

PROYECTO DE INSTALACIÓN DEPORTIVA
DE CAMPO DE FÚTBOL EN EL TÉRMINO
MUNICIPAL DE MASSAMAGRELL

Documento N° 2

Planos

Índice de planos

Plano N° 1: Situación.

Plano N° 2: Emplazamiento.

Plano N° 3.1: Emplazamiento catastral. Municipio.

Plano N° 3.2: Emplazamiento catastral. Parcela.

Plano N° 4: Planeamiento urbanístico.

Plano N° 5: Geológico.

Plano N° 6: Solapes aspersores.

Plano N° 7: Instalación de riego.

Plano N° 8: Depósito de almacenamiento.

Plano N° 9: Arqueta de bombeo.

Plano N° 10.1: Alzado cabezal.

Plano N° 10.2: Planta cabezal.

Plano N° 11: Evacuación aguas pluviales.

Plano N° 12: Estructura grada.

Plano N° 13: Estructura edificio servicios.

Plano N° 14: Estructura edificio cabezal.

Plano N° 15: Parking.

Plano N° 16: Mobiliario urbano.

Plano N° 17: Itinerarios y pavimentos

Plano N° 18.1: Instalación eléctrica. Interior.

Plano N° 18.2: Instalación eléctrica. Exterior.

Plano N° 18.3: Torres iluminación.

Plano N° 18.4: Esquema unifilar.

Plano N° 19.1: Instalación fontanería. Planta.

Plano N° 19.2: Instalación fontanería. Esquema.

Plano N° 19.3: Instalación fontanería. Vista 3D.

Plano N° 20.1: Instalación saneamiento. Planta.

Plano N° 20.2: Instalación saneamiento. Vista 3D

Plano N° 21.1: Edificio servicios. Planta.

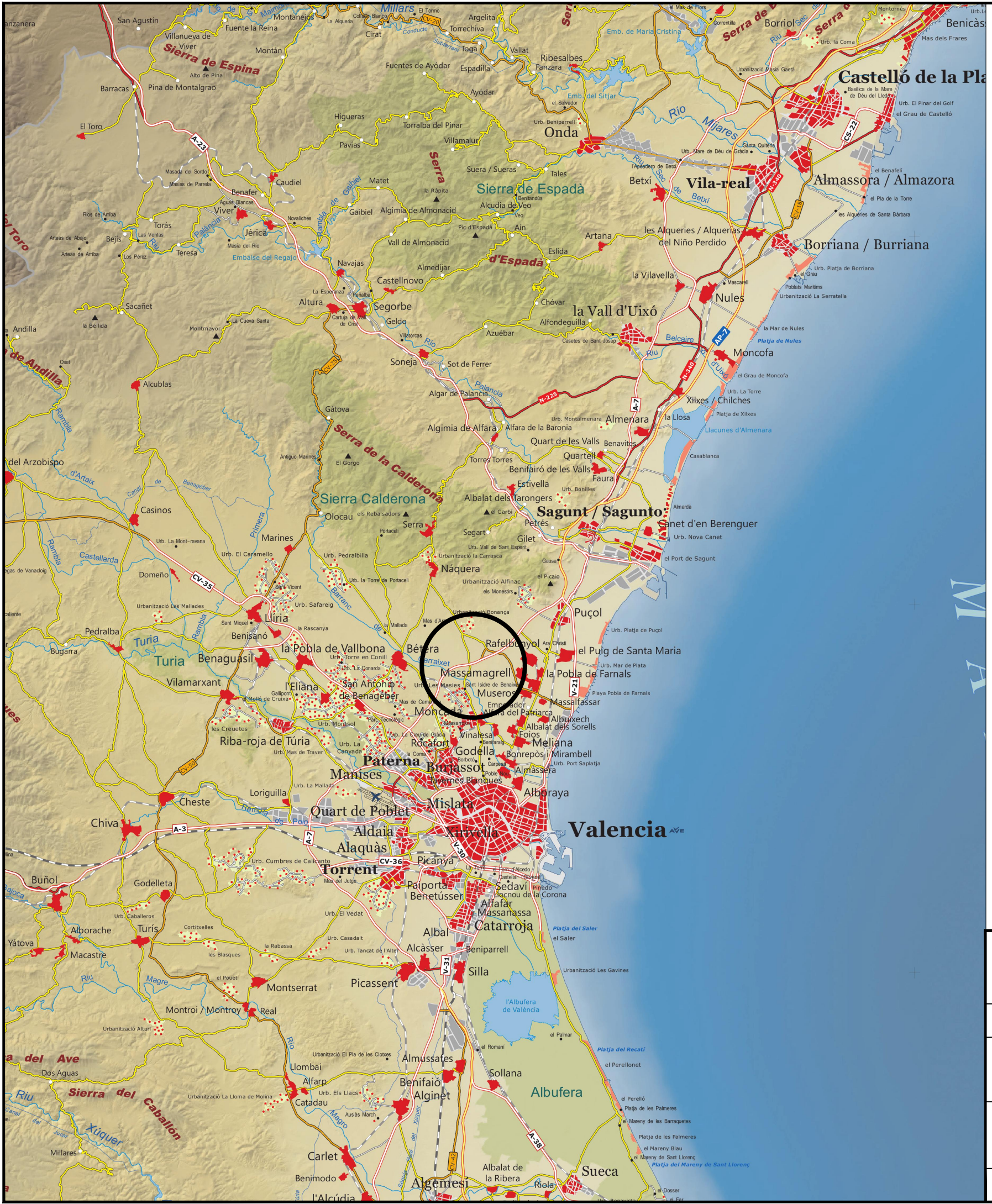
Plano N° 21.2: Edificio servicios. Alzado.

Plano N° 22: Edificio cabezal. Planta y alzado.

Plano N° 23: Planta general de la instalación.

Plano N° 24: Evacuación e incendios

Plano N° 25: Diagrama de Gantt



DISTRIBUCIÓN DE HOJAS CORRESPONDIENTE AL
M.T.N. 1:50.000
M.T.N. 50 696 BURJASOT

		519	520	521
		AGUAVIVA	CASTELLÓN DE LA PLANA	BECEITE
		544	545	546
		FORCALL	MORELLA	ULLDECONA
		569	570	571
		MOSQUERUELA	ALBOCASSER	VINAOS
589	591	592	593	594
TERRENTE	MORA DE RUBIELS	LAHERMOSA DEL RÍO	COVES DE VINROMÀ	ALCALÀ DE XIVERT
612	613	614	615	616
ADAMUZ	CANARENA DE LA SIERRA	MANZANERA	ALCORA	VILAFAMES
637	638	639	640	641
LANDETE	ALPUENTE	JÉRICA	SEGORBE	CASTELLÓ DE LA PLANA
665	666	667	668	669
MIRA	CHELVA	VILLAR DEL ARZOBISPO	SAGUNTO	MONCOFAR
693	694	695	696	
UTIEL	CHULLILLA	LLIRIA	BURJASOT	
719	720	721	722	
VENTA DEL NORO	REQUENA	CHESTE	VALENCIA	
744	745	746	747	
CASAS IBAÑEZ	JALANCE	LLOMBAY	SUECA	
767	768	769	770	
CARCELEN	AYORA	NAVARRÉS	ALZIRA	
792	793	794	795	796
ALPERA	ALMANSA	CANALS	XÀTIVA	ANDIÀ
	819	820	821	822
	CAUDET	ONTINYEN	ALCOI	BENISSA
	845	846	847	848
	YELLA	IBI-CASTALLA	VILAJOIOSA	ALTEA
	870	871	872	
	PIÑOS	ELDA	JACANT	
	892	893	894	
	AYORA	ELX	CAP DE SANTA POLA	
	913	914		
	ORICLA	GUARDAMAR DEL SEGURA		
	934	935		
	MURCIA	TORREVIEJA		

PROYECTO DE INSTALACIÓN DEPORTIVA DE CAMPO DE FÚTBOL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MASSAMAGRELL

TRABAJO FINAL DE MÁSTER

PROYECTISTAS:

CÉSAR GONZÁLEZ PAVÓN
INGENIERO AGRÓNOMO

FIRMA:

FECHA: JUL. 2017

ESCALA:
1:50.000

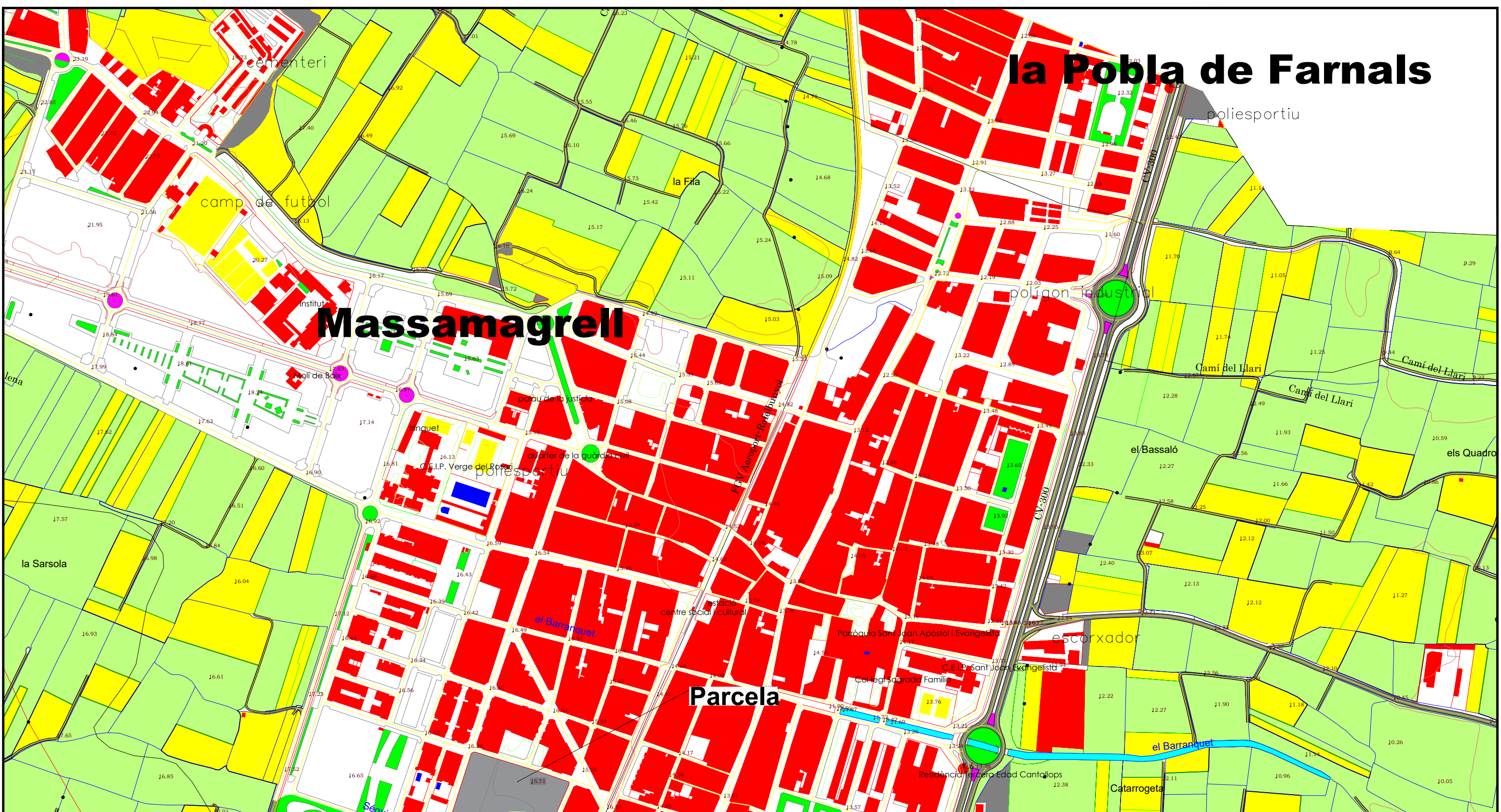
PLANO:

SITUACIÓN

Nº PLANO: 1



la Pobla de Farnals



PROYECTO DE INSTALACIÓN DEPORTIVA DE CAMPO DE FÚTBOL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MASSAMAGRELL		
TRABAJO FINAL DE MÁSTER		
PROYECTISTAS:		FIRMA:
CÉSAR GONZÁLEZ PAVÓN INGENIERO AGRÓNOMO		
FECHA: JUL. 2017	ESCALA: 1:5.000	PLANO: EMPLAZAMIENTO
Nº PLANO: 2		



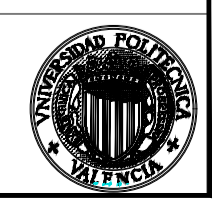


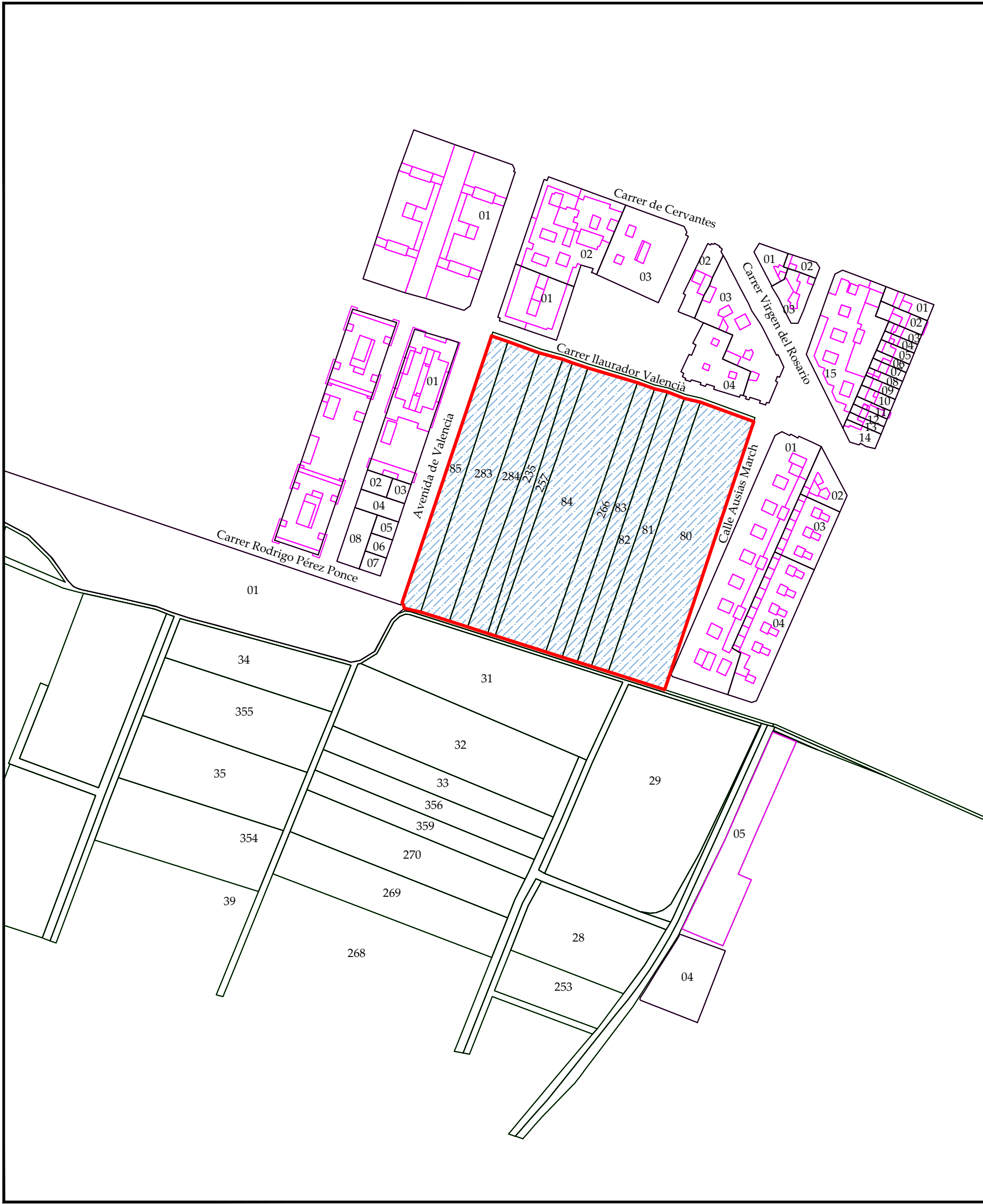
Referencias catastrales		Polígono 1	
-	Parcela 80:	46166A00100080	(S: 3.773 m2)
-	Parcela 81:	46166A00100081	(S: 1.116 m2)
-	Parcela 82:	46166A00100082	(S: 1.075 m2)
-	Parcela 83:	46166A00100083	(S: 937 m2)
-	Parcela 84:	46166A00100084	(S: 3.401 m2)
-	Parcela 85:	46166A00100085	(S: 1.242 m2)
-	Parcela 235:	46166A00100235	(S: 1.018 m2)
-	Parcela 257:	46166A00100257	(S: 788 m2)
-	Parcela 266:	46166A00100266	(S: 1.154 m2)
-	Parcela 283:	46166A00100283	(S: 2.059 m2)
-	Parcela 284:	46166A00100284	(S: 1.412 m2)
S total:		17.975 m2	

PROYECTO DE INSTALACIÓN DEPORTIVA DE CAMPO DE FÚTBOL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MASSAMAGRELL

TRABAJO FINAL DE MÁSTER
 PROYECTISTAS: **CÉSAR GONZÁLEZ PAVÓN** INGENIERO AGRÓNOMO FIRMA:

DIBUJADO: C.G.P.	ESCALA: 1:5.000	PLANO: EMPLAZAMIENTO CATASTRAL. MUNICIPIO
FECHA: JUL. 2017		
Nº PLANO: 3.1		





Referencias catastrales	Polígono 1
- Parcela 80:	46166A00100080 (S: 3.773 m2)
- Parcela 81:	46166A00100081 (S: 1.116 m2)
- Parcela 82:	46166A00100082 (S: 1.075 m2)
- Parcela 83:	46166A00100083 (S: 937 m2)
- Parcela 84:	46166A00100084 (S: 3.401 m2)
- Parcela 85:	46166A00100085 (S: 1.242 m2)
- Parcela 235:	46166A00100235 (S: 1.018 m2)
- Parcela 257:	46166A00100257 (S: 788 m2)
- Parcela 266:	46166A00100266 (S: 1.154 m2)
- Parcela 283:	46166A00100283 (S: 2.059 m2)
- Parcela 284:	46166A00100284 (S: 1.412 m2)
S total: 17.975 m2	
Leyenda	
	Construcciones anexas
	Parcelas del proyecto
	Parcelas anexas

PROYECTO DE INSTALACIÓN DEPORTIVA DE CAMPO DE FÚTBOL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MASSAMAGRELL

TRABAJO FINAL DE MÁSTER

PROYECTISTAS: **CÉSAR GONZÁLEZ PAVÓN**
INGENIERO AGRÓNOMO

FIRMA:

DIBUJADO: C.G.P. ESCALA: PLANO:

FECHA: JUL. 2017 **1:2.000**

Nº PLANO: **3.2**

EMPLAZAMIENTO CATASTRAL. PARCELA



Calificación del suelo

Clasificación del suelo



Leyenda

Calificación

- Común
- Dominio público
- Dotacional
- Industrial
- Protegido
- Residencial
- Sin planeamiento
- Terciario

Clasificación

- Sin planeamiento
- Suelo no urbanizable
- Suelo urbanizable
- Suelo urbano
- Suelo urbano (histórico)

PROYECTO DE INSTALACIÓN DEPORTIVA DE CAMPO DE FÚTBOL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MASSAMAGRELL

TRABAJO FINAL DE MÁSTER

PROYECTISTAS:

CÉSAR GONZÁLEZ PAVÓN
INGENIERO AGRÓNOMO

FIRMA:

DIBUJADO: **L.B.C**

ESCALA:

PLANO:

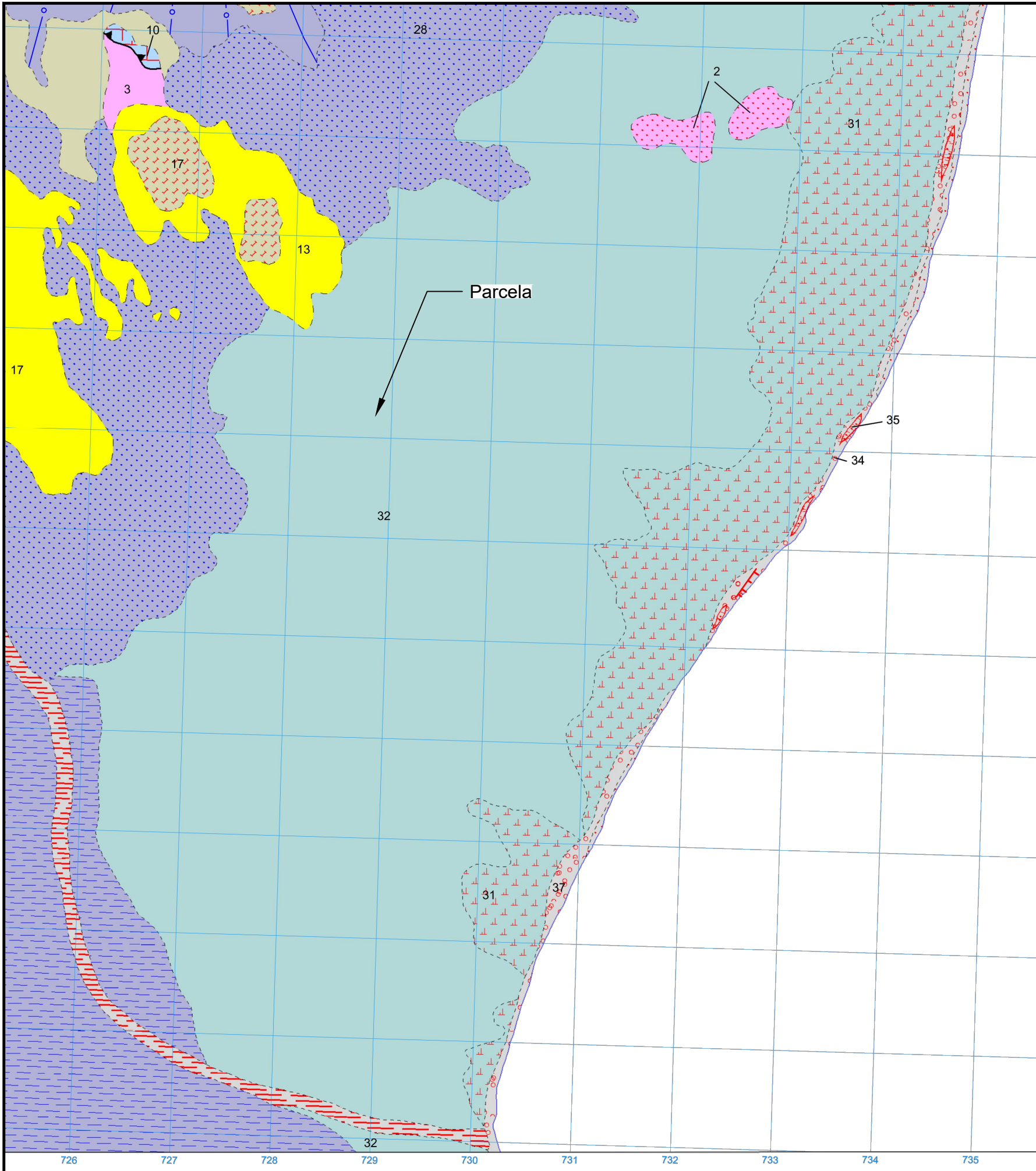
FECHA: JUL. 2017

1:5.000

PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

Nº PLANO: 4





Parcela

LEYENDA

CUATERNARIO	PLEISTOCENO	SUPERIOR	39	39 PLAYA. Arenas y cantos	
			37	37 SEDM. ANTRÓPICOS. Escombreras	
			36	36 DUNAS. Arenas parcialmente fijadas	
			35	35 ALUVIAL-COLUVIAL. Arcillas arenosas con cantos	
PLEISTOCENO	MEDIO	34	34 CORDÓN LITORAL. Conglomerado marino fosilífero		
		33	33 COLUVIONES. Arcillas rojas con cantos		
		32	32 LIMOS PARDOS		
		31	31 ALBUFERA. Limos negros		
PLEISTOCENO	INFERIOR	30	30 TERRAZAS		
		29	29 CUBETAS DE DECALCIFICACIÓN. Terra rosa		
		28	28 MANTOS DE ARROYADA. Arcillas rojas con niveles de cantos		
		27	27 MANTOS DE ARROYADA. Arcillas rojas con niveles de cantos y costras zonales		
PLEISTOCENO	INFERIOR	26	26 LIMOS DE INUNDACIÓN. Limos grises		
		25	25 ABANICO ALUVIAL TIPO DELTAICO. Arcilla arenosa rosa con cantos fluviales		
		24	24 TERRAZAS		
		23	23 TERRAZAS		
PLEISTOCENO	INFERIOR	22	22 MANTOS DE ARROYADA. Arcillas rojas con cantos de los mantos aluviales encostrados		
		21	21 DEPÓSITOS DE PIE DE MONTE. Arcillas rojas con cantos superficialmente encostrados		
		20	20 TERRAZAS		
		19	19 TERRAZAS		
PLEISTOCENO	INFERIOR	18	18 MANTOS ALUVIALES ENCOSTRADOS. Conglomerado		
		17	17 COSTRA ZONADA		
		16	16 TERRAZAS		
		15	15 Arcillas rojas con niveles de cantos encostrados		
PLEISTOCENO	INFERIOR	14	14 Calizas con gasterópodos y margas		
		13	13 Areniscas, margas, arcillas, arenas y niveles de calizas		
		12	12 Calcarenitas		
		11	11 Calizas, margas, calizas arenosas y calizas margosas		
PLEISTOCENO	INFERIOR	10	10 Calizas bioclásticas		
		9	9 Margas		
		8	8 Carniolas y dolomías		
		7	7 Margas y arcillas con yesos		
PLEISTOCENO	INFERIOR	6	6 Calizas y margas		
		5	5 Margas y arcillas con yesos		
		4	4 Dolomías		
		3	3 Argilitas y areniscas		
PLEISTOCENO	INFERIOR	2	2 Areniscas		
		1	1 Areniscas y argilitas		
		TERCIARIO		PLIOCENO	
		NEOGENO	MIOCENO	SUP.	15
F.C.	14				14
MEDIO	HELVET.			13	13
MAYO	MAYO	KIMMERID.	12	12	
			DOGGER	11	11
		LIAS	SUPERIOR	10	10
				MEDIO	9
LIAS	INFERIOR	8	8		
		7	7		
		6	6		
		5	5		
TRIÁSICO	TRIÁSICO	KEUPER	4	4	
			3	3	
		MUSCHELKALK	2	2	
			BUNTSANDSTEIN	1	1

PROYECTO DE INSTALACIÓN DEPORTIVA DE CAMPO DE FÚTBOL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MASSAMAGRELL

TRABAJO FINAL DE MÁSTER

PROYECTISTAS:

CÉSAR GONZÁLEZ PAVÓN
INGENIERO AGRÓNOMO

FIRMA:

FECHA: JUL. 2017

ESCALA:
1:40.000

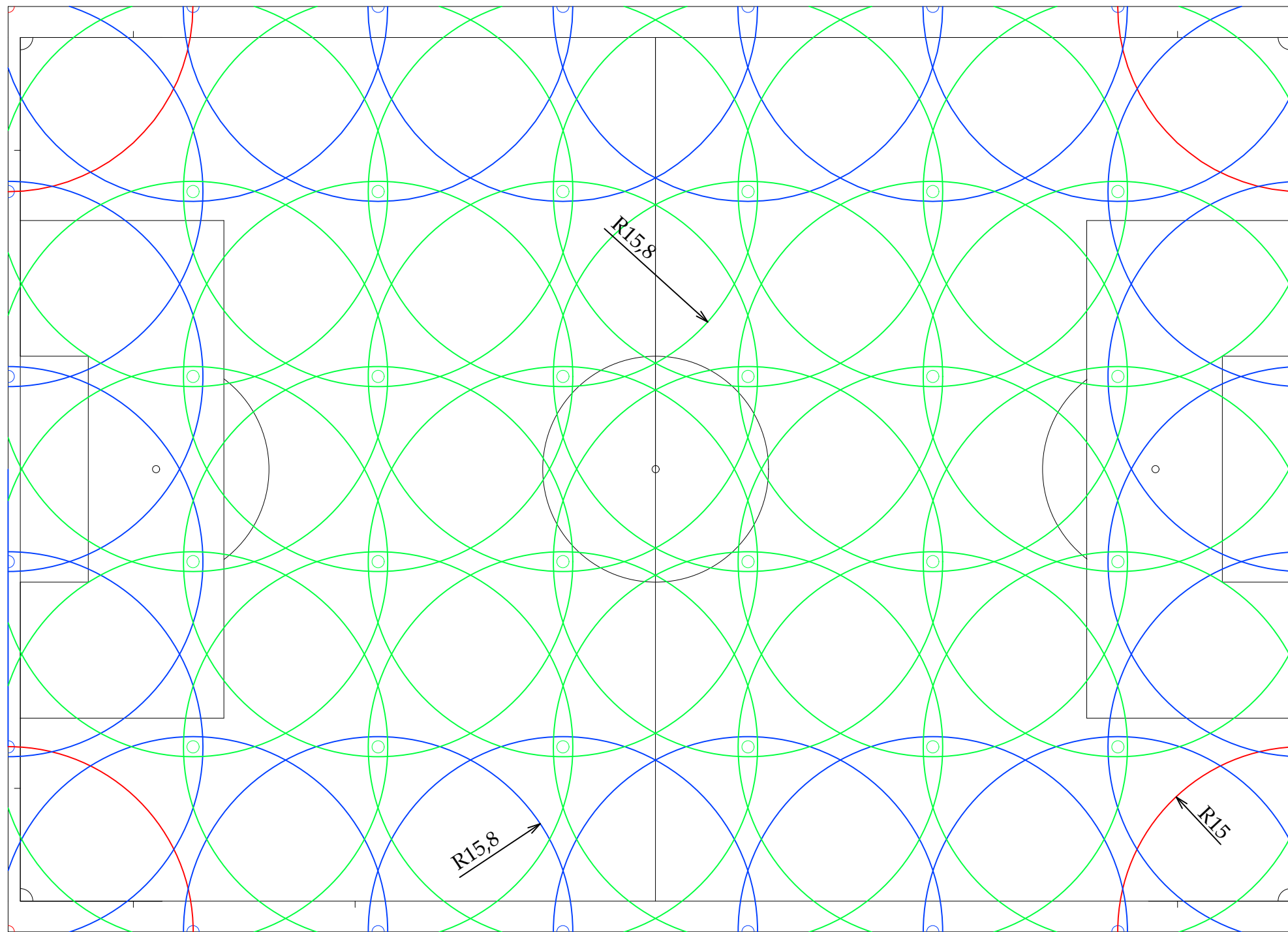
PLANO:

Nº PLANO:

5

GEOLÓGICO





Leyenda	
	Aspersor 360°
	Aspersor 180°
	Aspersor 90°

Características técnicas de los aspersores utilizados y las toberas seleccionadas

Aspersor TIPO 1 (90°)	Valores	Tobera de 6 mm				Aspersor TIPO 2 (180° y 360°)	Valores	Tobera de 13 mm			
		Presión (kPa)	Alcance (m)	Q (m ³ /h)	P (mm/h)			Presión (kPa)	Alcance (m)	Q (m ³ /h)	P (mm/h)
Radio de alcance (m)	8,2 - 15,3	250	13,9	1,63	25,9	Radio de alcance (m)	13,4 - 23,2	300	14,9	2,36	10,5
Rango de caudales (m ³ /h)	0,34 - 2,13	300	14,3	1,78	31,6	Rango de caudales (m ³ /h)	1,52 - 7,76	350	15,2	2,55	11,3
Rango de presiones (kPa)	170 - 410	350	14,8	1,95	34,6	Rango de presiones (kPa)	250 - 700	400	15,5	2,73	12,1
Pluviometría media (mm/h)	30	400	15,1	2,09	37,1	Pluviometría media (mm/h)	15	450	15,5	2,9	12,9
Trayectoria tobera (0)	25	410	15,3	2,13	37,9	Trayectoria tobera (0)	25	500	15,8	3,06	13,6
Nº de toberas disponibles	10					Nº de toberas disponibles	12	550	16,2	3,23	14,4
Toma roscada (pulgadas)	3/4"					Toma roscada (pulgadas)	1 (BSP)	600	16,5	3,38	15
Altura del cuerpo (cm)	18,4					Altura del cuerpo (cm)	20				
Diámetro expuesto (cm)	4,4					Diámetro expuesto (cm)	5				
Altura de elevación (cm)	9,2					Altura de elevación (cm)	10				

PROYECTO DE INSTALACIÓN DEPORTIVA DE CAMPO DE FÚTBOL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MASSAMAGRELL

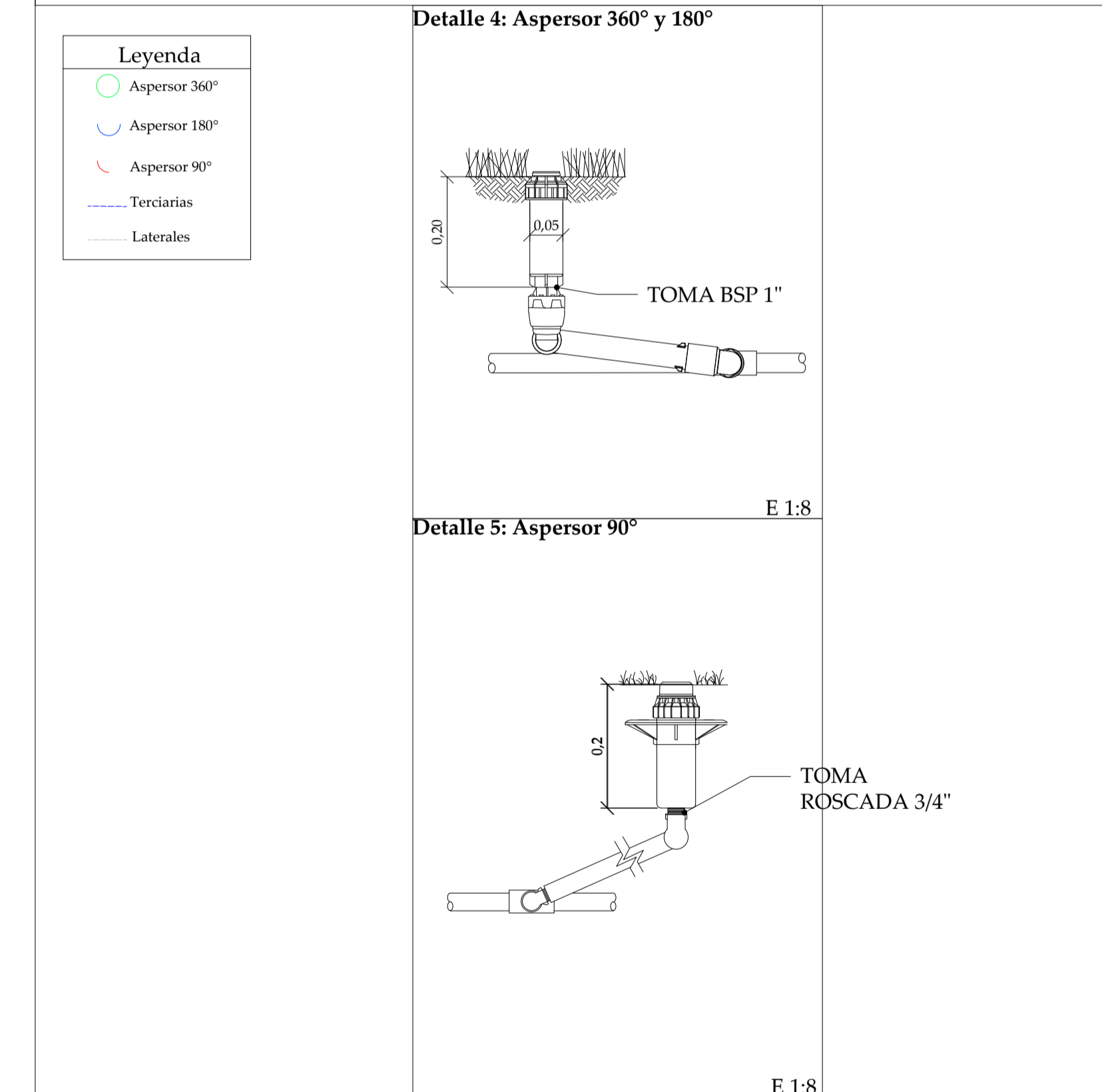
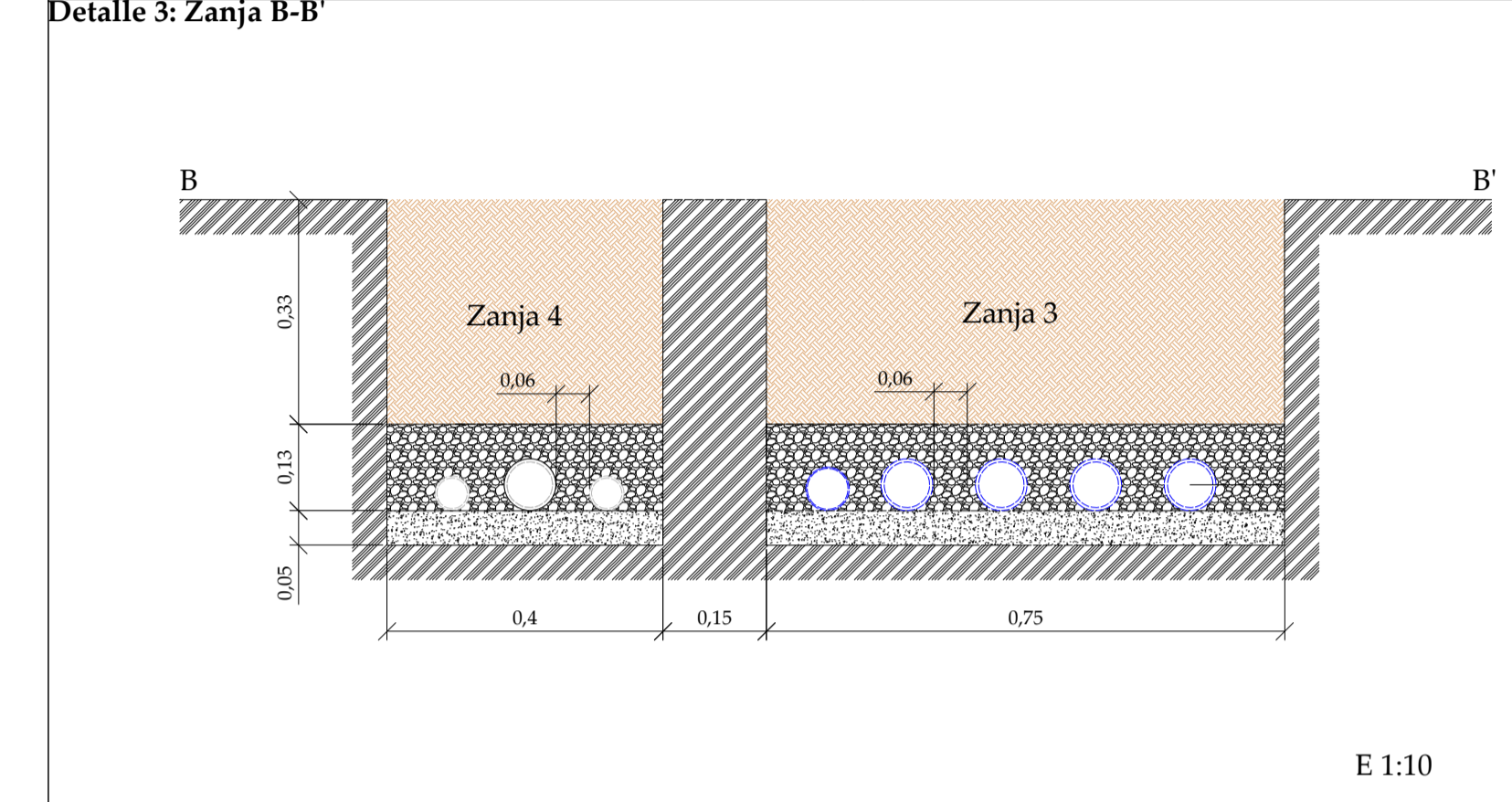
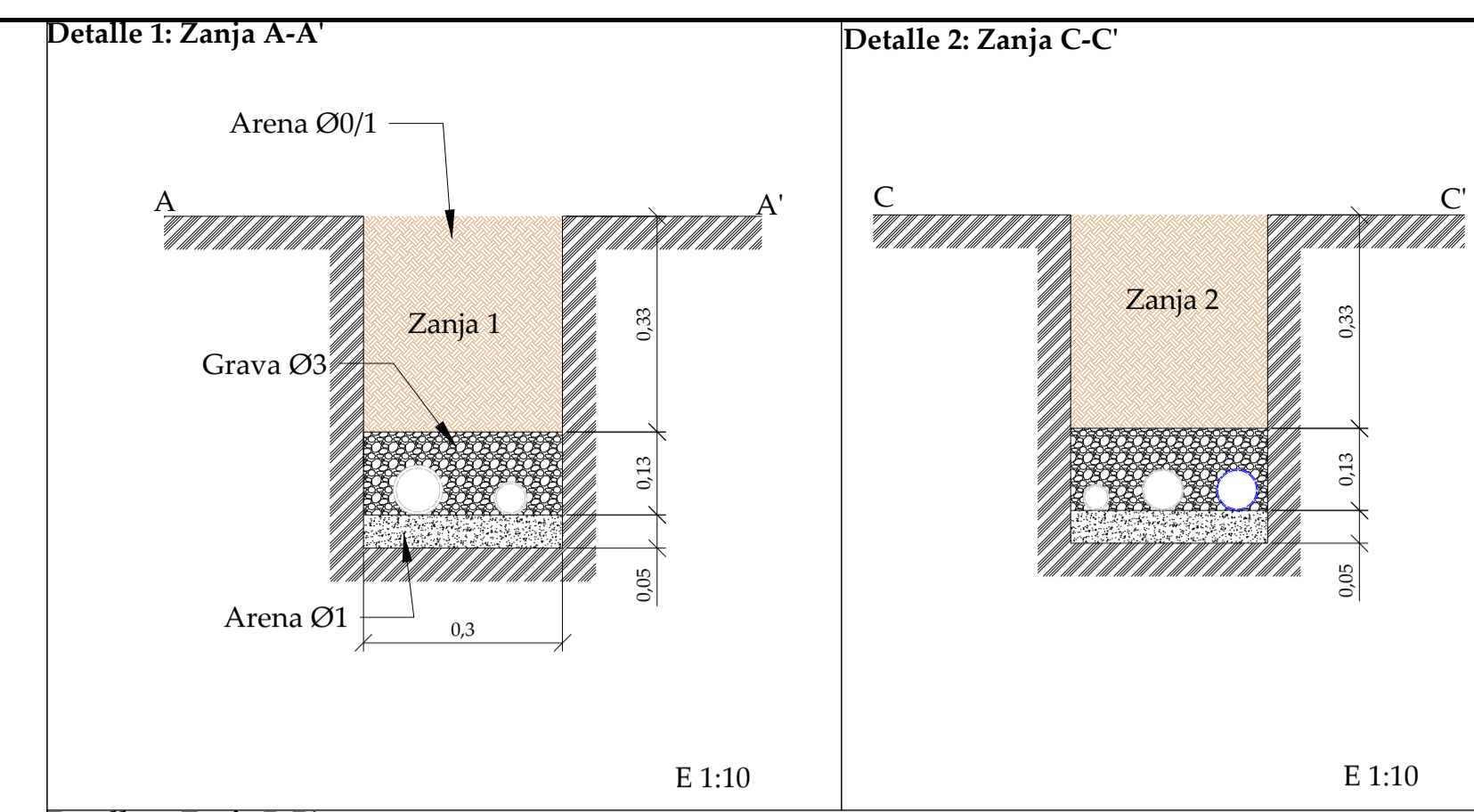
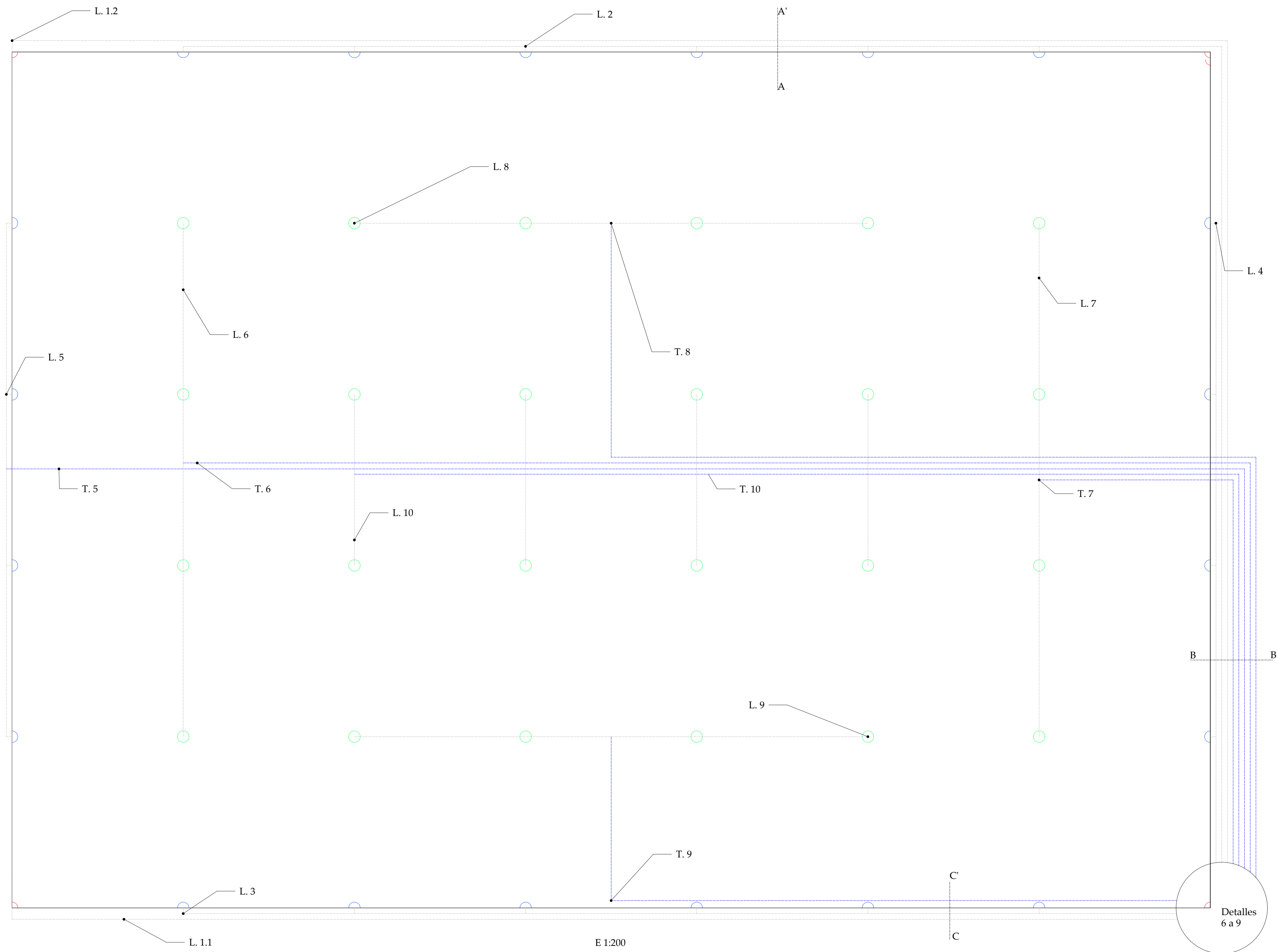
TRABAJO FINAL DE MÁSTER

PROYECTISTAS: **CÉSAR GONZÁLEZ PAVÓN** INGENIERO AGRÓNOMO FIRMA:

FECHA: JUL. 2017 ESCALA: 1:250 PLANO: SOLAPE ASPERSORES

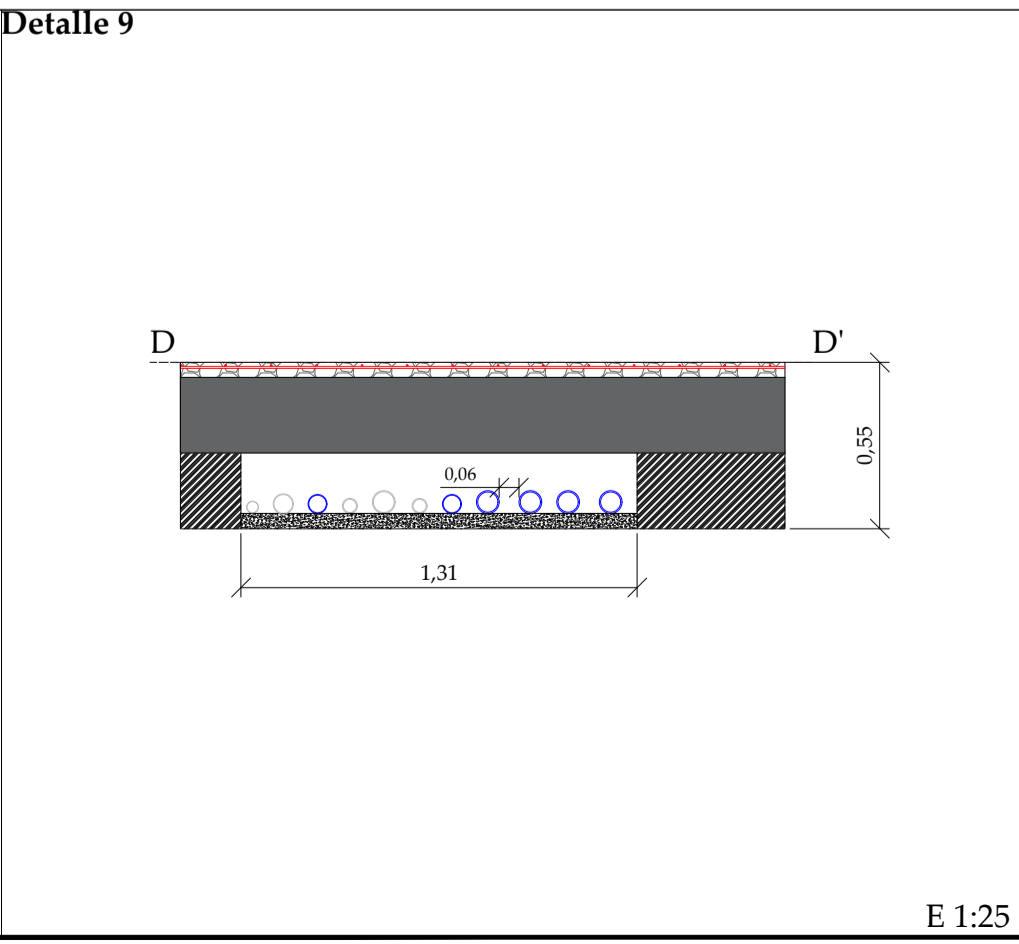
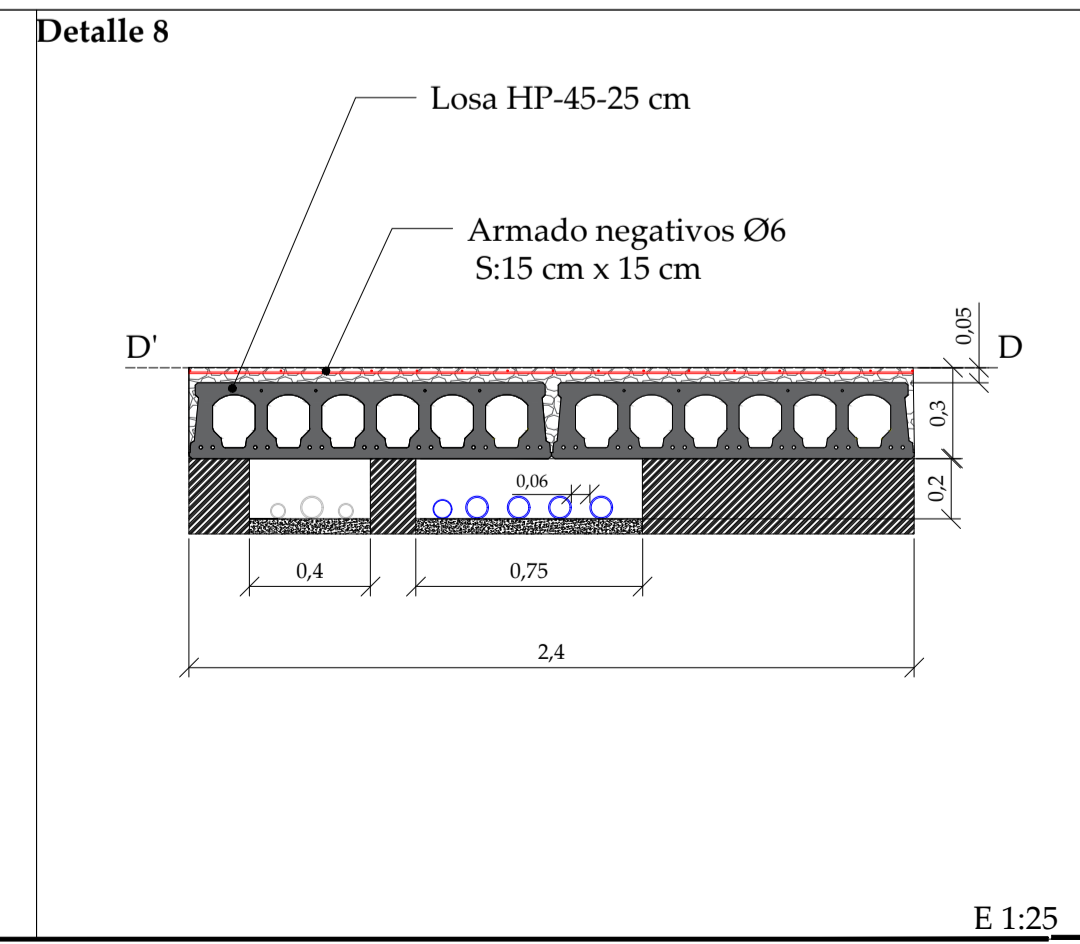
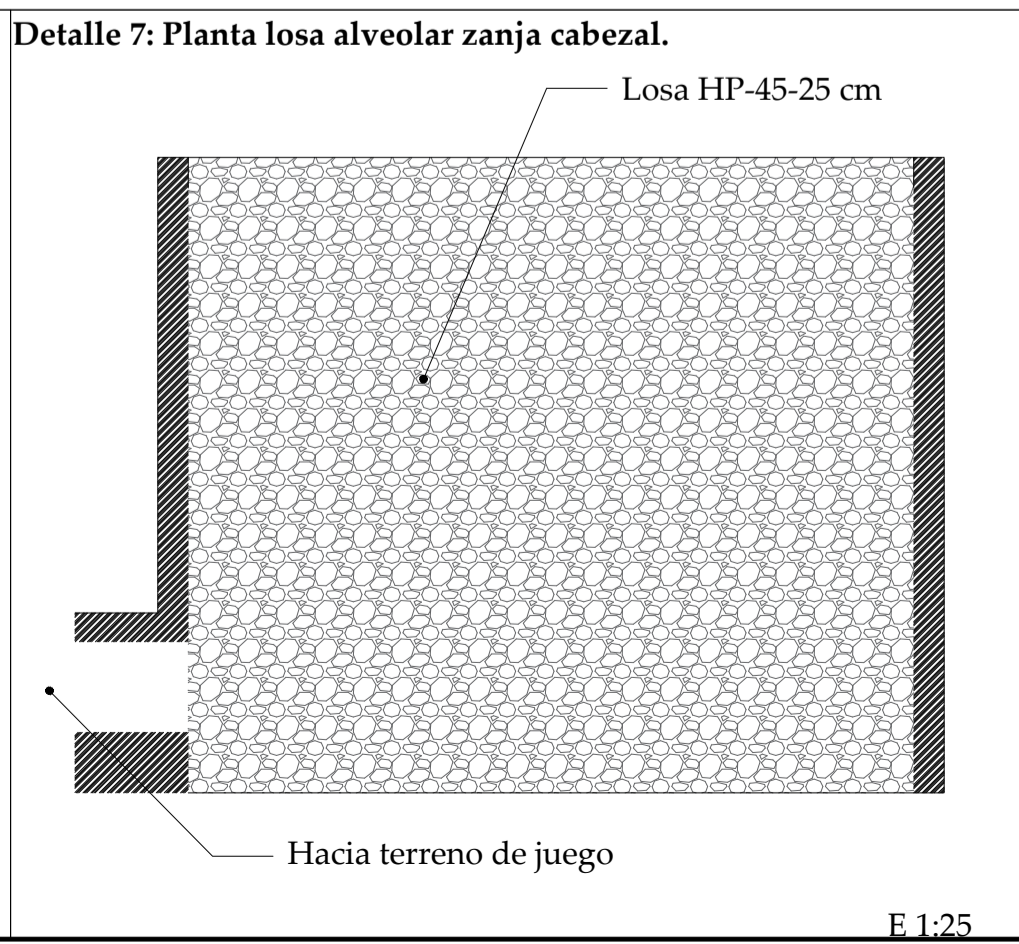
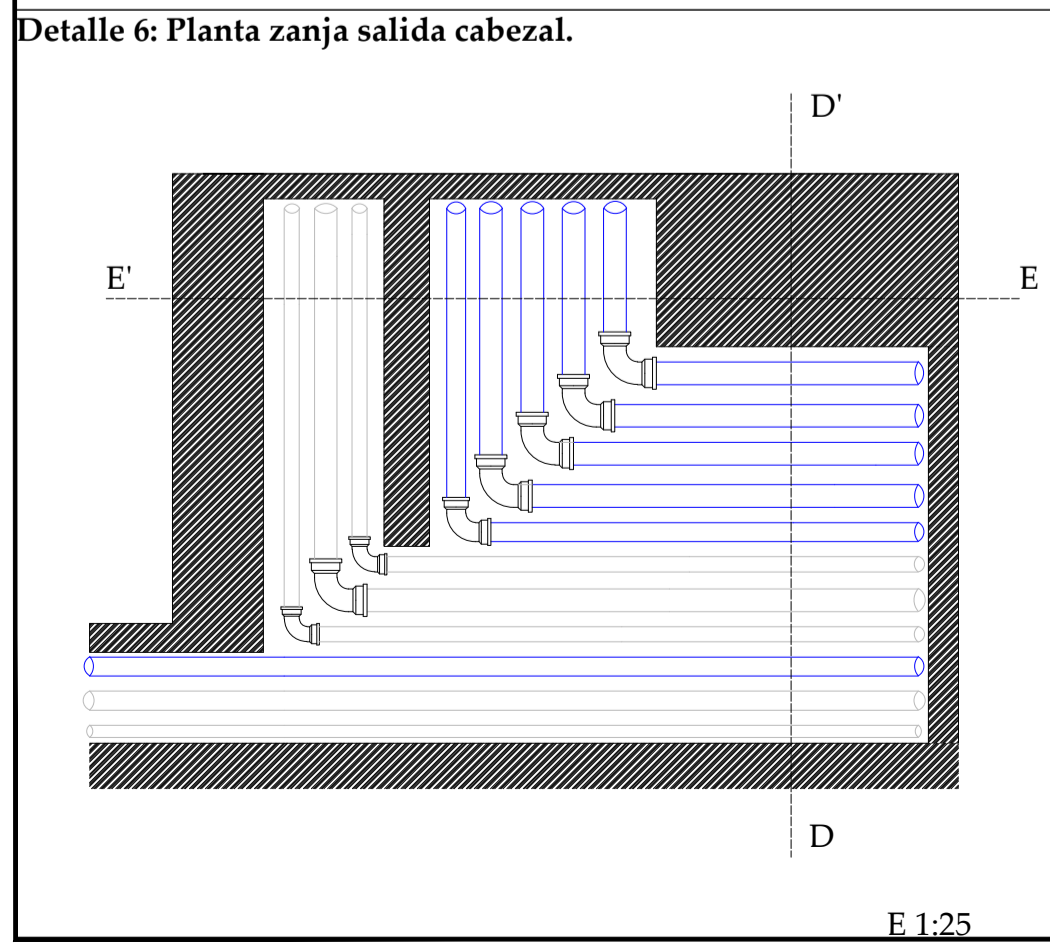
Nº PLANO: 6





Leyenda

- Aspersor 360°
- Aspersor 180°
- Aspersor 90°
- Terciarias
- Laterales



Características Laterales (PE-100)			
Lateral	DN (mm)	PN (bar)	L (m)
1.1	40	10	110
1.2	50	10	185
2	75	10	170
3	63	10	95
4	50	10	65
5	32	10	22,5
6	32	10	22,5
7	32	10	22,5
8	32	10	22,5
9	32	10	22,5
10	32	10	7,5

Características Terciarias (PE-100)			
Terciaria	DN (mm)	PN (bar)	L (m)
5	75	10	147,5
6	75	10	132,5
7	63	10	57,5
8	75	10	117,5
9	63	10	72,5
10	75	10	117,5

PROYECTO DE INSTALACIÓN DEPORTIVA DE CAMPO DE FÚTBOL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MASSAGRELL

TRABAJO FINAL DE MÁSTER

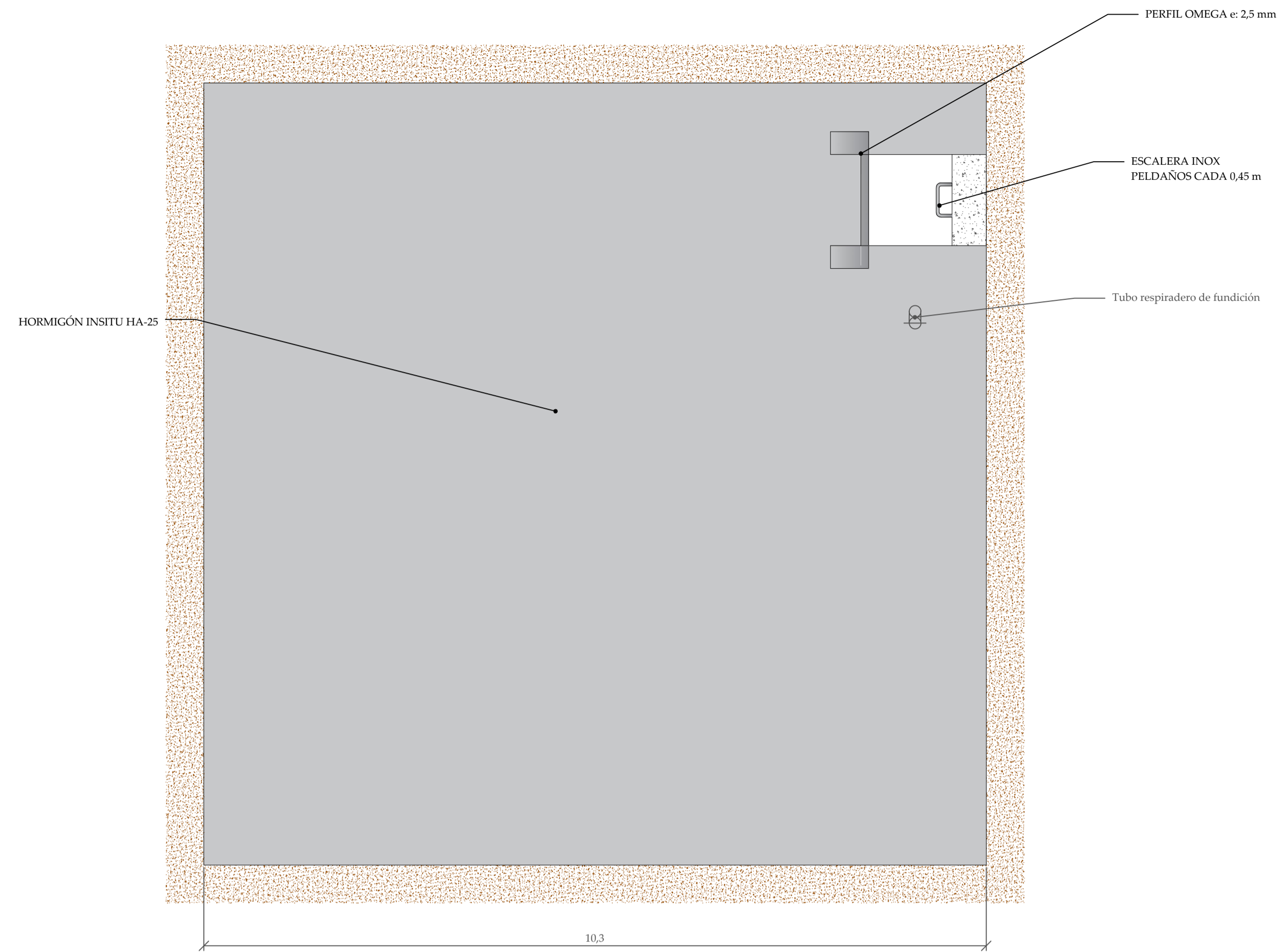
PROYECTISTAS: CÉSAR GONZÁLEZ PAVÓN INGENIERO AGRÓNOMO FIRMA:

DIBUJADO: C.G.P. ESCALA: S.E. PLANO: INSTALACIÓN DE RIEGO

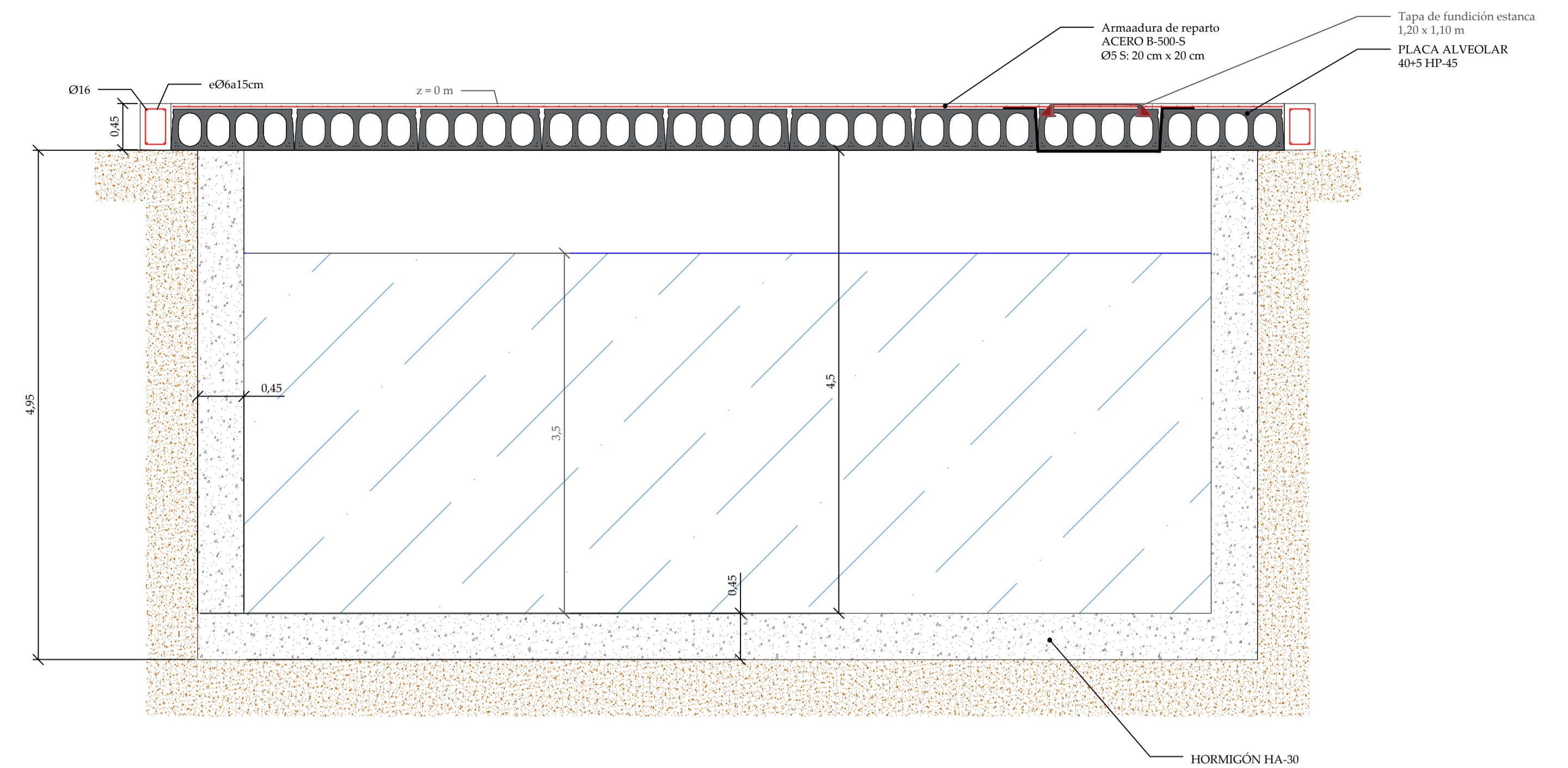
FECHA: JUL. 2017

Nº PLANO: 7

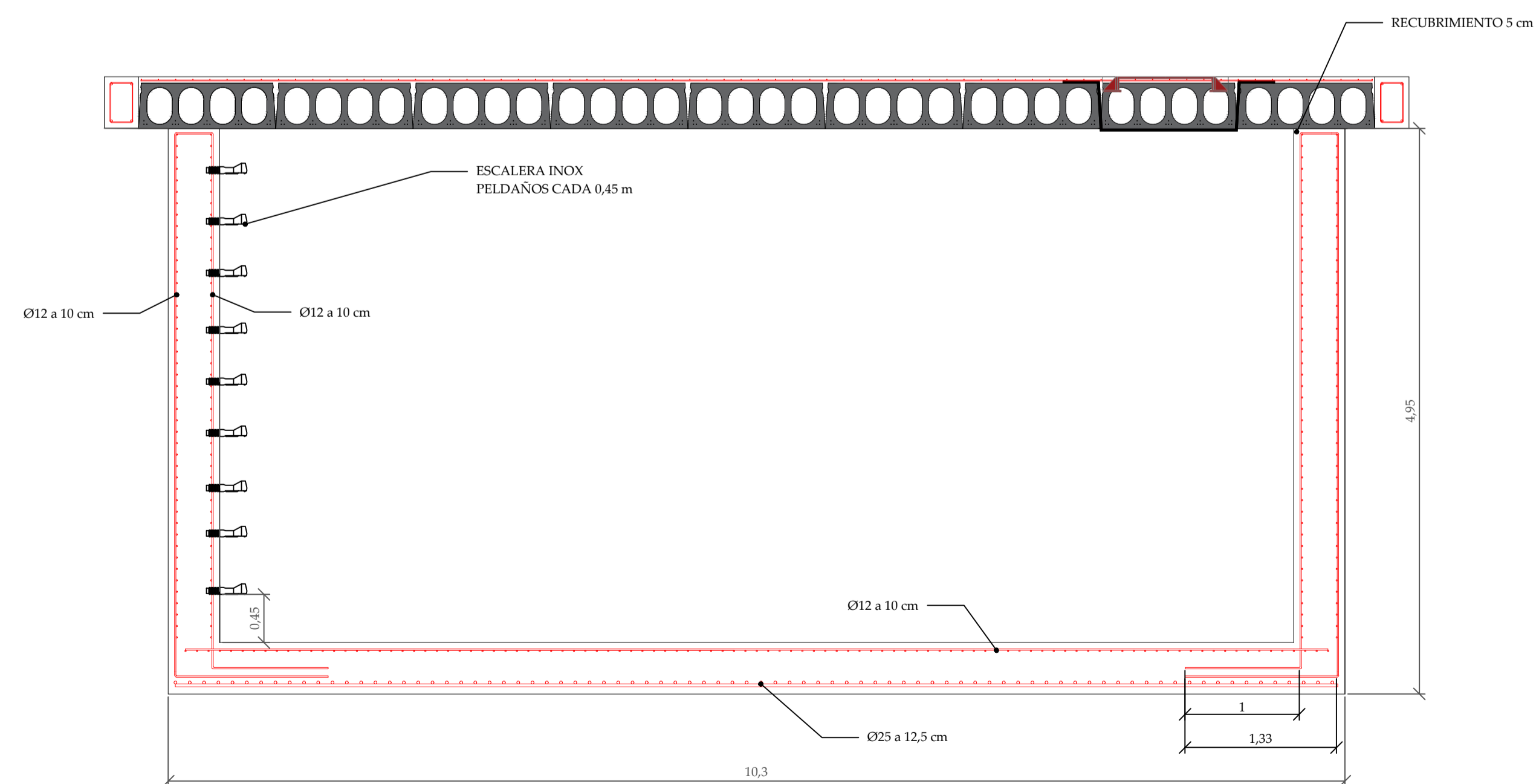
DETALLE PLANTA DEPÓSITO
E 1:50
COTAS EN m



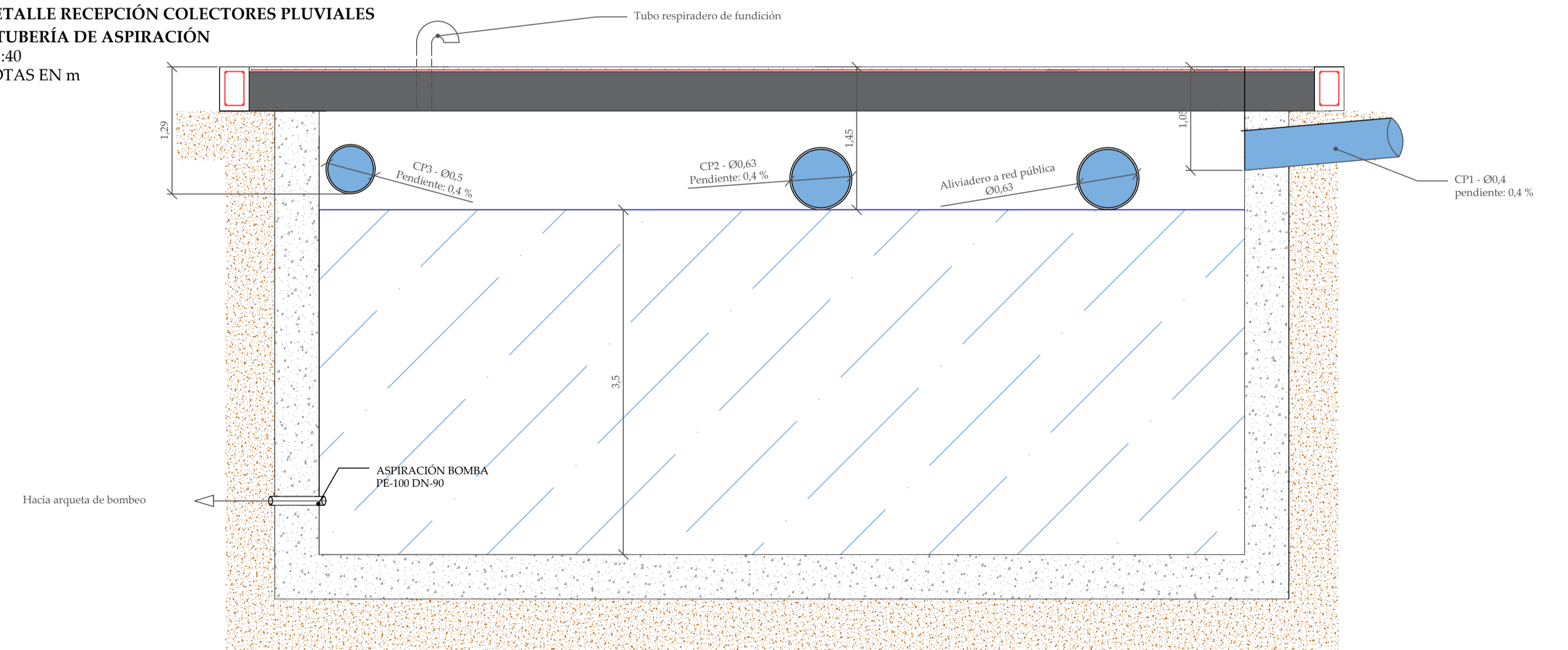
DETALLE ALZADO DEPÓSITO
E 1:40
COTAS EN m



**DETALLE ALZADO ARMADURA Y
ESCALERA DE ACCESO**
E 1:40
COTAS EN m



**DETALLE RECEPCIÓN COLECTORES PLUVIALES
Y TUBERÍA DE ASPIRACIÓN**
E 1:40
COTAS EN m



**CUADRO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
SEGÚN EHE-08 Y CTE-SE AE**

Elemento	Localización	Características		Coef. ponderación	
		Denominación	Resistencia	γs	γc
Hormigón	Muros	HA-30/B/20/I	30 N/mm ²	-	1,5
	Solera	HA-30/B/20/I	30 N/mm ²	-	1,5
	Forjado	HP-45/P/12/IIa	45 N/mm ²	-	1,40
	Capa compresión	HA-25/B/16/IIa	25 N/mm ²	-	1,5
Acero en armadura	Muros	B400 S	400 N/mm ²	1,15	-
	Solera	B400 S	400 N/mm ²	1,15	-
	Forjado	Y 1860 S7 I	1654 N/mm ²	1,10	-
	Capa compresión	B500 S	500 N/mm ²	1,15	-

Recubrimiento nominal de 5 cm en todas las construcciones

PROYECTO DE INSTALACIÓN DEPORTIVA DE CAMPO DE FÚTBOL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MASSAGRELL

TRABAJO FINAL DE MÁSTER

PROYECTISTAS:

FIRMA:

CÉSAR GONZÁLEZ PAVÓN
INGENIERO AGRÓNOMO

DIBUJADO: C.G.P.

ESCALA:

PLANO:

FECHA: JUL. 2017

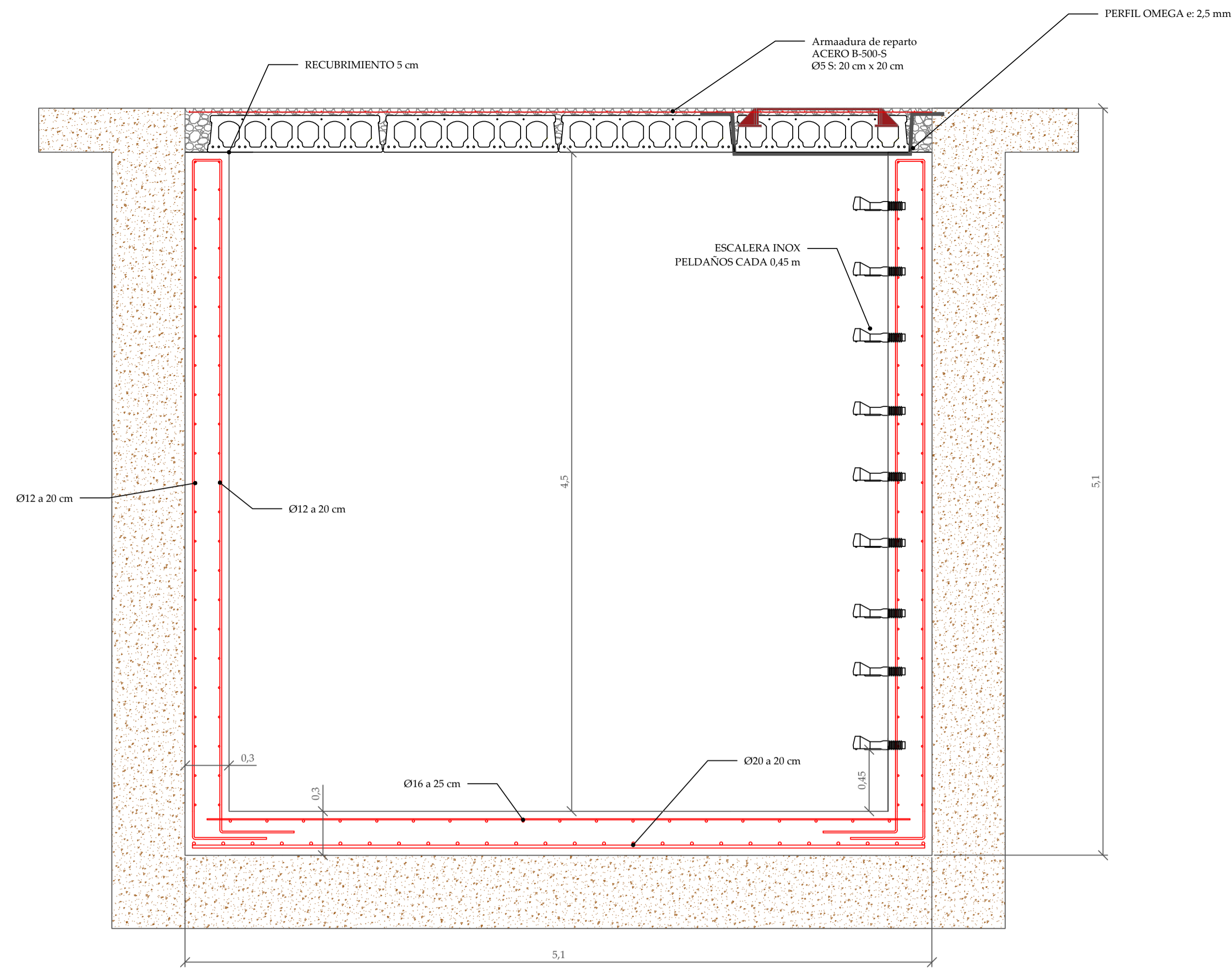
S.E.

DEPÓSITO DE ALMACENAMIENTO

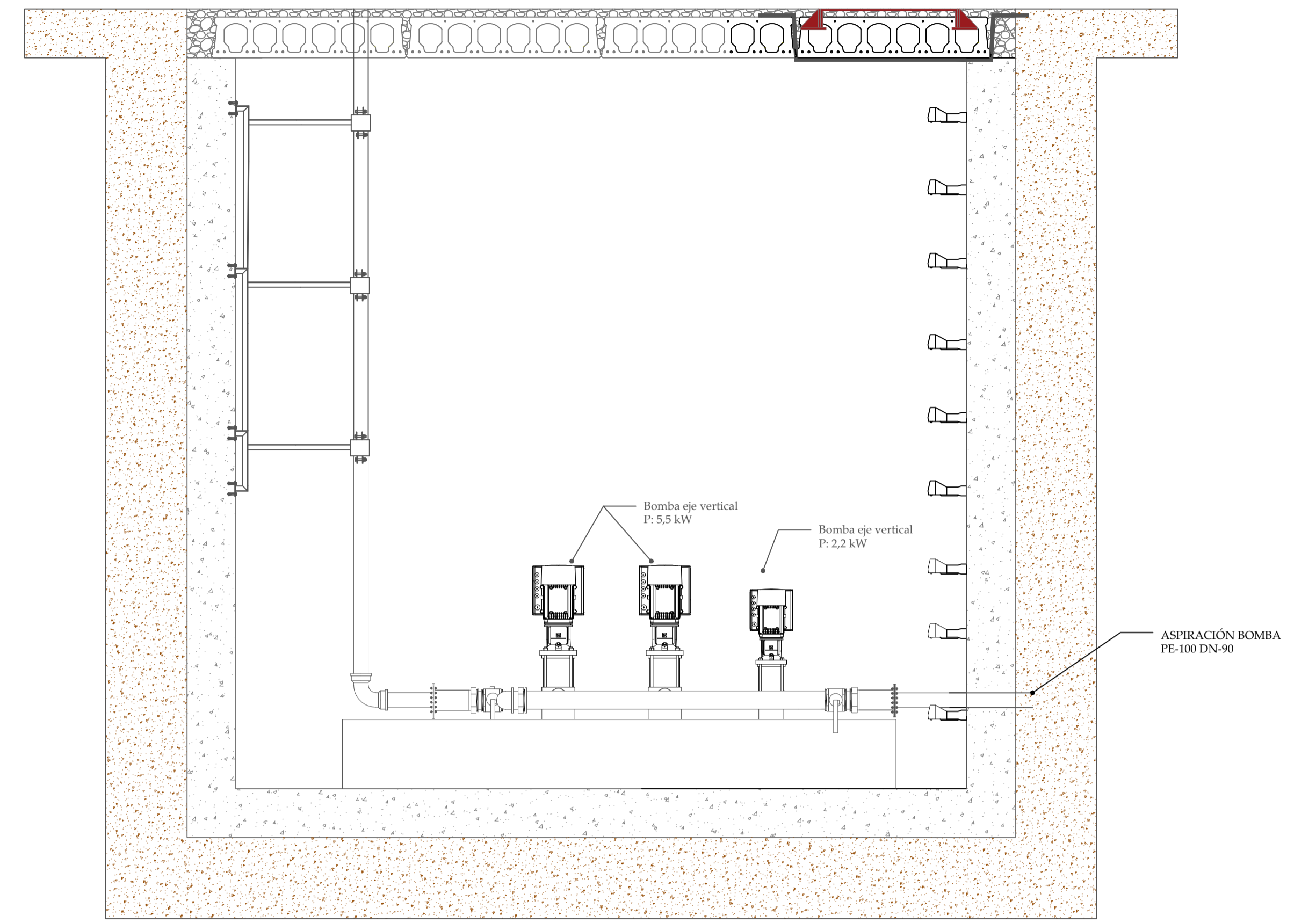
Nº PLANO: 8



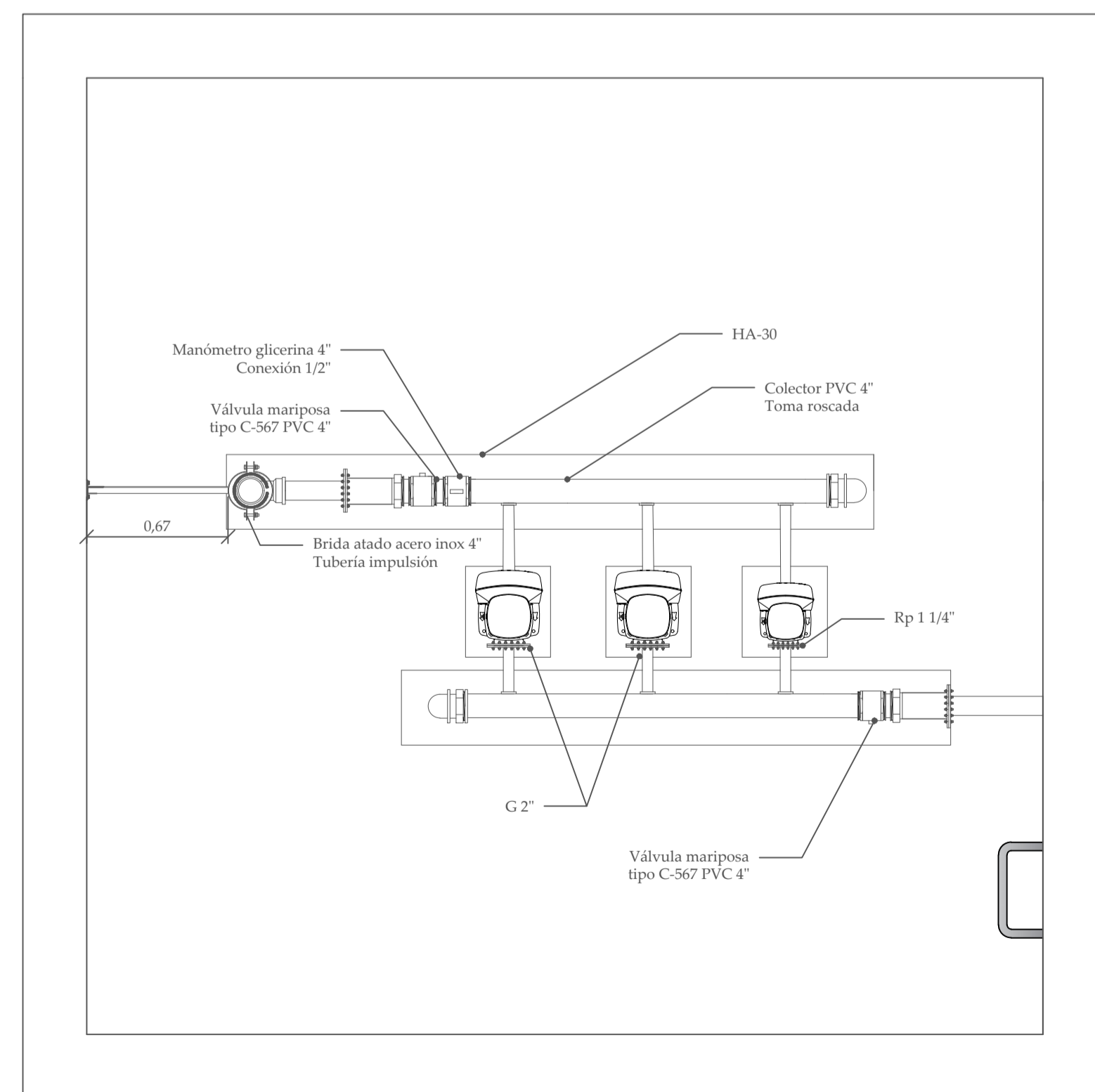
**DETALLE PLANTA ARQUETA.
ARMADO**
E 1:25
COTAS EN m



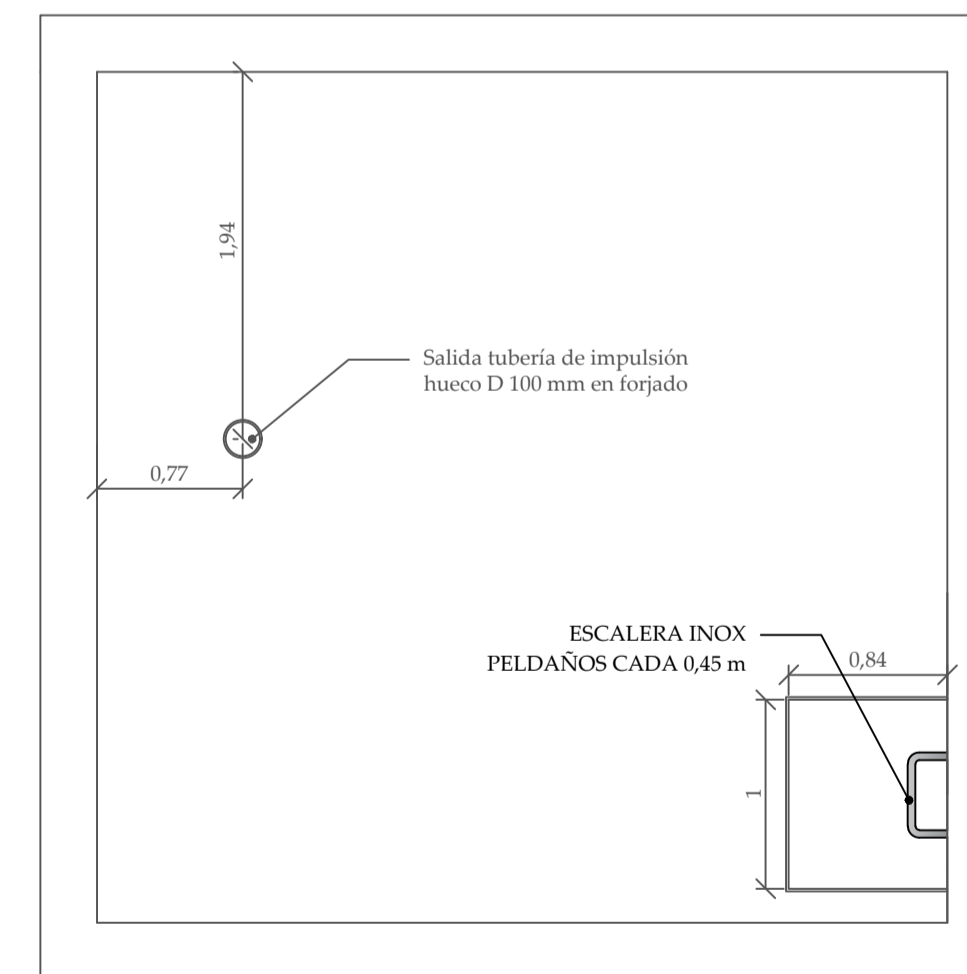
**DETALLE PLANTA ARQUETA.
INTERIOR**
E 1:25
COTAS EN m



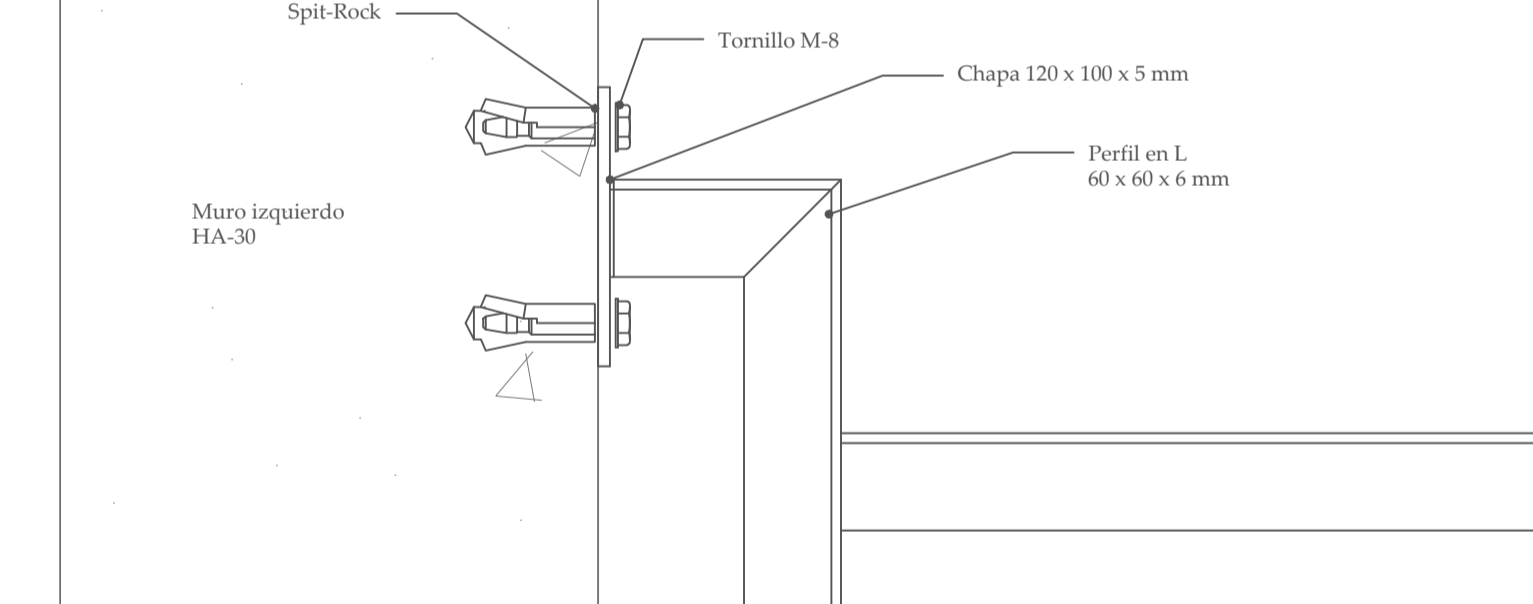
**DETALLE ALZADO ARQUETA.
INTERIOR**
E 1:25
COTAS EN m



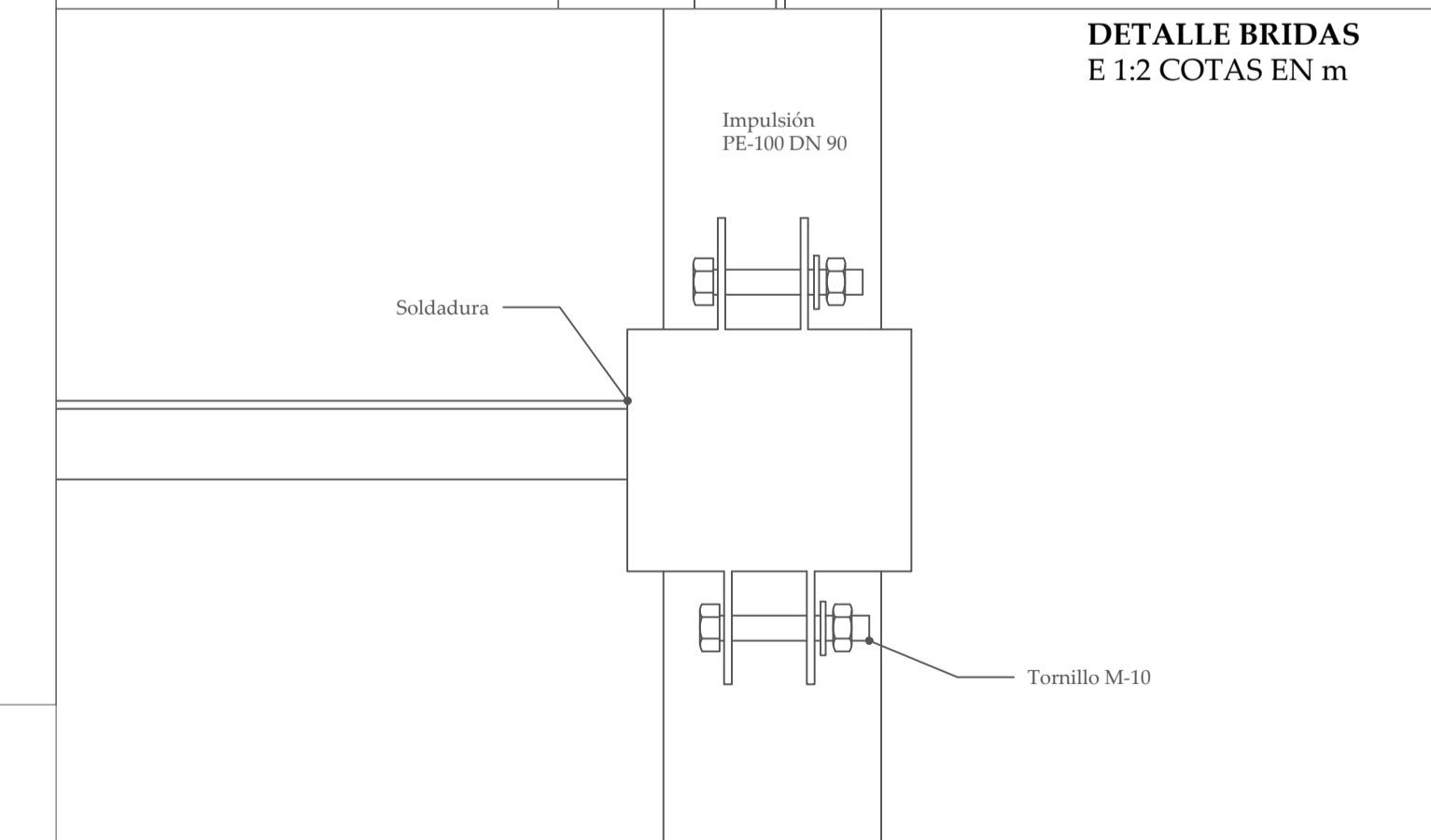
**DETALLE PLANTA ARQUETA.
SUPERFICIE EXTERIOR**
E 1:40
COTAS EN m



**DETALLE AGARRE TUBERIA
E 1:2 COTAS EN m**



**DETALLE BRIDAS
E 1:2 COTAS EN m**



**CUADRO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
SEGÚN EHE-08 Y CTE-SE AE**

Elemento	Localización	Características		Coef. ponderación	
		Denominación	Resistencia	γs	γc
Hormigón	Muros	HA-30/B/20/I	30 N/mm ²	-	1,5
	Solera	HA-30/B/20/I	30 N/mm ²	-	1,5
	Forjado	HP-45/P/12/IIa	45 N/mm ²	-	1,40
	Capa compresión	HA-25/B/16/IIa	25 N/mm ²	-	1,5
Acero en armadura	Muros	B400 S	400 N/mm ²	1,15	-
	Solera	B400 S	400 N/mm ²	1,15	-
	Forjado	Y 1860 S7 I	1654 N/mm ²	1,10	-
	Capa compresión	B500 S	500 N/mm ²	1,15	-

Recubrimiento nominal de 5 cm en todas las construcciones

PROYECTO DE INSTALACIÓN DEPORTIVA DE CAMPO DE FÚTBOL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MASSAMAGRELL

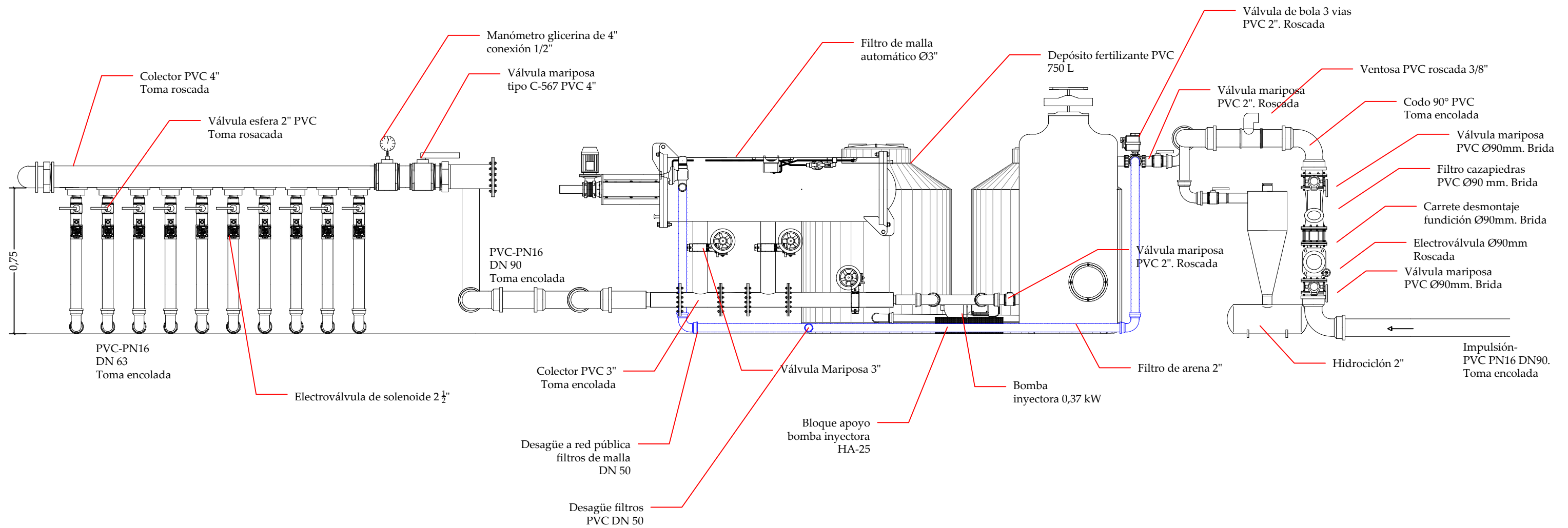
TRABAJO FINAL DE MÁSTER
PROYECTISTAS: CÉSAR GONZÁLEZ PAVÓN INGENIERO AGRÓNOMO FIRMA:

DIBUJADO: C.G.P. ESCALA: PLANO: ARQUETA DE BOMBEO

FECHA: JUL. 2017 S.E.

Nº PLANO: 9





PROYECTO DE INSTALACIÓN DEPORTIVA DE CAMPO DE FÚTBOL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MASSAMAGRELL

TRABAJO FINAL DE MÁSTER

PROYECTISTAS:

CÉSAR GONZÁLEZ PAVÓN
INGENIERO AGRÓNOMO

FIRMA:

FECHA: JUL. 2017

ESCALA:

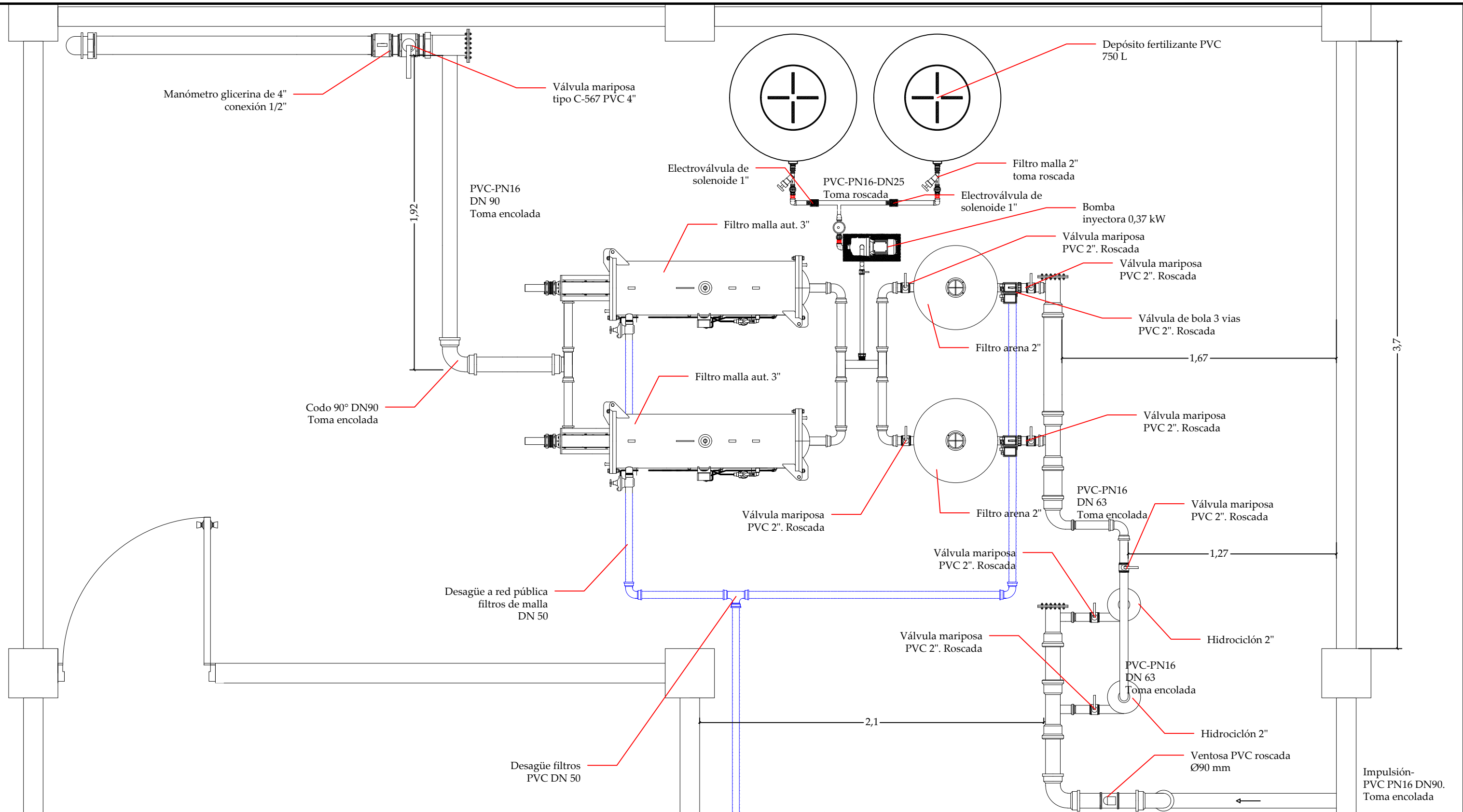
1:20

PLANO:

ALZADO CABEZAL

Nº PLANO: 10.1





Manómetro glicerina de 4" conexión 1/2"

Válvula mariposa tipo C-567 PVC 4"

Depósito fertilizante PVC 750 L

PVC-PN16 DN 90 Toma encolada

Electroválvula de solenoide 1"

PVC-PN16-DN25 Toma roscada

Filtro malla 2" toma roscada

Electroválvula de solenoide 1"

Bomba inyectora 0,37 kW

Filtro malla aut. 3"

Válvula mariposa PVC 2". Roscada

Válvula mariposa PVC 2". Roscada

Válvula de bola 3 vias PVC 2". Roscada

Filtro arena 2"

Codo 90° DN90 Toma encolada

Filtro malla aut. 3"

Válvula mariposa PVC 2". Roscada

Válvula mariposa PVC 2". Roscada

Filtro arena 2"

Válvula mariposa PVC 2". Roscada

PVC-PN16 DN 63 Toma encolada

Válvula mariposa PVC 2". Roscada

Desagüe a red pública filtros de malla DN 50

Válvula mariposa PVC 2". Roscada

Hidrociclón 2"

PVC-PN16 DN 63 Toma encolada

Hidrociclón 2"

Desagüe filtros PVC DN 50

Ventosa PVC roscada Ø90 mm

Impulsión- PVC PN16 DN90. Toma encolada

Caseta material deportivo

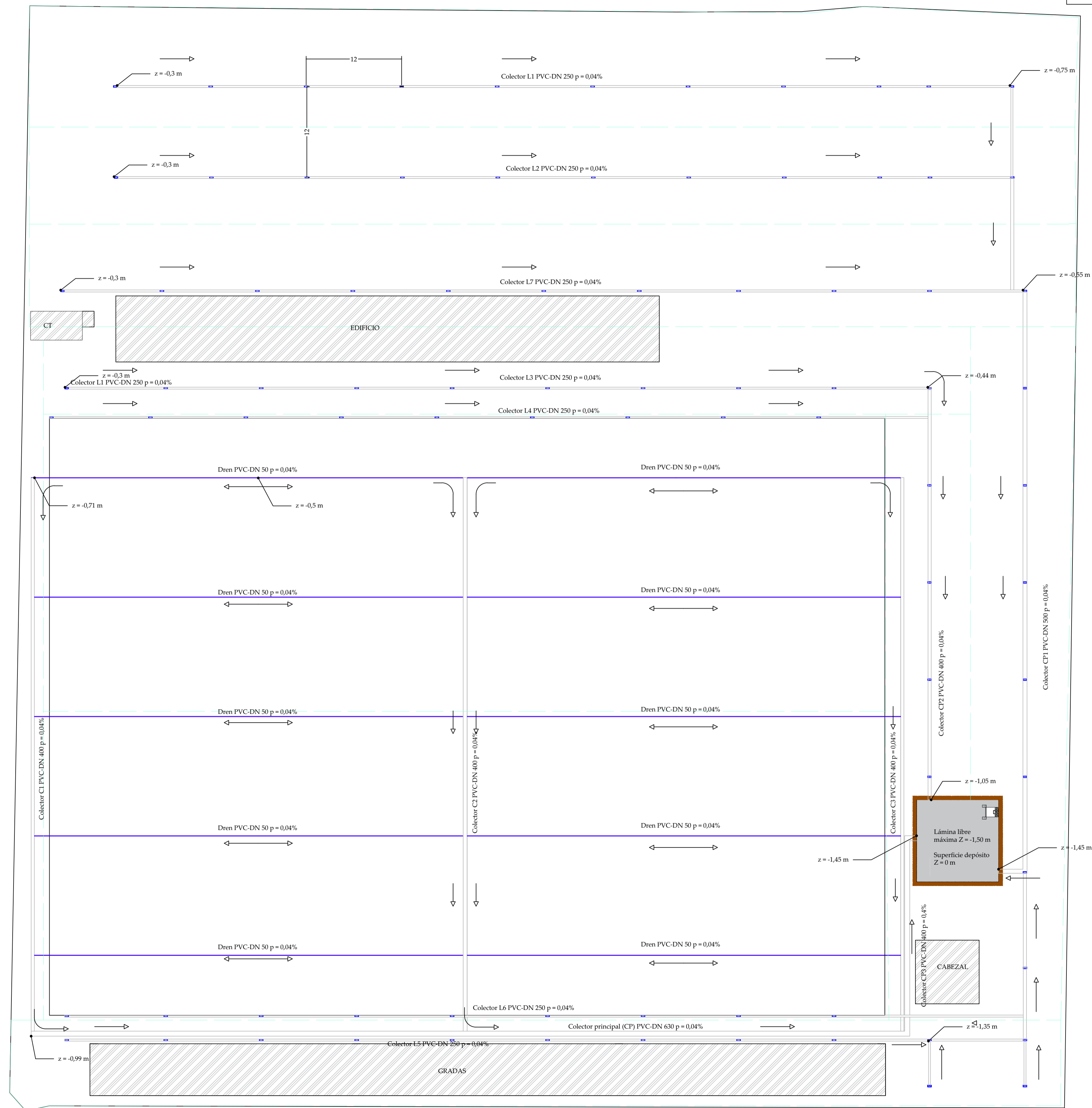
PROYECTO DE INSTALACIÓN DEPORTIVA DE CAMPO DE FÚTBOL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MASSAMAGRELL

TRABAJO FINAL DE MÁSTER

PROYECTISTAS: **CÉSAR GONZÁLEZ PAVÓN** INGENIERO AGRÓNOMO FIRMA:

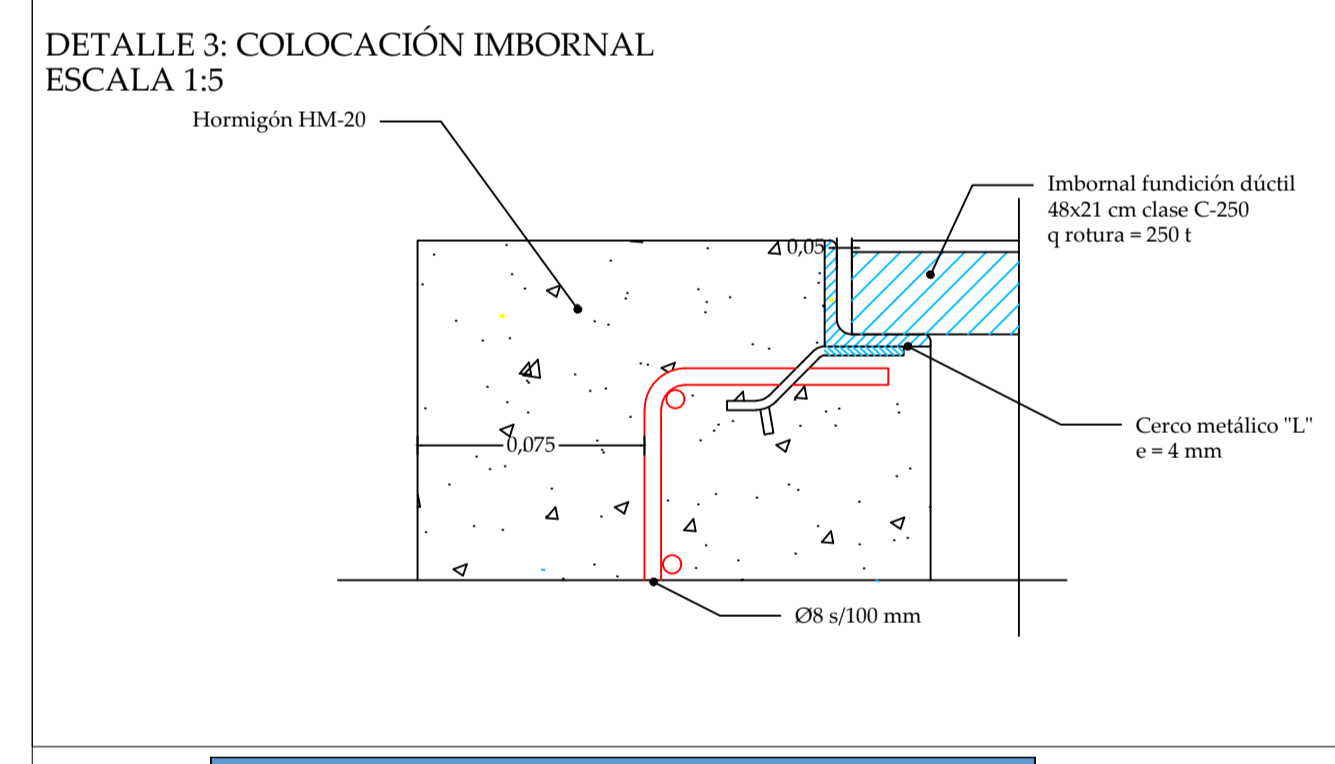
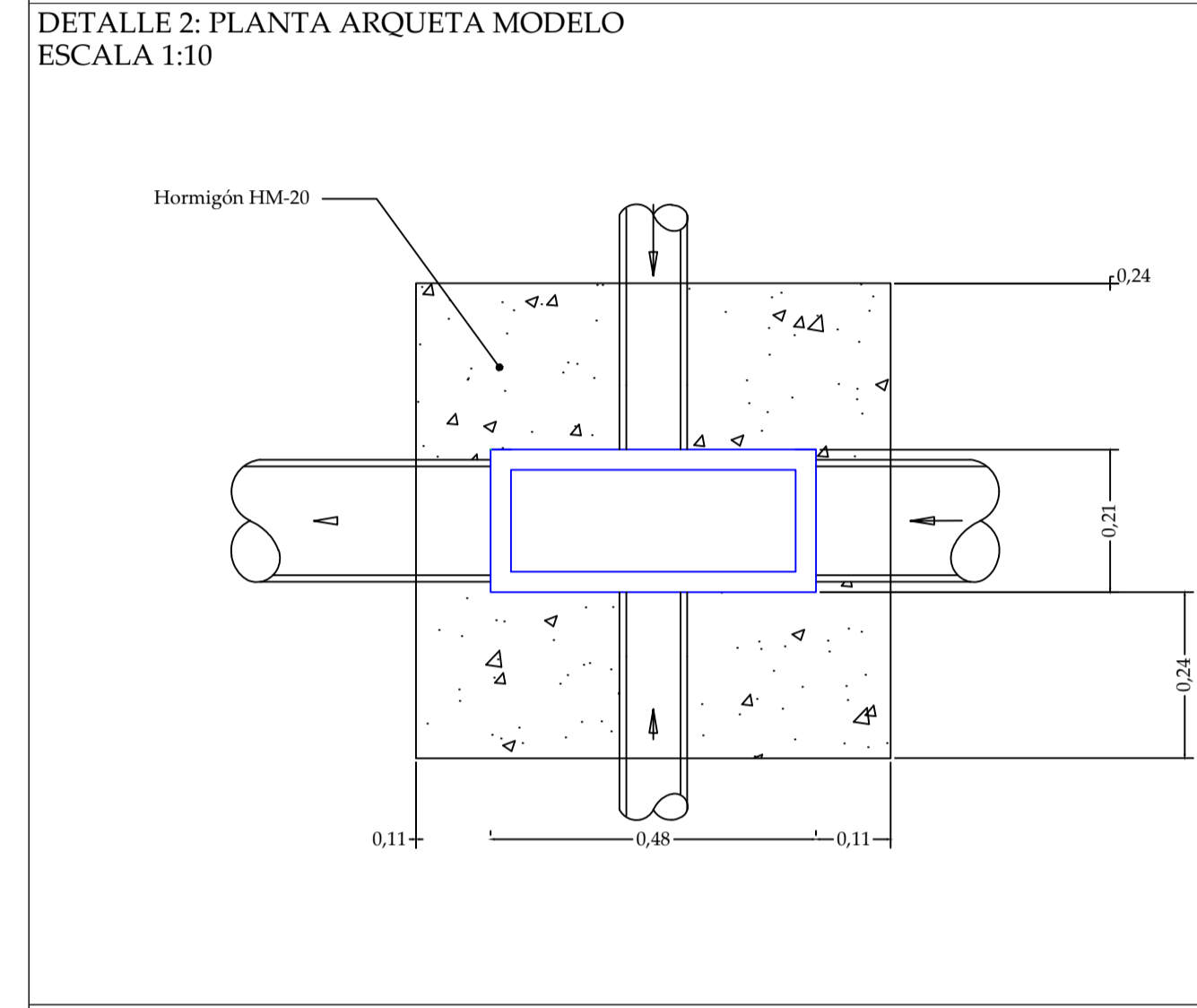
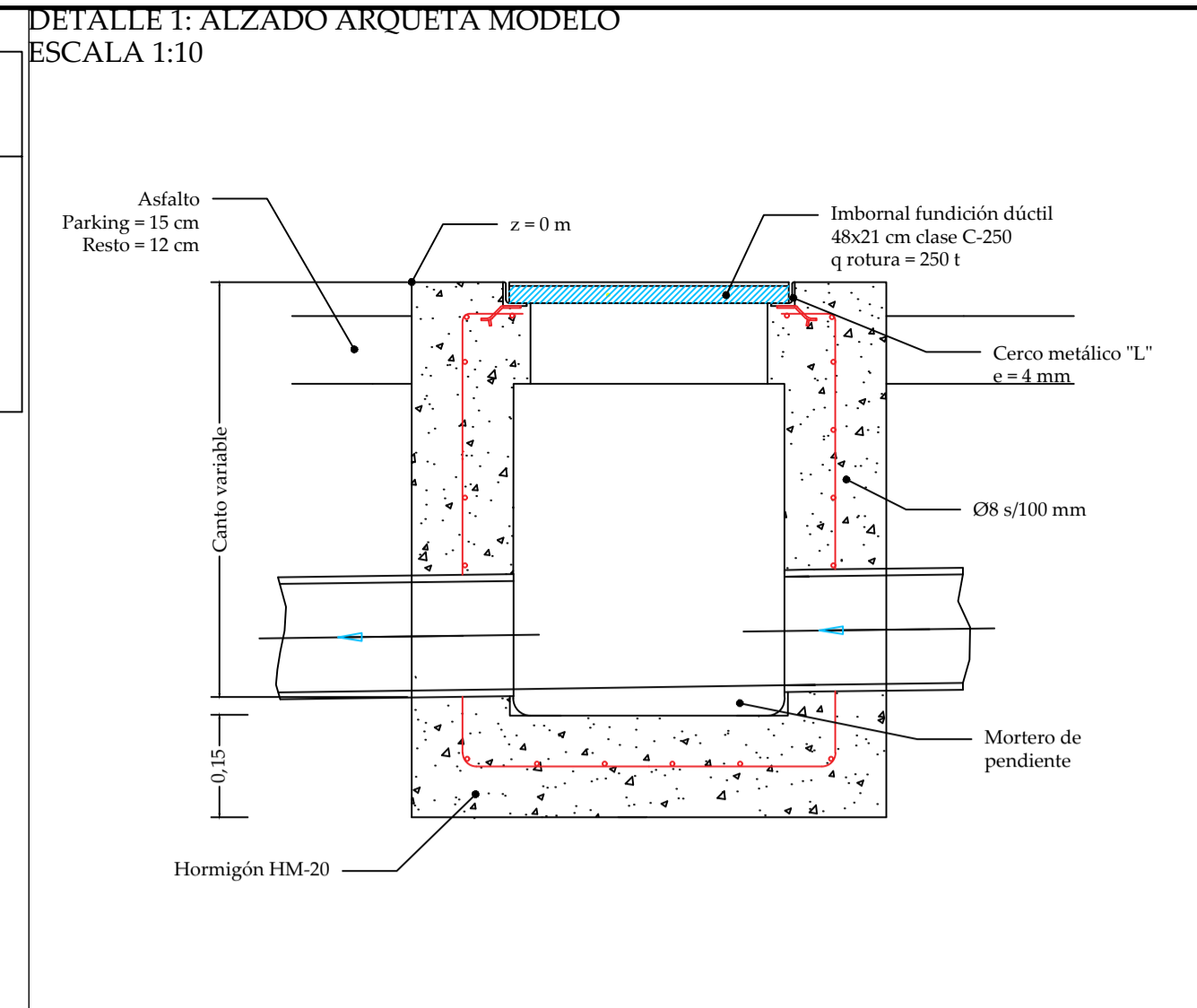
FECHA: JUL. 2017	ESCALA: 1:20	PLANO: PLANTA CABEZAL
Nº PLANO: 10.2		





LEYENDA

- ÁREAS DE DESAGÜE
- COLECTOR
- DRENES
- DIRECCIÓN DEL FLUJO
- IMBORNAL FUNDICIÓN 48 X 21 cm



Resto superficie

Línea	Nº imbornales	Superficie m ²	DN (mm)	L (m)
1	11	1584	250	112
2	11	1584	250	112
3	11	1584	250	120
4	11	1584	250	108
5	11	1584	250	108
6	9	1296	250	108
7	9	1296	250	120
Colector	Líneas	S. total	DN (mm)	L (m)
CP1	L1+L2+L7+6 imbornales	5328	500	75
CP2	L3+L4+4 imbornales	3744	400	52
CP3	L5+L6+5 imbornales	3600	400	20

Terreno de juego

Parámetro	Drenes	C-1*	C-2*	C-3*	C-P*
DN (mm)	50	400	500	400	630
Di (mm)	39,6	376,6	470,8	376,6	593,2
P (%)	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
L (m)	52,5	75	75	75	110
Unidades	10	1	1	1	1

PROYECTO DE INSTALACIÓN DEPORTIVA DE CAMPO DE FÚTBOL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MASSAGRELL

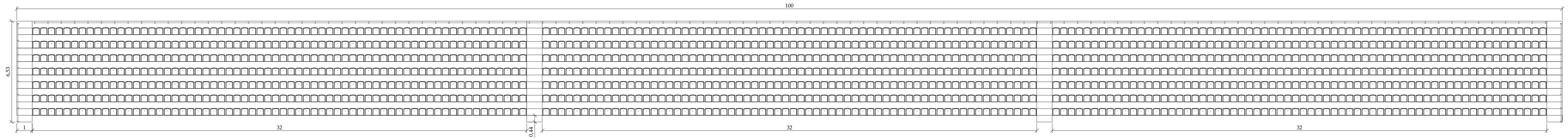
TRABAJO FINAL DE MÁSTER

PROYECTISTAS: **CÉSAR GONZÁLEZ PAVÓN** INGENIERO AGRÓNOMO FIRMA:

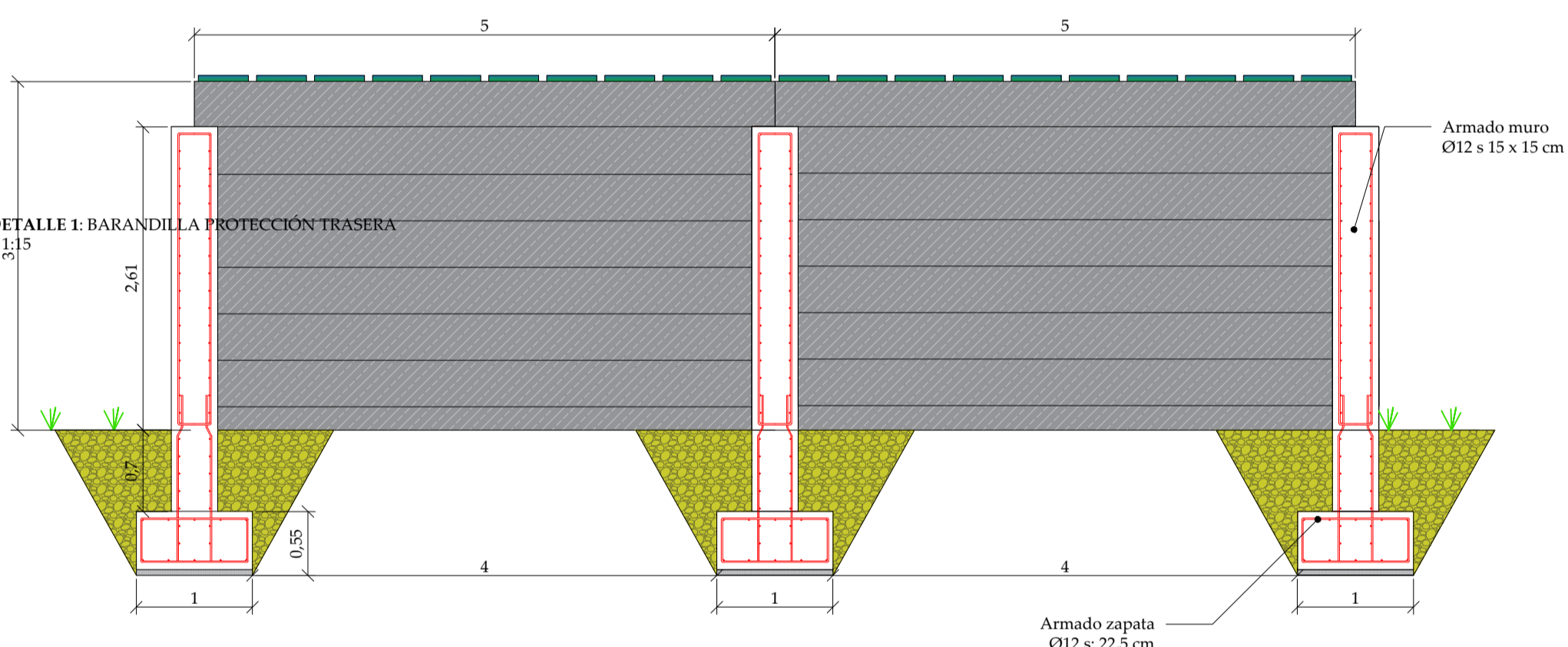
DIBUJADO: C.G.P. ESCALA: 1:250 PLANO: EVACUACIÓN AGUAS PLUVIALES

FECHA: JUL. 2017

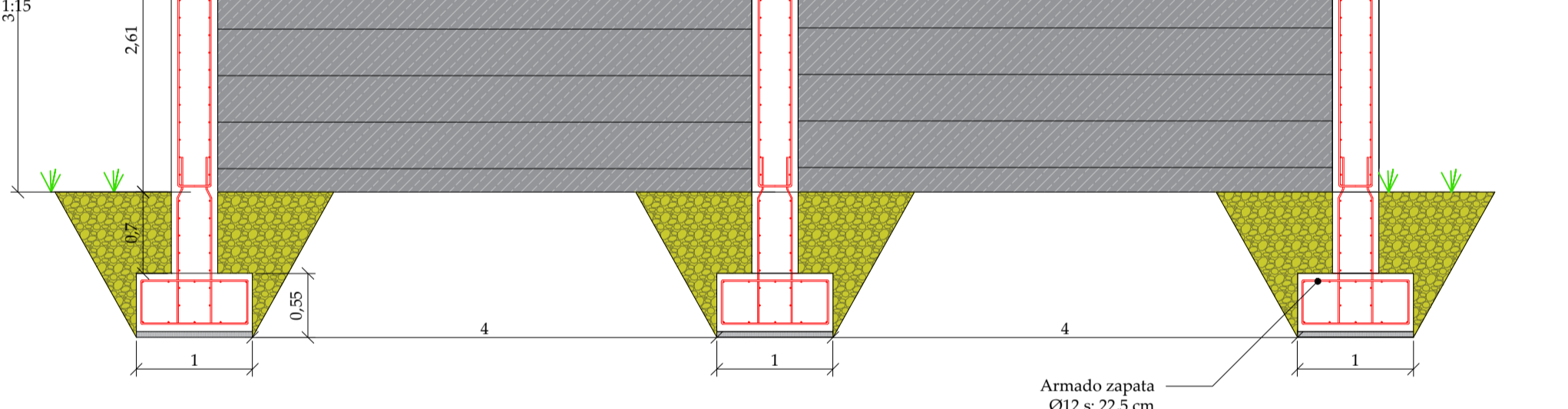
Nº PLANO: 11



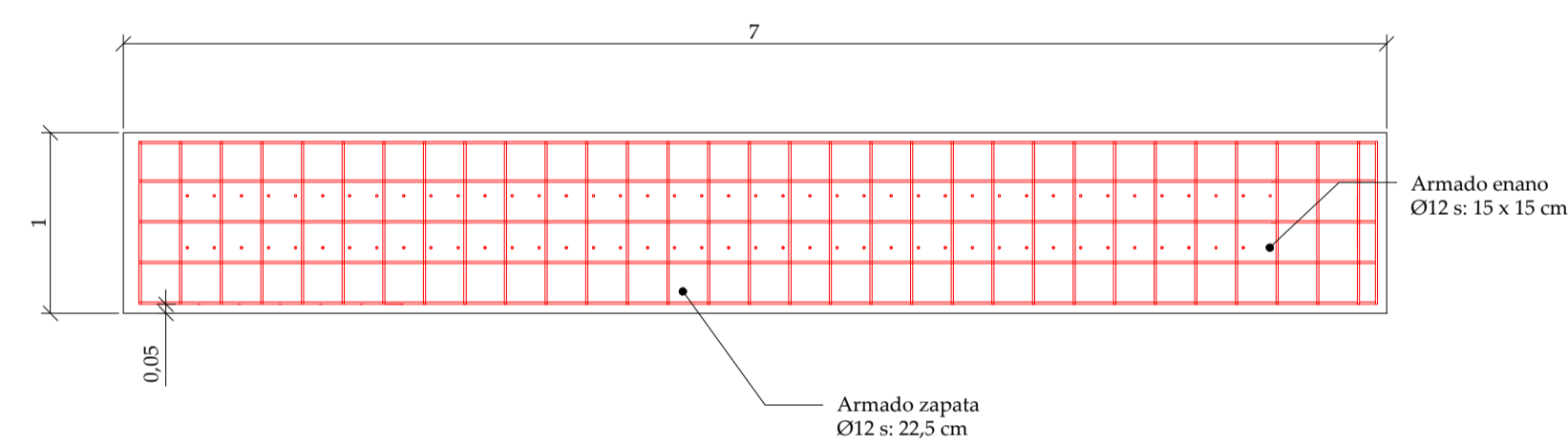
ALZADO POSTERIOR ARMADURA
E 1:50



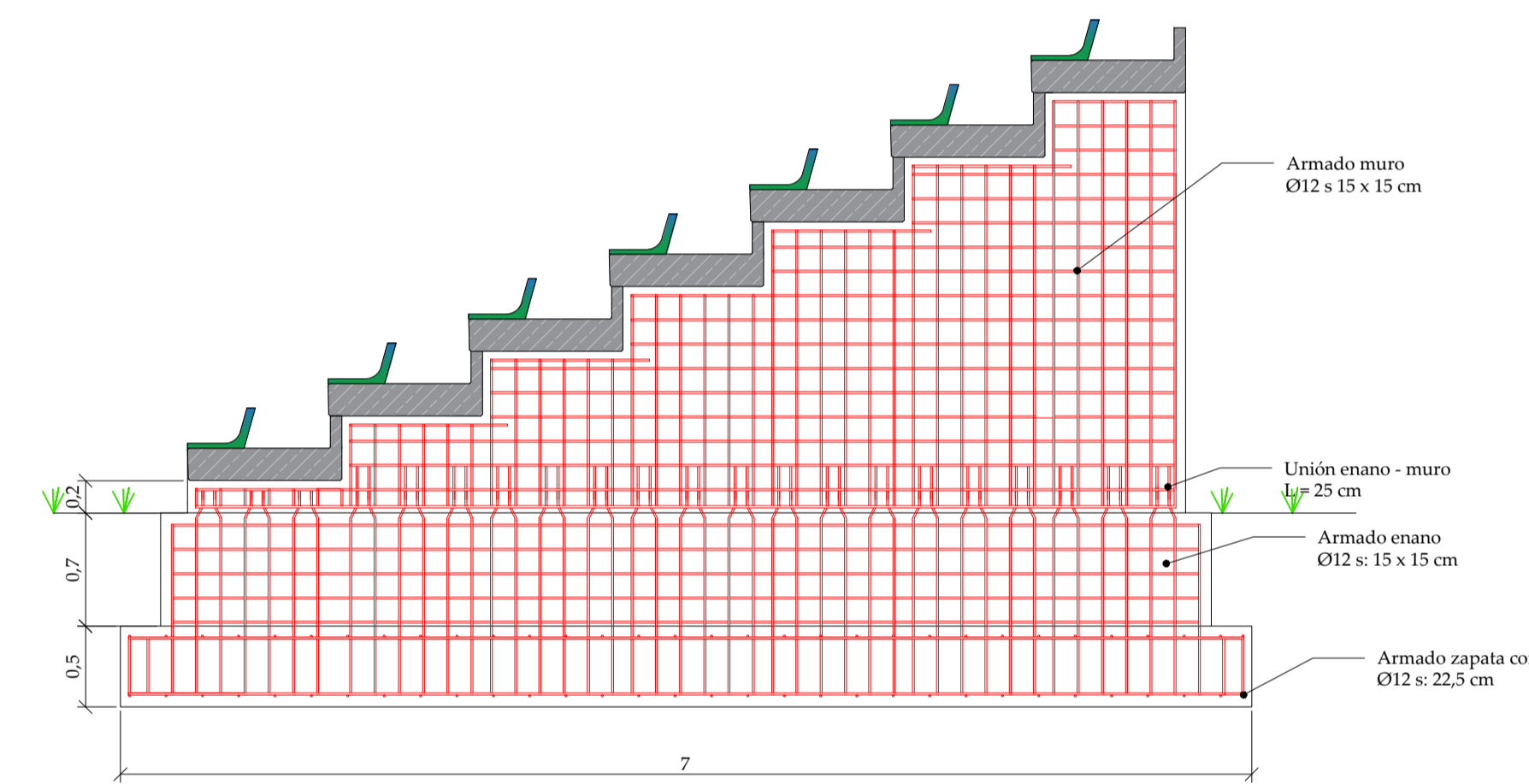
DETALLE 1: BARANDILLA PROTECCIÓN TRASERA
E 1:15



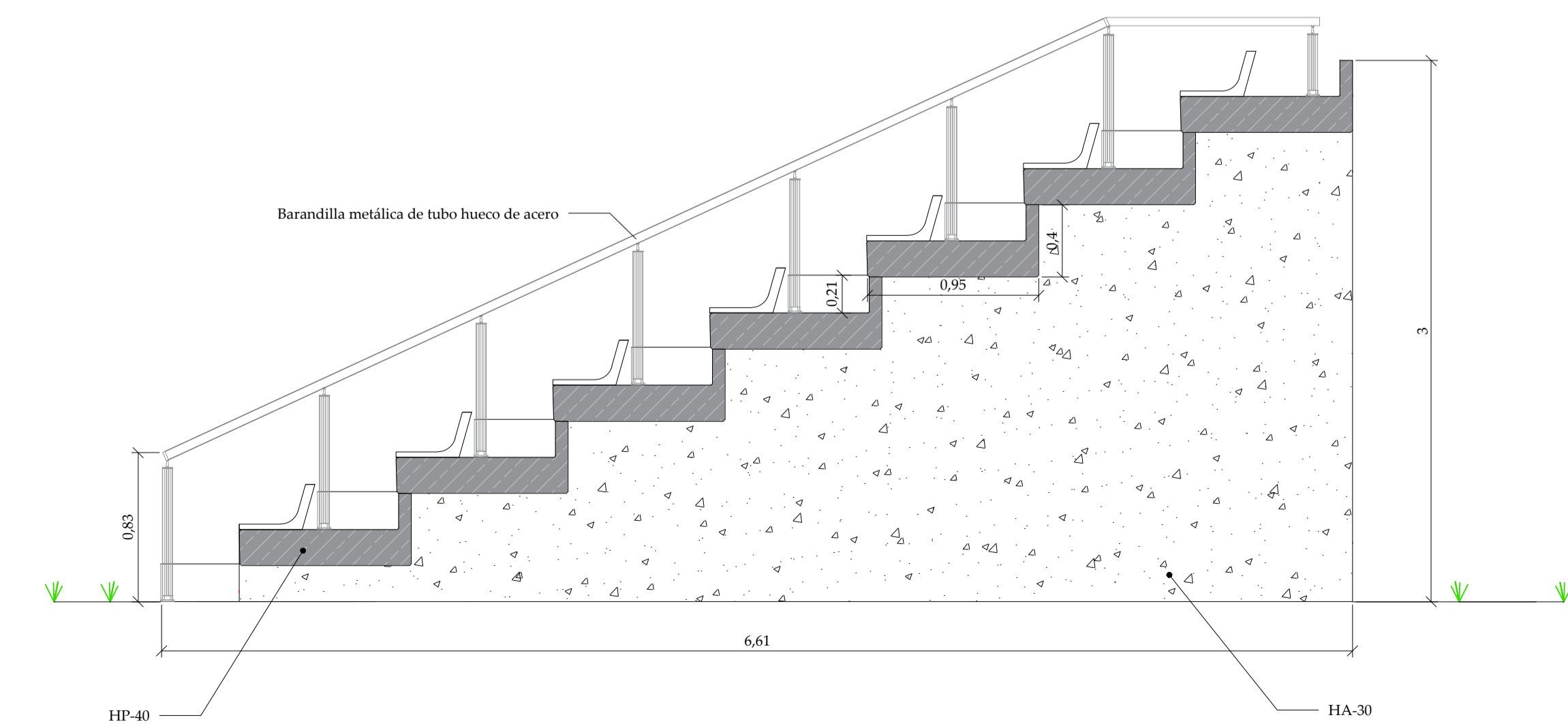
PLANTA ARMADURA ZAPATA CORRIDA
E 1:40



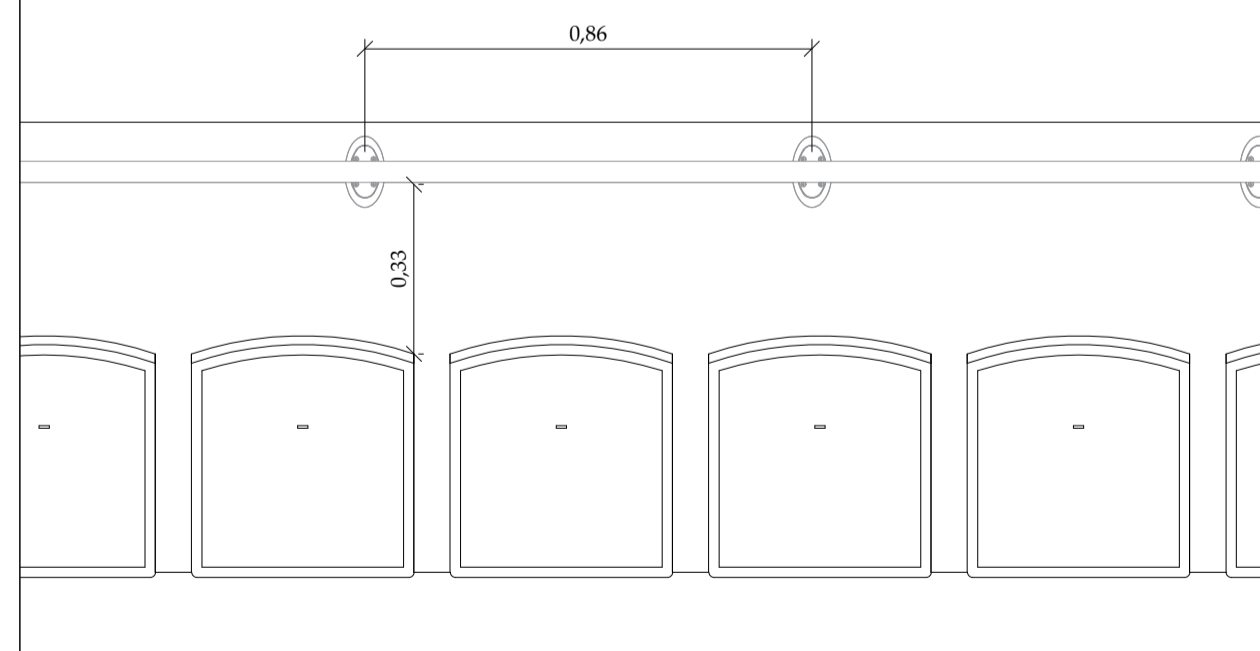
PERFIL ARMADURA MURO Y ZAPATA CORRIDA
E 1:40



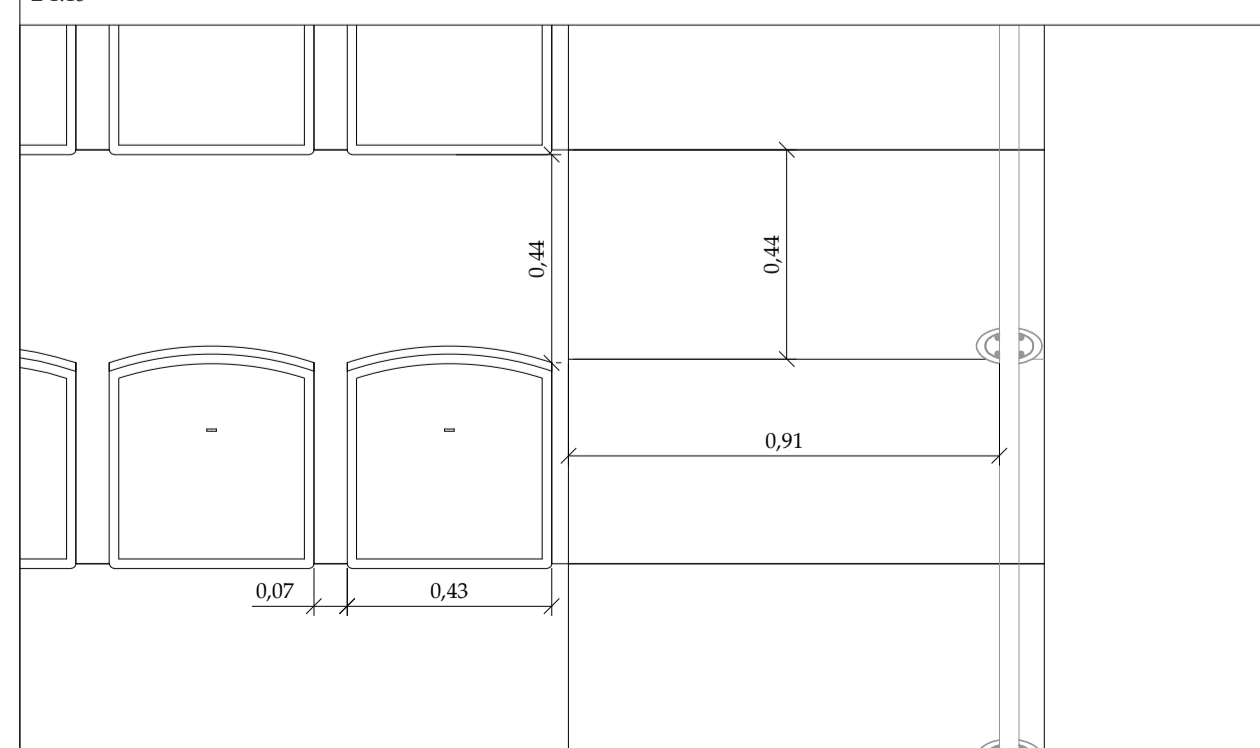
PERFIL GRADA. DETALLE BARANDILLA
E 1:20



DETALLE 1: BARANDILLA PROTECCIÓN TRASERA
E 1:15



DETALLE 2: BARANDILLA PROTECCIÓN LATERAL Y ASIENTOS
E 1:15



Elemento	Localización	Características		Nivel de control	Coef. Ponderación		
		Denominación	Resistencia C		cc	Ys	Yc
Hormigón	Cimentación	HA-30/P/30/IIIa	30 N/mm ²	Modalidad 1: Control estadístico	1	-	1,5
	Muros	HA-30/B/30/IIIa	30 N/mm ²		1	-	1,5
	Losas	HP-40/S/20/IIa	40 N/mm ²		1	-	1,5
Acero en armadura	Cimentación	B-500-S	500 N/mm ²	Documental: Marcado CE	-	1,15	-
	Muros	B-500-S	500 N/mm ²		-	1,15	-
	Losas	Y-1860 S7	1580 N/mm ²		-	1,15	-
Ejecución	Acciones	Valor kN/m ²		Normal	Coef. Ponderación		
	Permanentes	Sobre losas			cc	Ys	Yc
	Sobrecarga de uso	5			1,4	1,0	1,0
	Nieve	0,2			1,5	0,7	1,5
	Viento (P. estática)	-			1,5	0,5	0,0
	Sismo (NCSE-02)	a/g=0,04 k=1			1,5	0,6	0,0

Recubrimiento nominal: Cimentación 50 mm, resto 30 mm

PROYECTO DE INSTALACIÓN DEPORTIVA DE CAMPO DE FÚTBOL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MASSAMAGRELL

TRABAJO FINAL DE MÁSTER

PROYECTISTAS:

FIRMA:

CÉSAR GONZÁLEZ PAVÓN
INGENIERO AGRÓNOMO

DIBUJADO: C.G.P.

ESCALA:

PLANO:

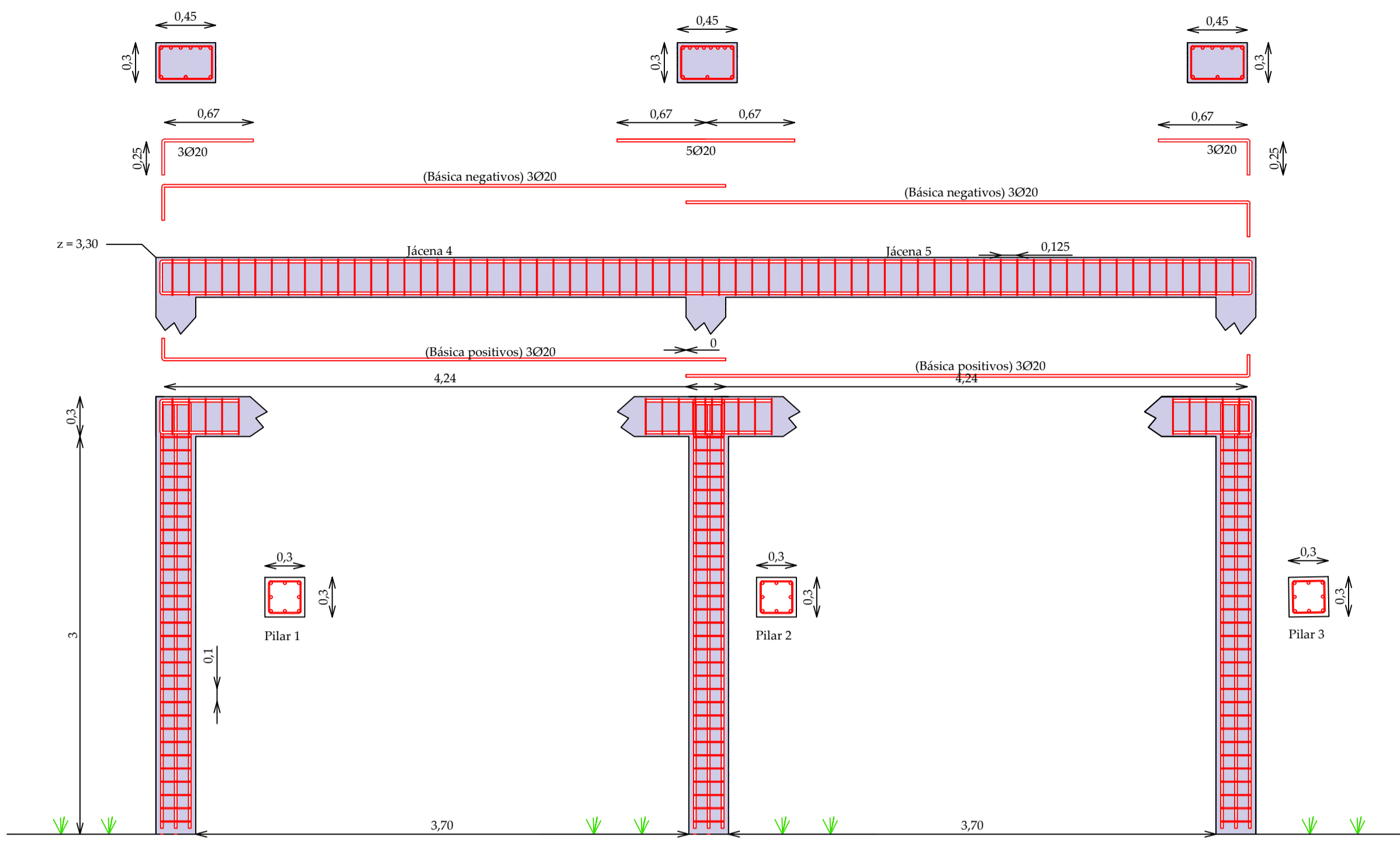
FECHA: JUL. 2017

S.E.

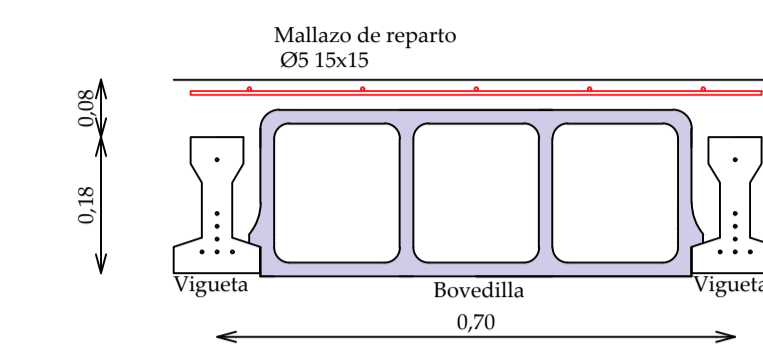
ESTRUCTURA GRADA

Nº PLANO: 12

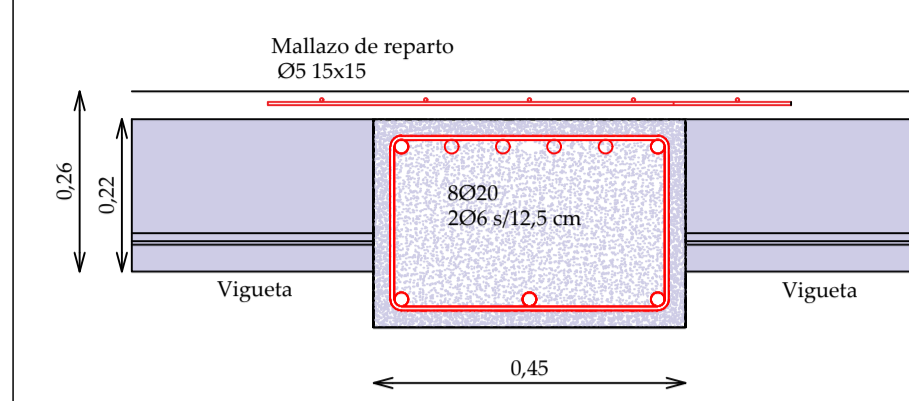




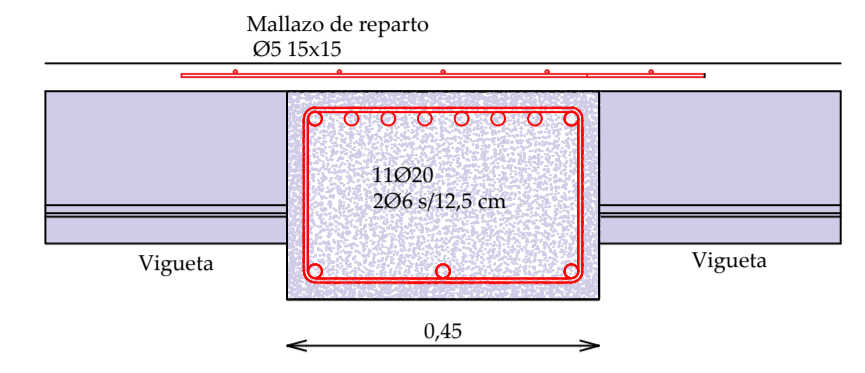
FORJADO
ESCALA 1:10



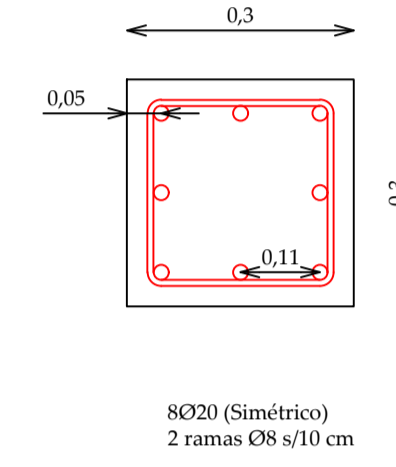
UNIÓN CON JÁCENA
(EXTREMOS)
ESCALA 1:10



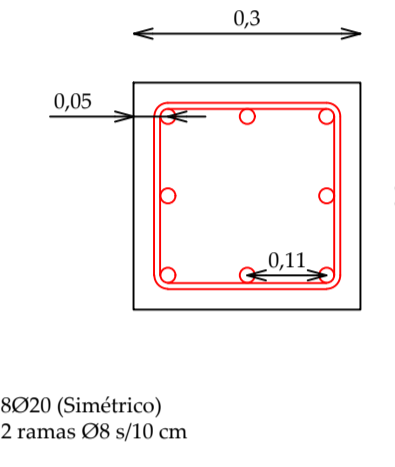
UNIÓN CON JÁCENA
(CENTRO)
ESCALA 1:10



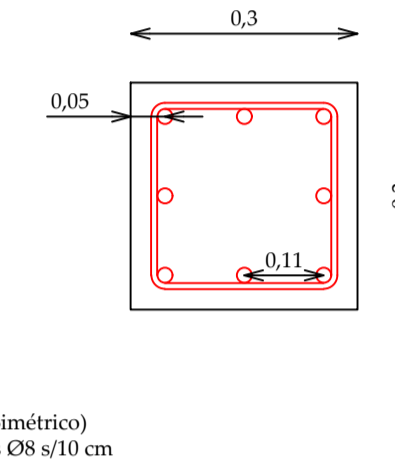
SECCIÓN TIPO ZUNCHOS DE
ATADO
ESCALA 1:10



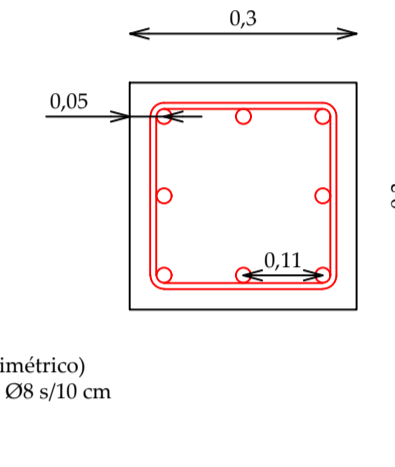
SECCIÓN PILAR 1
ESCALA 1:10



SECCIÓN PILAR 2
ESCALA 1:10



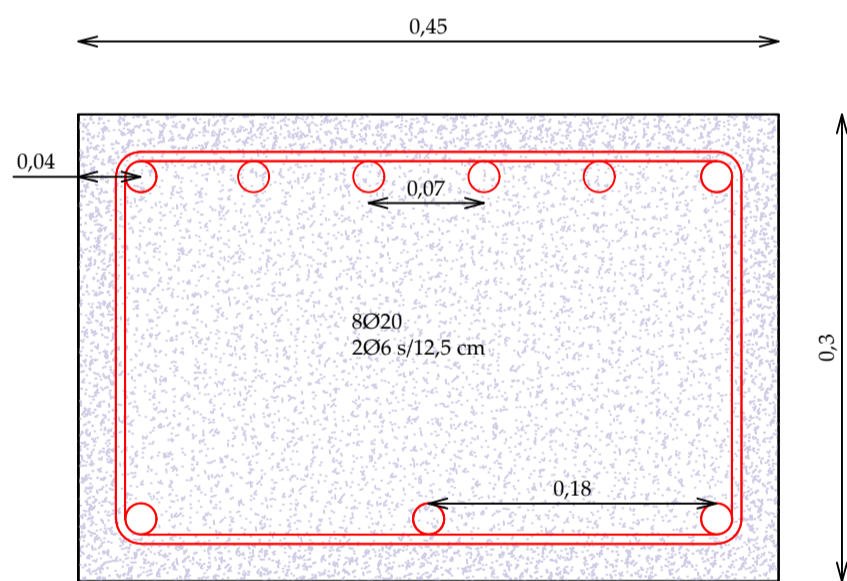
SECCIÓN PILAR 3
ESCALA 1:10



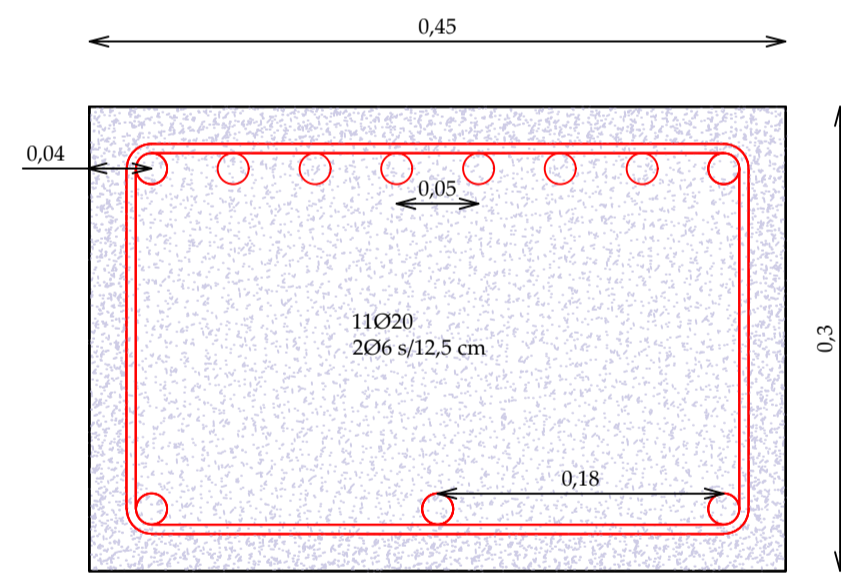
SECCIÓN ZAPATAS PÓRTICO

E 1:35

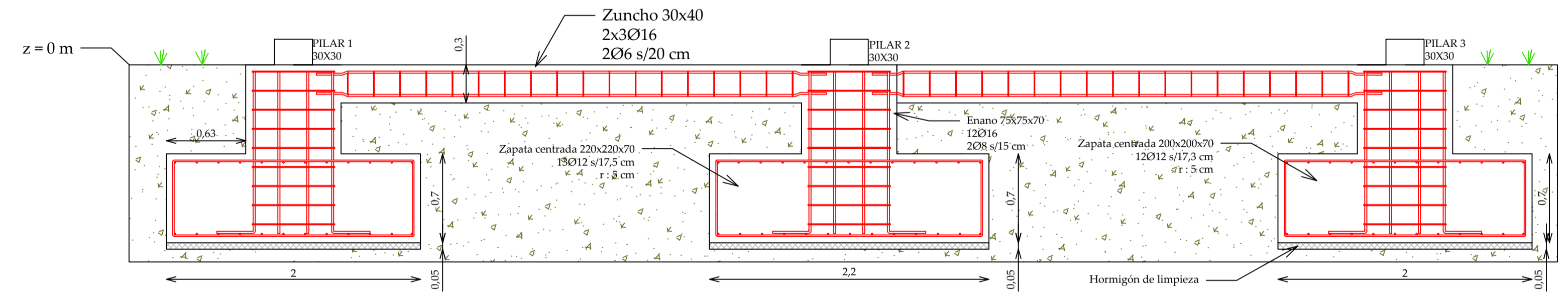
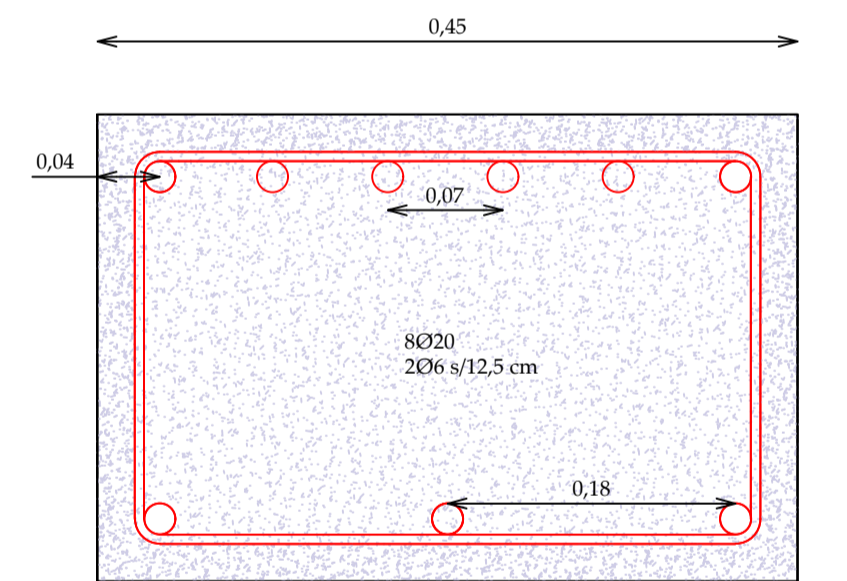
SECCIÓN JÁCENA4 EXTREMO DER.
ESCALA 1:5



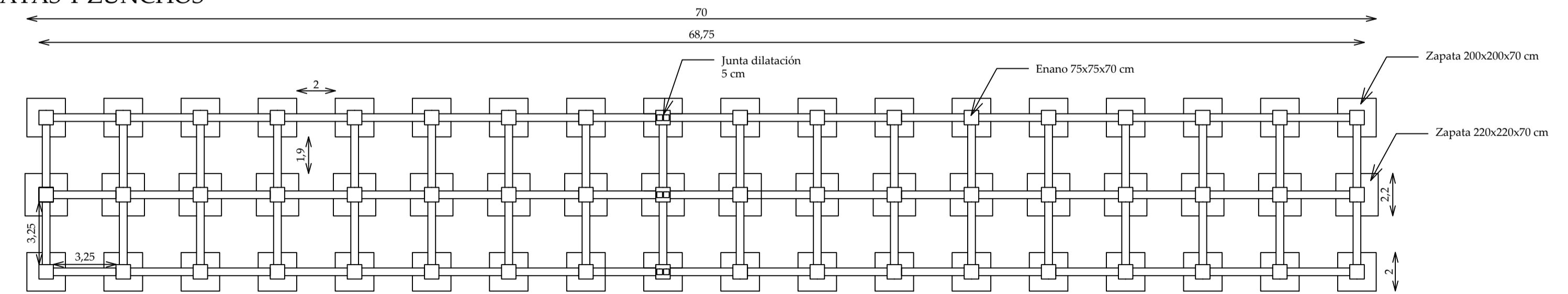
SECCIÓN JÁCENA4 Y 5 CENTRO
ESCALA 1:5



SECCIÓN JÁCENA 5 EXTREMO IZQ.
ESCALA 1:5



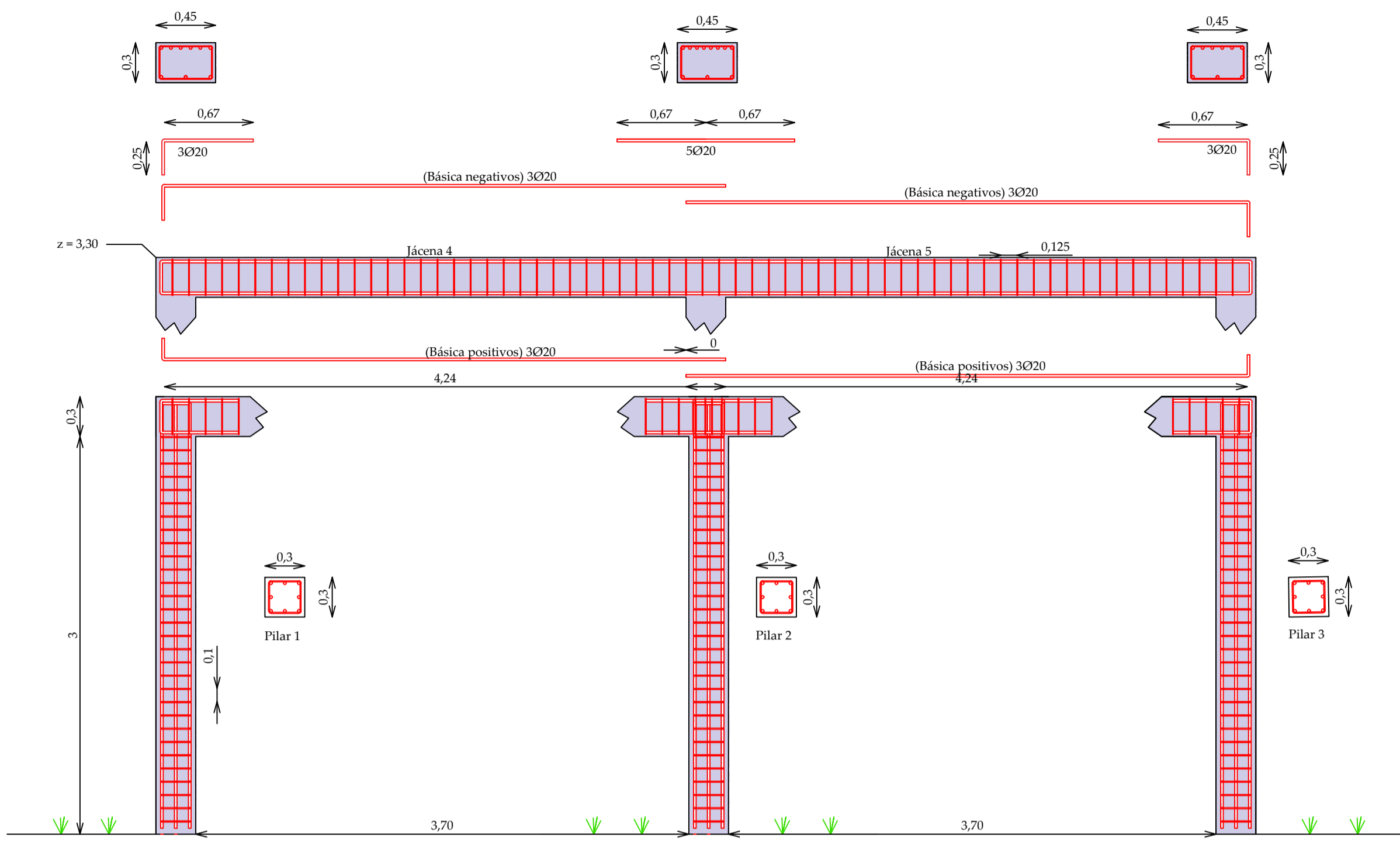
PLANTA ZAPATAS Y ZUNCHOS
E 1:200



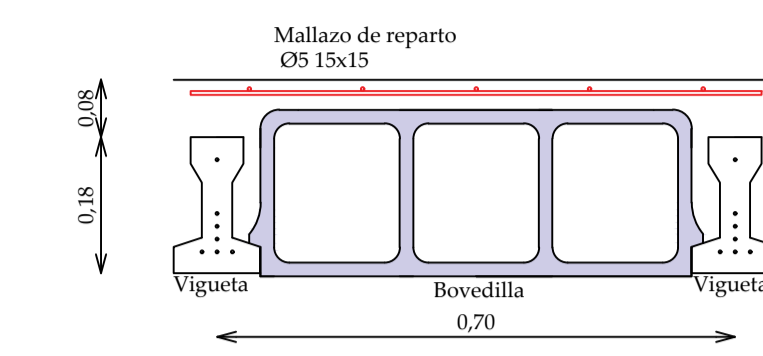
Elemento	Localización	Características		Nivel de control	Coef. Ponderación		
		Denominación	Resistencia C		αc	γs	γc
Hormigón	Cimentación	HA-30/B/15/IIa	30 N/mm ²	Modalidad 1: Control estadístico	1	-	1,5
	Pilares	HA-30/B/15/I	30 N/mm ²		1	-	1,5
	Vigas, zunchos y forjados	HA-30/B/15/I	30 N/mm ²		1	-	1,5
	Soleras	HA-30/B/15/I	30 N/mm ²		1	-	1,5
Acero en armadura	Cimentación	B-400-S	400 N/mm ²	Documental: Marcado CE	-	1,15	-
	Pilares	B-400-S	400 N/mm ²		-	1,15	-
	Vigas, zunchos y forjados	B-400-S	400 N/mm ²		-	1,15	-
Ejecución	Soleras	B-400-S	400 N/mm ²	Normal	Coef. Ponderación		
	Acciones	Valor kN/m ²	αc		γs	γc	
	Permanentes forjado	Cubierta	5,7		1,4	1,0	1,0
	Sobrecarga de uso		1		1,5	0,7	1,5
	Nieve		0,2		1,5	0,5	0,0
	Viento (P. estática)		0,88		1,5	0,6	0,0
Sismo (NCSE-02)		a/g=0,04 k=1	1,0	1,0	1,0		

Recubrimiento nominal: Cimentación 50 mm, resto 30 mm

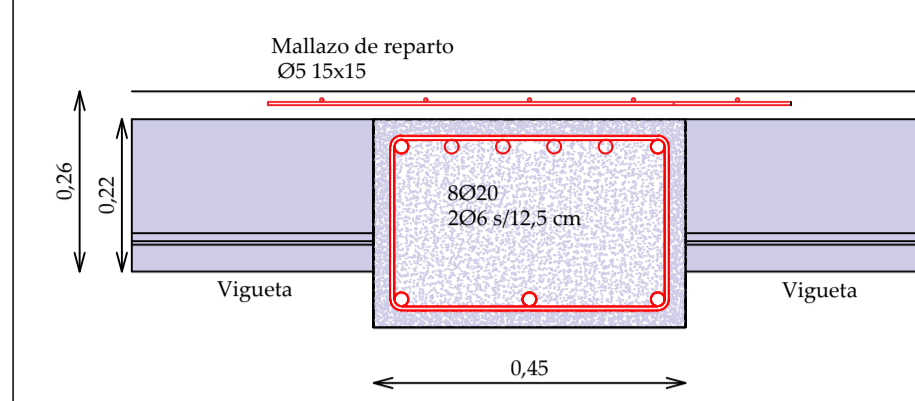
ALZADO ARMADURA
EDIFICIO SERVICIOS
E 1:30



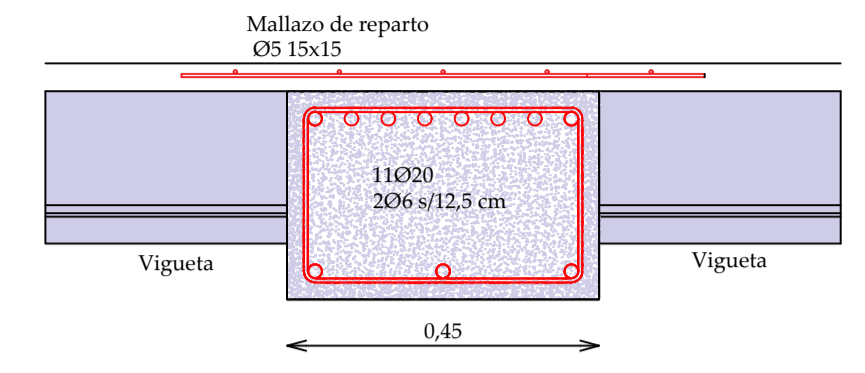
FORJADO
ESCALA 1:10



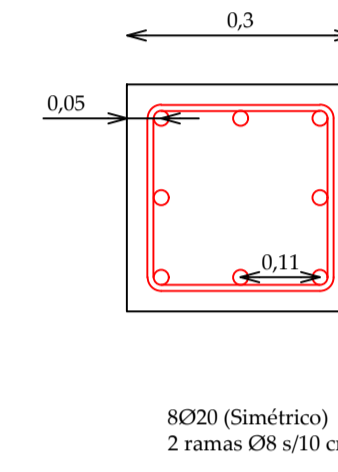
UNIÓN CON JÁCENA
(EXTREMOS)
ESCALA 1:10



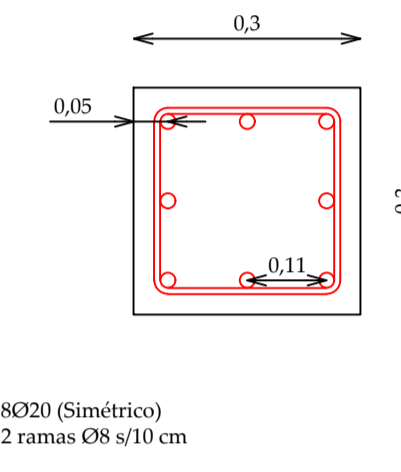
UNIÓN CON JÁCENA
(CENTRO)
ESCALA 1:10



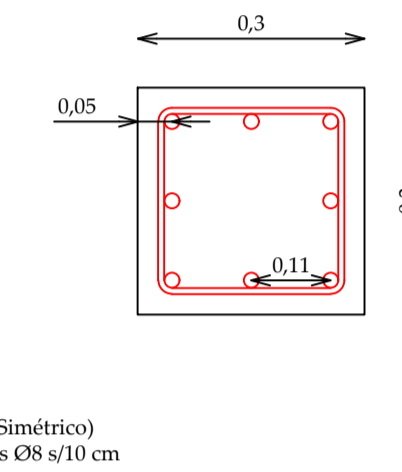
SECCIÓN TIPO ZUNCHOS DE
ATADO
ESCALA 1:10



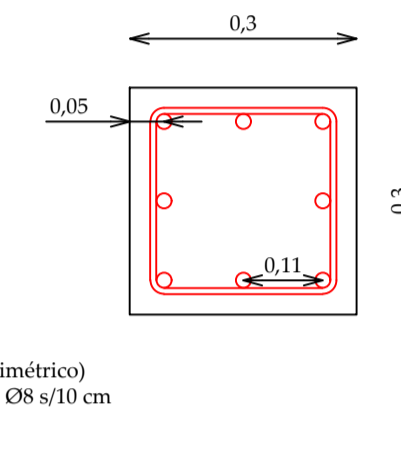
SECCIÓN PILAR 1
ESCALA 1:10



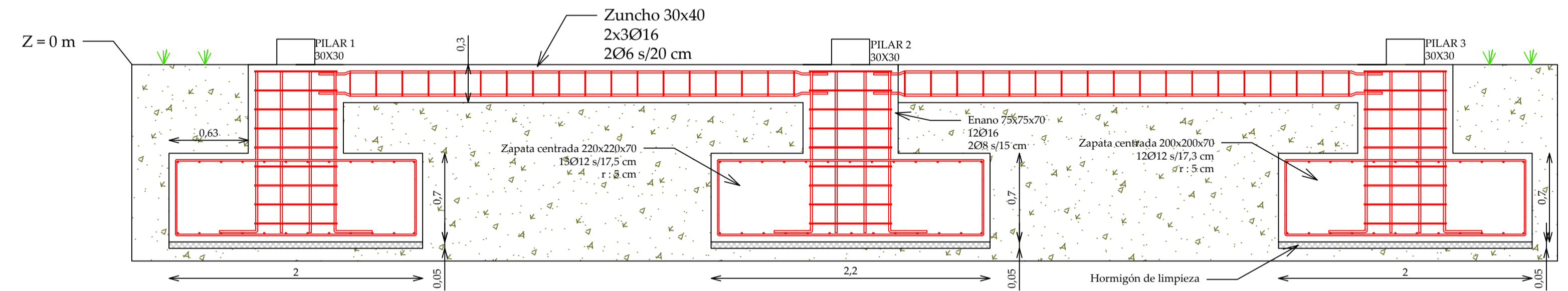
SECCIÓN PILAR 2
ESCALA 1:10



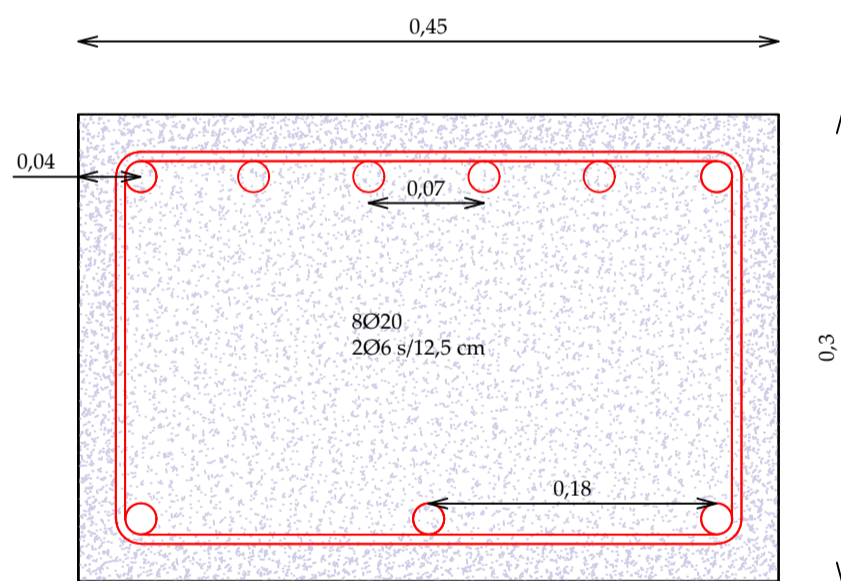
SECCIÓN PILAR 3
ESCALA 1:10



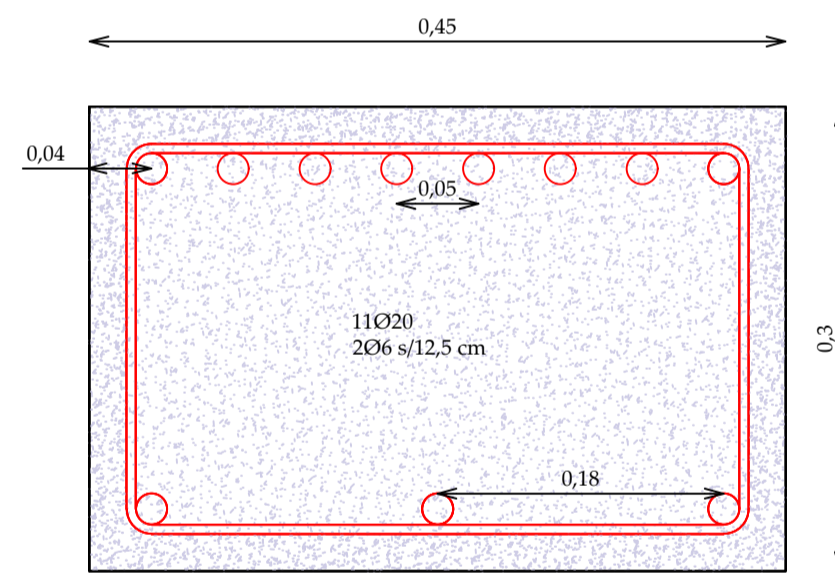
SECCIÓN ZAPATAS PÓRTICO
E 1:35



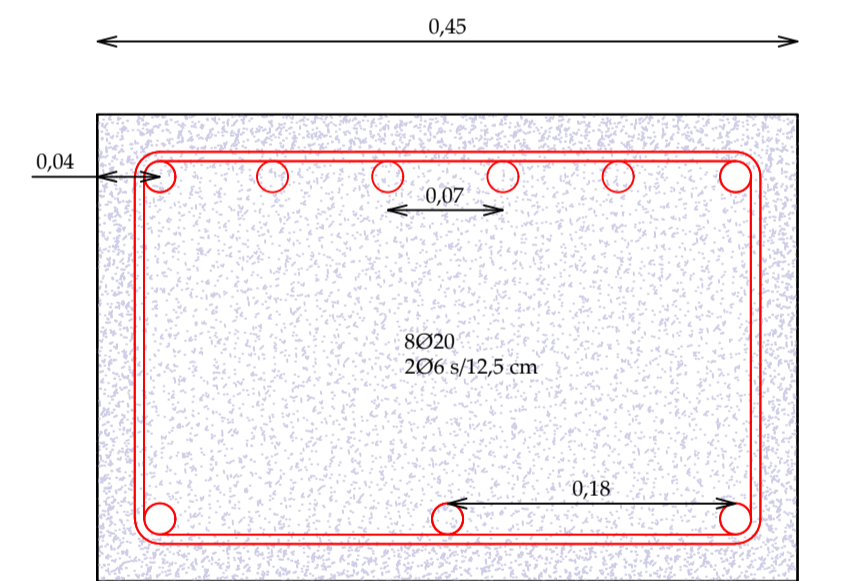
SECCIÓN JÁCENA 4 EXTREMO DER.
ESCALA 1:5



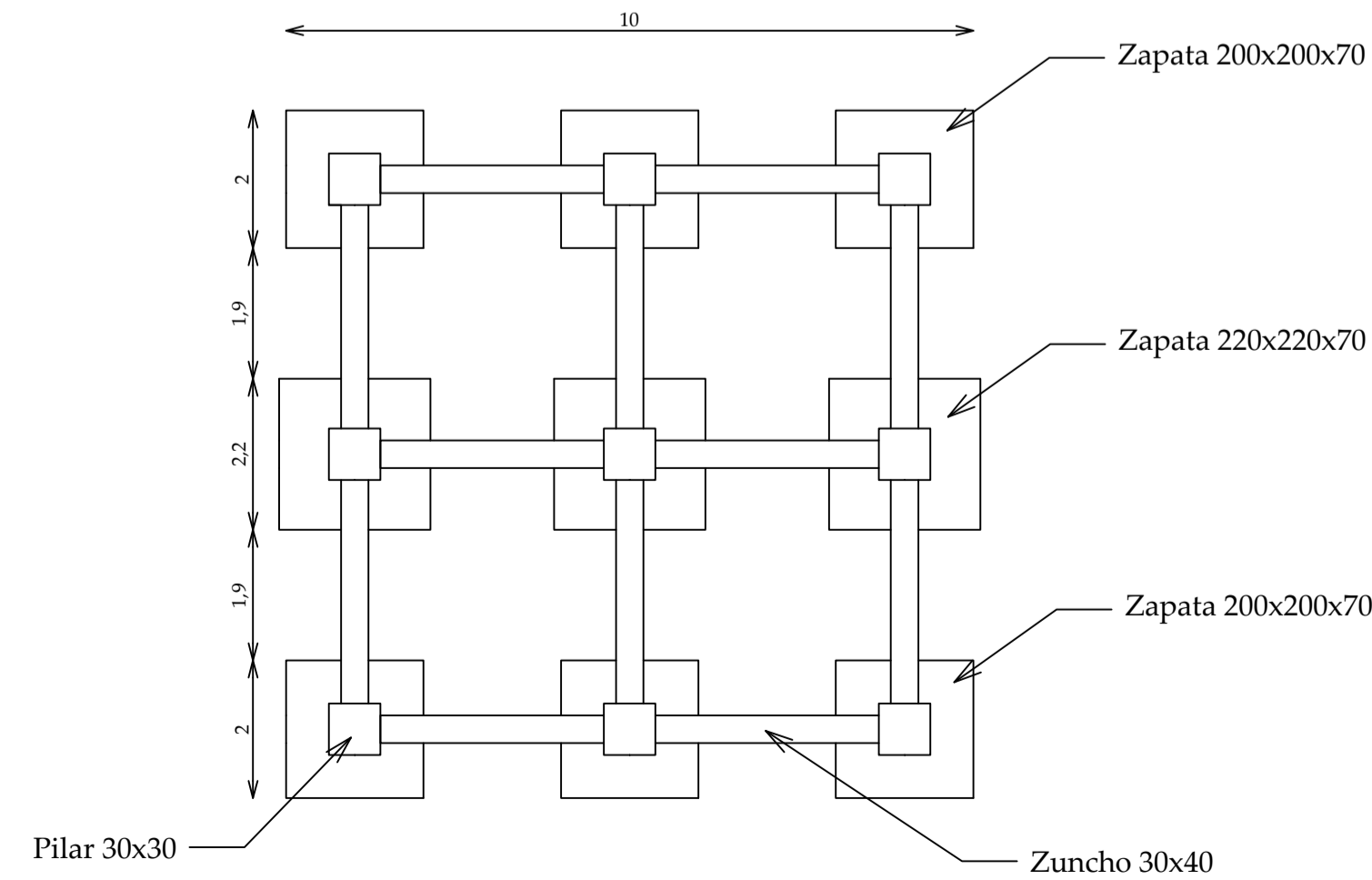
SECCIÓN JÁCENA 4 Y 5 CENTRO
ESCALA 1:5



SECCIÓN JÁCENA 5 EXTREMO IZQ.
ESCALA 1:5



PLANTA ZAPATAS
E 1:100



ESPECIFICACIONES PARA MATERIALES Y HORMIGONES

Elemento	Localización	Características		Nivel de control	Coef. Ponderación		
		Denominación	Resistencia C		αc	γs	γc
Hormigón	Cimentación	HA-30/B/15/IIa	30 N/mm ²	Modalidad 1: Control estadístico	1	-	1,5
	Pilares	HA-30/B/15/1	30 N/mm ²		1	-	1,5
	Vigas, zunchos y forjados	HA-30/B/15/1	30 N/mm ²		1	-	1,5
	Soleras	HA-30/B/15/1	30 N/mm ²		1	-	1,5
Acero en armadura	Cimentación	B-400-S	400 N/mm ²	Documental: Marcado CE	-	1,15	-
	Pilares	B-400-S	400 N/mm ²		-	1,15	-
	Vigas, zunchos y forjados	B-400-S	400 N/mm ²		-	1,15	-
	Soleras	B-400-S	400 N/mm ²		-	1,15	-
Ejecución	Acciones	Valor kN/m ²	Nivel de control	Coef. Ponderación			
		Cubierta		αc	γs	γc	
	Permanentes forjado	5,7		1,4	1,0	1,0	
	Sobrecarga de uso	1		1,5	0,7	1,5	
	Nieve	0,2		1,5	0,5	0,0	
	Viento (P. estática)	0,88		1,5	0,6	0,0	
Sismo (NCSE-02)	a/g=0,04 k=1	1,0	1,0	1,0			

Recubrimiento nominal: Cimentación 50 mm, resto 30 mm

PROYECTO DE INSTALACIÓN DEPORTIVA DE CAMPO DE FÚTBOL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MASSAGRELL

TRABAJO FINAL DE MÁSTER

PROYECTISTAS:

FIRMA:

CÉSAR GONZÁLEZ PAVÓN
INGENIERO AGRÓNOMO

DIBUJADO C.G.P.

ESCALA: PLANO:

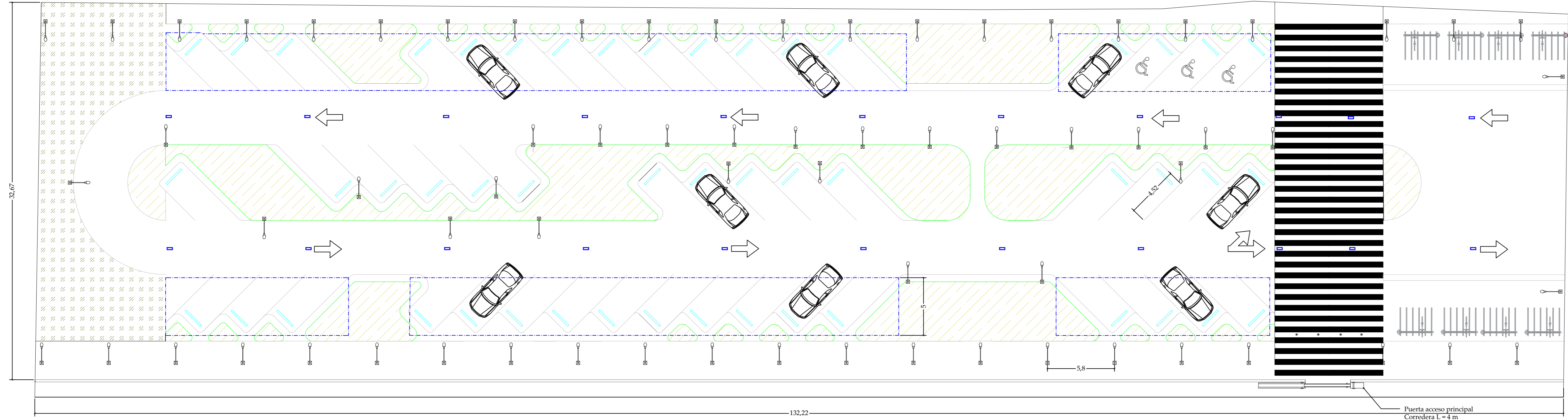
FECHA: JUL. 2017

S.E.

ESTRUCTURA EDIFICIO CABEZAL

Nº PLANO: 14

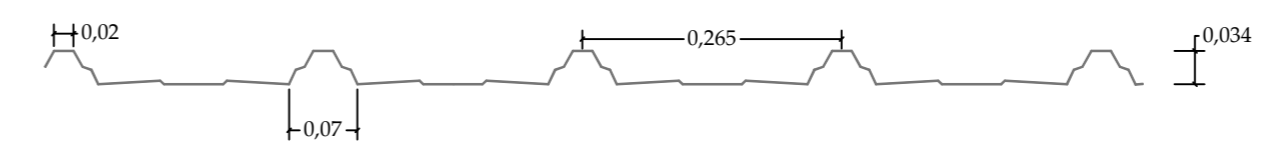
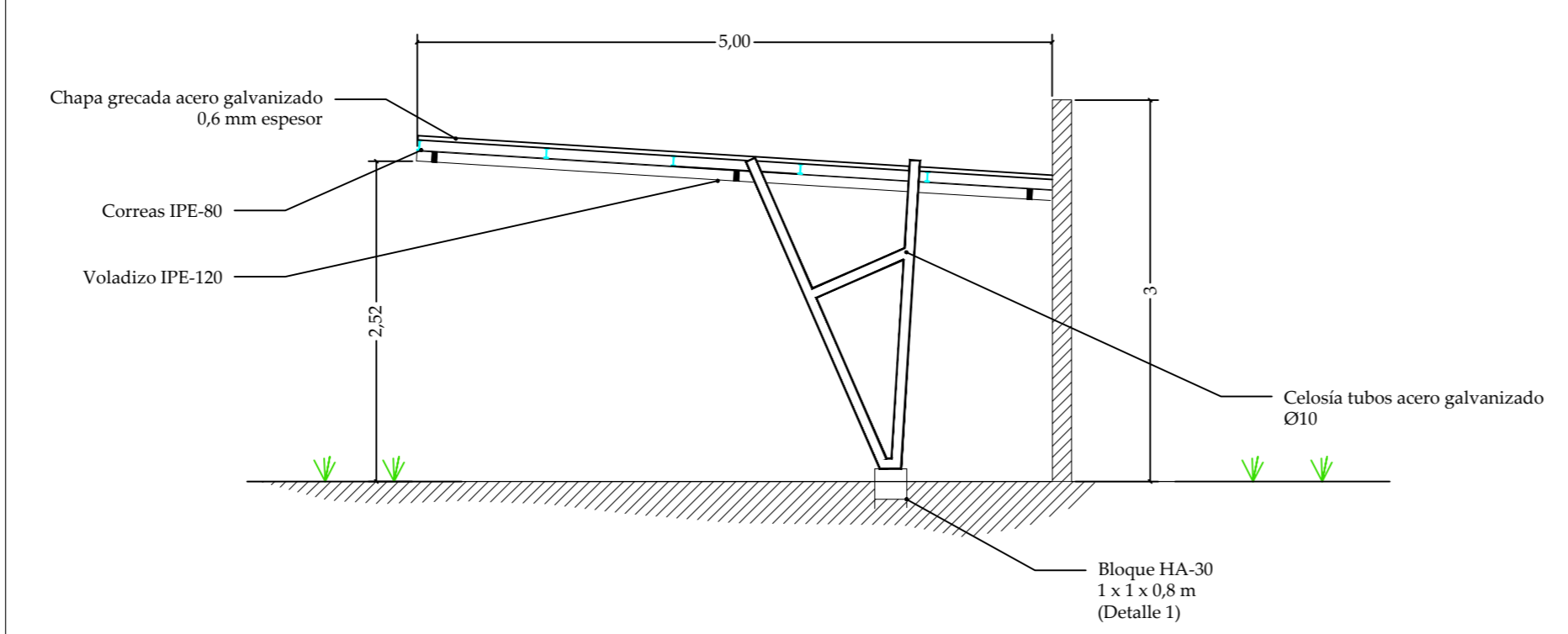
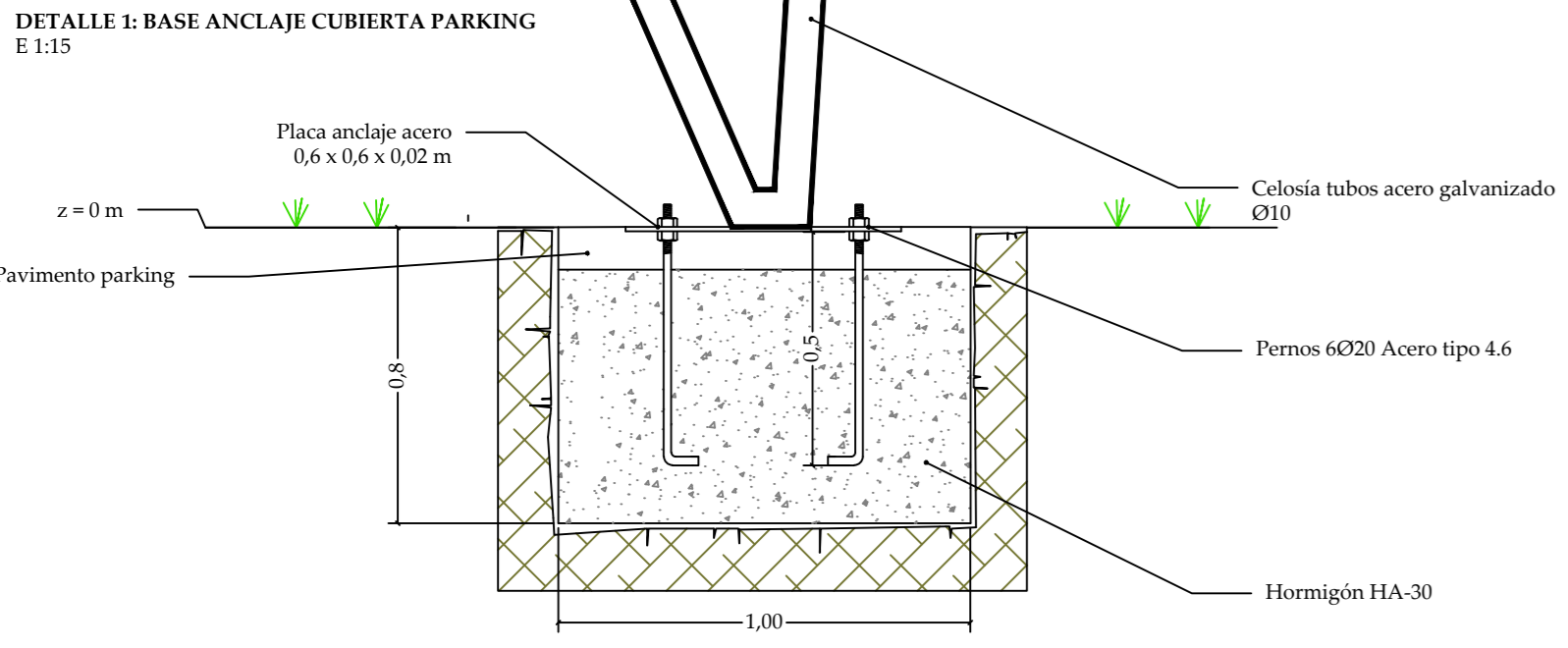




C/ Ausiàs March

LEYENDA

- Imbornales fundición
- Farolas 6 m, lámparas fluorescentes 54 W
- Plazas parking para minusválidos
- Bordillo delimitación plazas. Bloques de hormigón 8 cm altura sobreelevado. Relleno con cantos rodados.
- Parking para bicicletas
- Áreas con cubierta
- Dirección tráfico
- Bolardos



Material	Tipos	Cuadro de características técnicas			Coeficientes Ym0/Ym1
		Denominación	Características (t < 40 mm) Limite elástico (fy)	Tensión rotura (fu)	
Acero estructural	Perfiles Laminados	S275JR	275 N/mm ²	430 N/mm ²	1.05/1.05
	Perfiles Conformados	S275JR	275 N/mm ²	430 N/mm ²	1.05/1.05
	Tornillos	4.6	240 N/mm ²	400 N/mm ²	1.25

PROYECTO DE INSTALACIÓN DEPORTIVA DE CAMPO DE FÚTBOL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MASSAMAGRELL

TRABAJO FINAL DE MÁSTER

PROYECTISTAS: **CÉSAR GONZÁLEZ PAVÓN**
INGENIERO AGRÓNOMO

FIRMA: _____

DIBUJADO: C.G.P. ESCALA: 1:200 PLANO: **PARKING**

FECHA: JUL. 2017

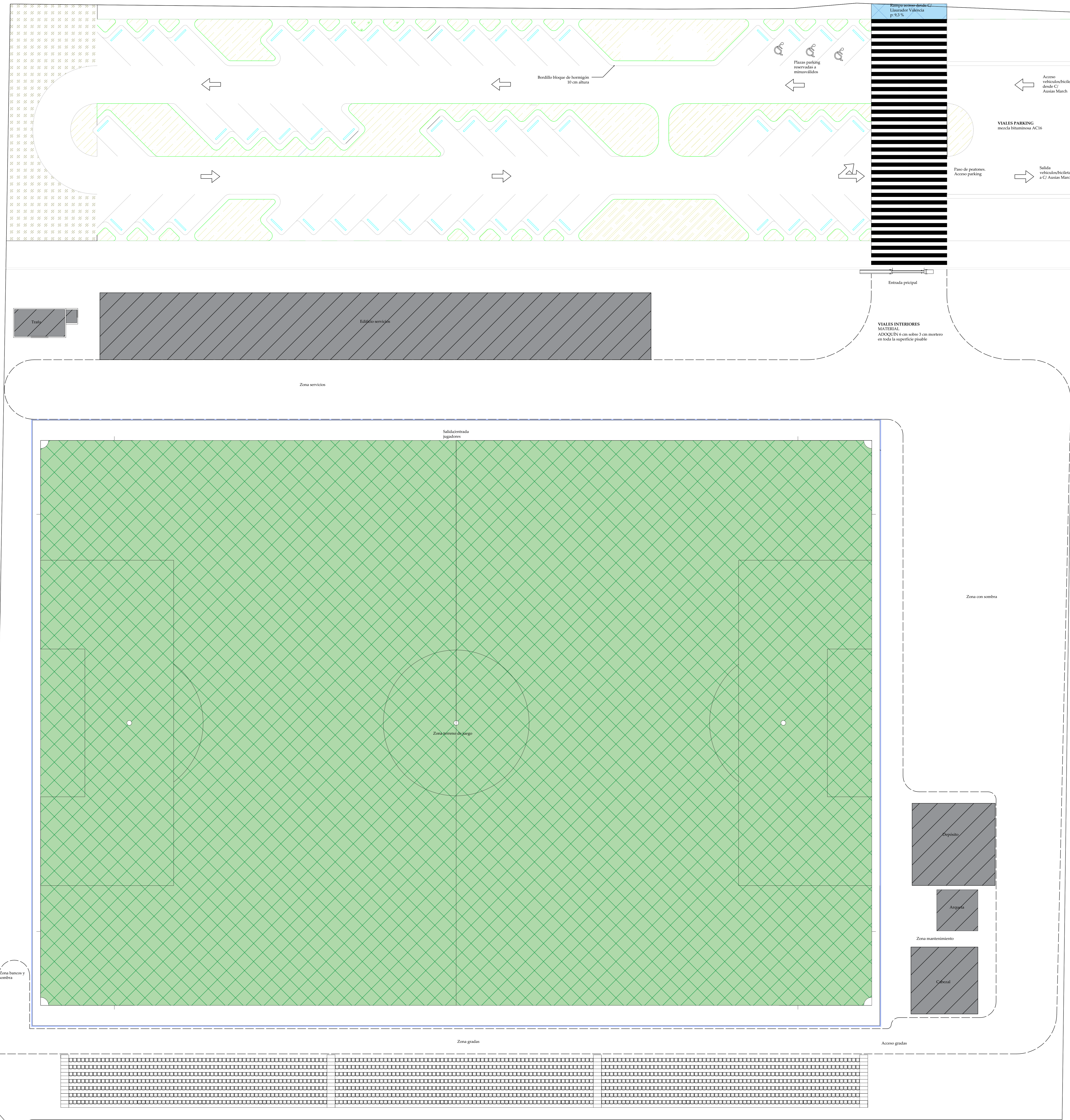
Nº PLANO: 15





LEYENDA	
	Farola 6 m altura
	Torres alumbrado campo de fútbol. 25 m altura
	Papelera
	Jardinería
	Banco tipo GÖTEBORG
	Banco tipo NUL-1
	Mesas de madera
	Plátano de sombra
	Moeris
	Jacarandas
	Vallado terreno de juego
	Vallado separación parking
	Cerramiento parcela
	Aparcía bicicletas
	Edificaciones



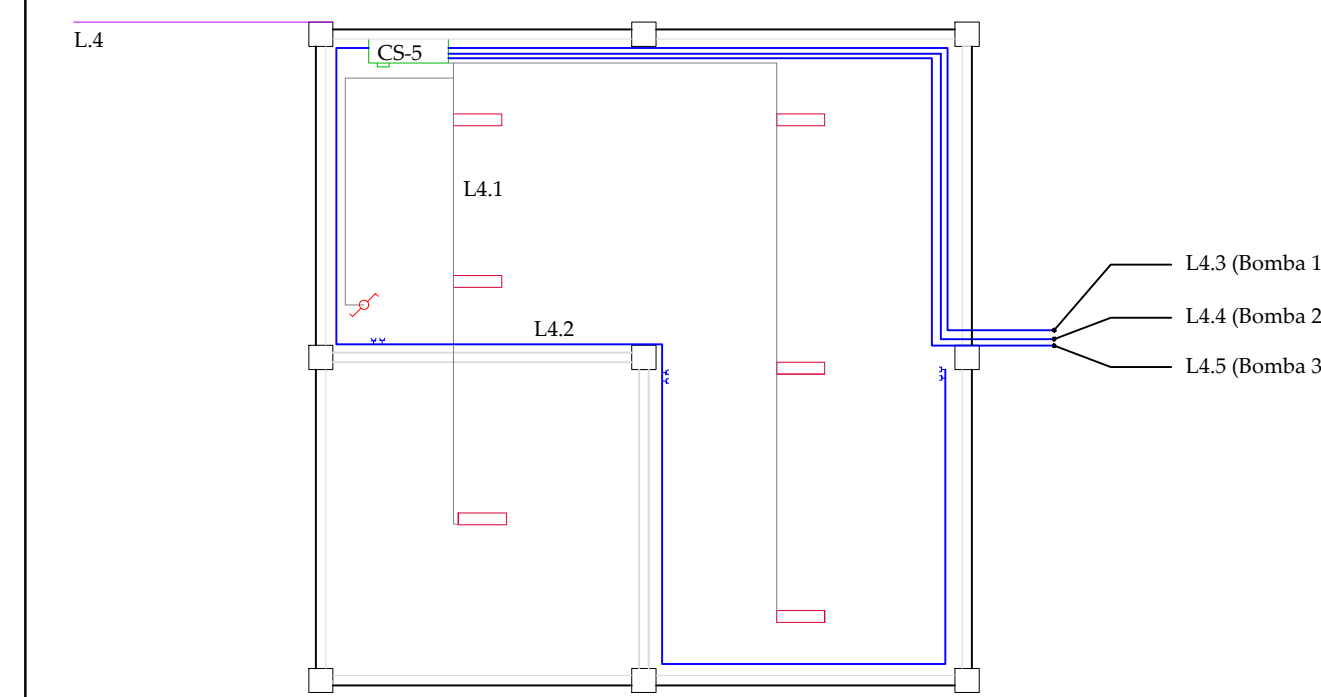
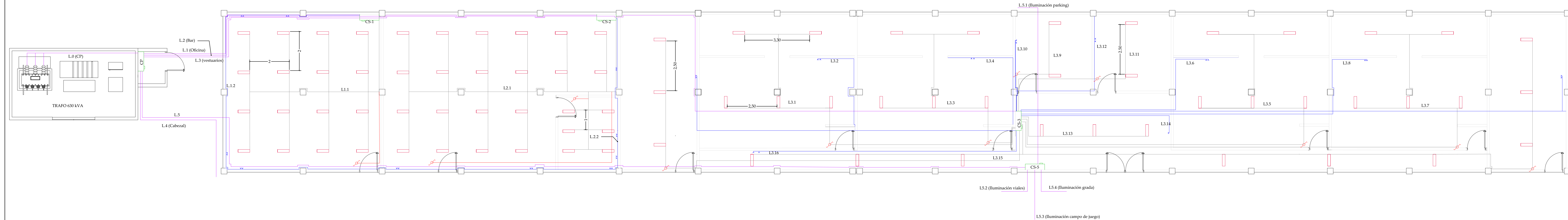


LEYENDA

- Viales peatonales interiores
- Viales mixtos
- ← Dirección tráfico
- ▨ Rampa acceso
- ▨ Cantos redados decorativos
- ▨ Superficie césped

PROYECTO DE INSTALACIÓN DEPORTIVA DE CAMPO DE FÚTBOL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MASSAGRELL			
TRABAJO FINAL DE MÁSTER			
PROYECTISTAS:	CÉSAR GONZÁLEZ PAVÓN <small>INGENIERO ARQUITECTO</small>		FIRMA:
FECHA:	JUL 2017	ESCALA:	PLANO:
Nº PLANO:	17	1:200	ITINERARIOS Y PAVIMENTOS





Local	Tipo	P. u (W)	Mayorción	Locales	N elementos	simultaneidad	P(W)	P. local(W)	Cos fi	Q (VAr)	S (VA)
Oficina	Iluminación	24	1,8	1	26	1	1123,2	624	0,9	539	1246
	TC	2944	1		8	0,7	16486,4	23552	0,8	12365	20608
	Fuerza	0	1,25		0	1	0	0	0	0	0
V. equipos	Iluminación	24	1,8	4	5	1	864	120	0,9	415	958
	TC	2944	1		2	0,7	16486,4	5888	0,8	12365	20608
	Fuerza	0	1,25		0	1	0	0	0	0	0
V. árbitros	Iluminación	24	1,8	2	2	1	96	48	0,9	46	106
	TC	2944	1		2	0,7	8243,2	5888	0,8	6182	10304
	Fuerza	0	1,25		0	1	0	0	0	0	0
Pasillos	Iluminación	24	1,8	1	6	1	259,2	144	0,9	124	288
	TC	2944	1		2	0,7	4121,6	5888	0,8	3091	5152
	Fuerza	0	1,25		0	1	0	0	0	0	0
Hall	Iluminación	24	1,8	1	3	1	129,6	72	0,9	62	144
	TC	2944	1		2	0,7	4121,6	5888	0,8	3091	5152
	Fuerza	0	1,25		0	1	0	0	0	0	0
Baños	Iluminación	24	1,8	2	2	1	172,8	48	0,9	83	192
	TC	2944	1		3	0,7	12364,8	8832	0,8	9274	15456
	Fuerza	0	1,25		0	1	0	0	0	0	0
Bar	Iluminación	24	1,8	1	26	1	1123,2	624	0,9	539	1246
	TC	2944	1		12	0,7	24729,6	35328	0,8	18547	30912
	Fuerza	0	1,25		0	1	0	0	0	0	0
Cabezal	Iluminación	24	1,8	1	6	1	259,2	144	0,9	124	288
	TC	2944	1		6	0,7	12364,8	17664	0,8	9274	15456
	Fuerza	14660	1,25		1	1	18325	14660	0,91	0	18325
TOTAL	-	-	-	-	-	-	121.271	-	-	76.122	146.440

LEYENDA

- Luminaria 24 W - 230 V empotrada en falso techo
- Toma corriente monofásica 16 A
- Líneas entre cuadros 3F+N
- Distribuidores iluminación interior F + N
- Líneas fuerza
- Interruptor

PROYECTO DE INSTALACIÓN DEPORTIVA DE CAMPO DE FÚTBOL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MASSAMAGRELL

TRABAJO FINAL DE MÁSTER

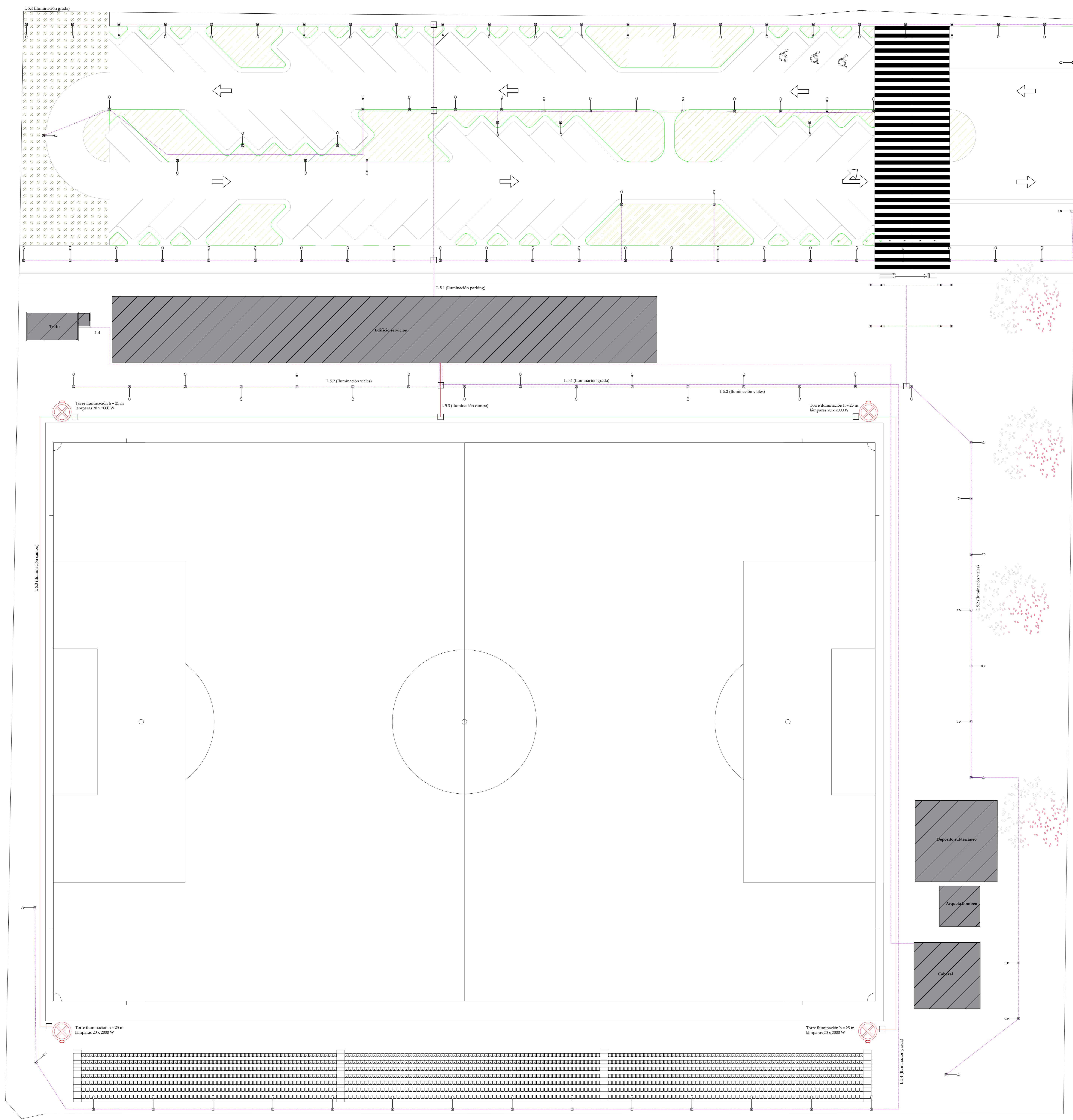
PROYECTISTAS: **CÉSAR GONZÁLEZ PAVÓN** INGENIERO AGRÓNOMO FIRMA: _____

DIBUJADO: **C.G.P.** ESCALA: _____ PLANO: _____

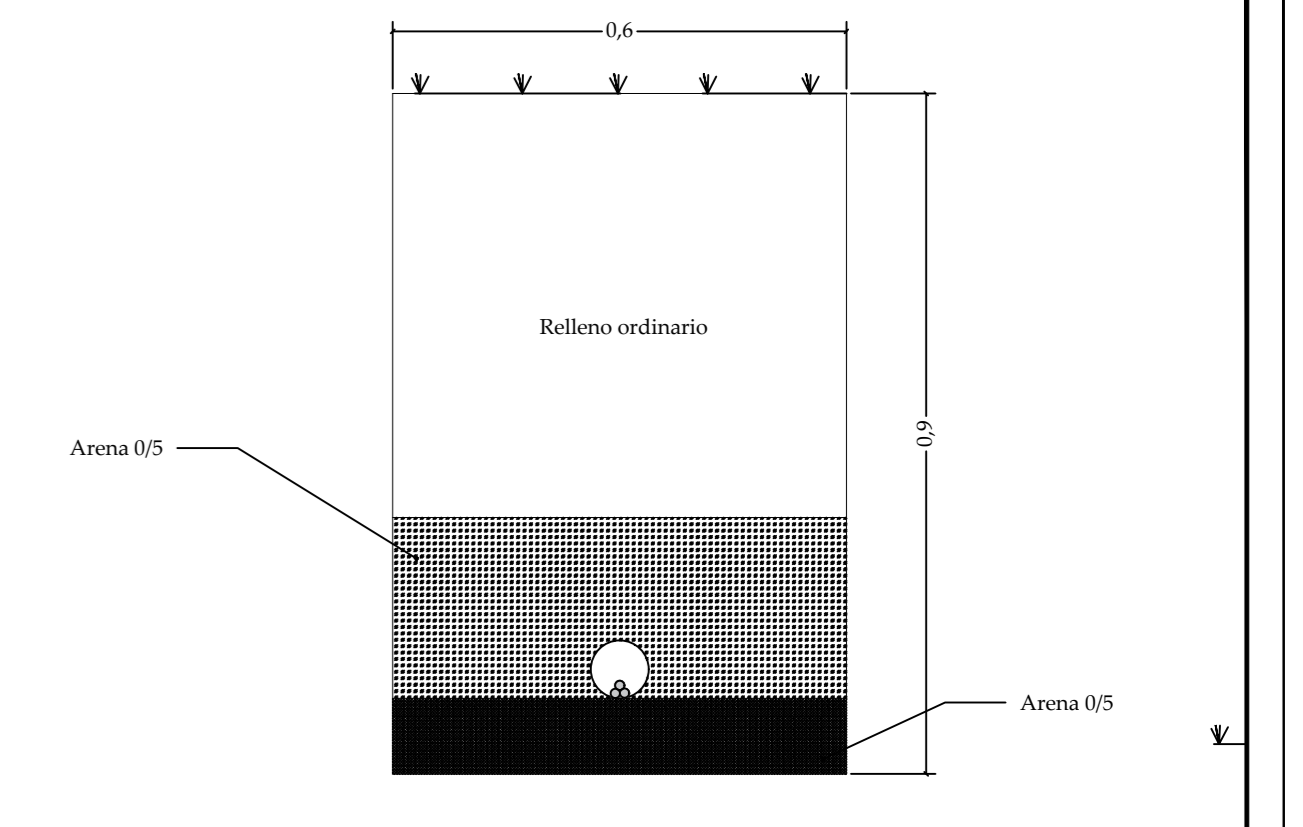
FECHA: **JUL. 2017** S.E. **INSTALACIÓN ELÉCTRICA. TRAF0 + EDIFICIOS**

Nº PLANO: **18.1**

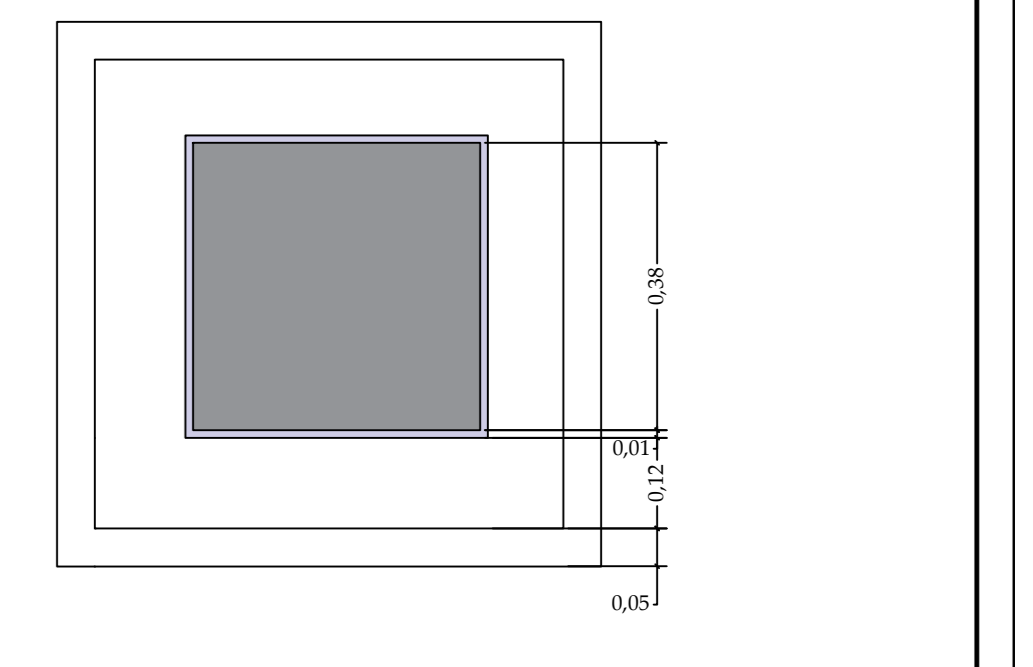




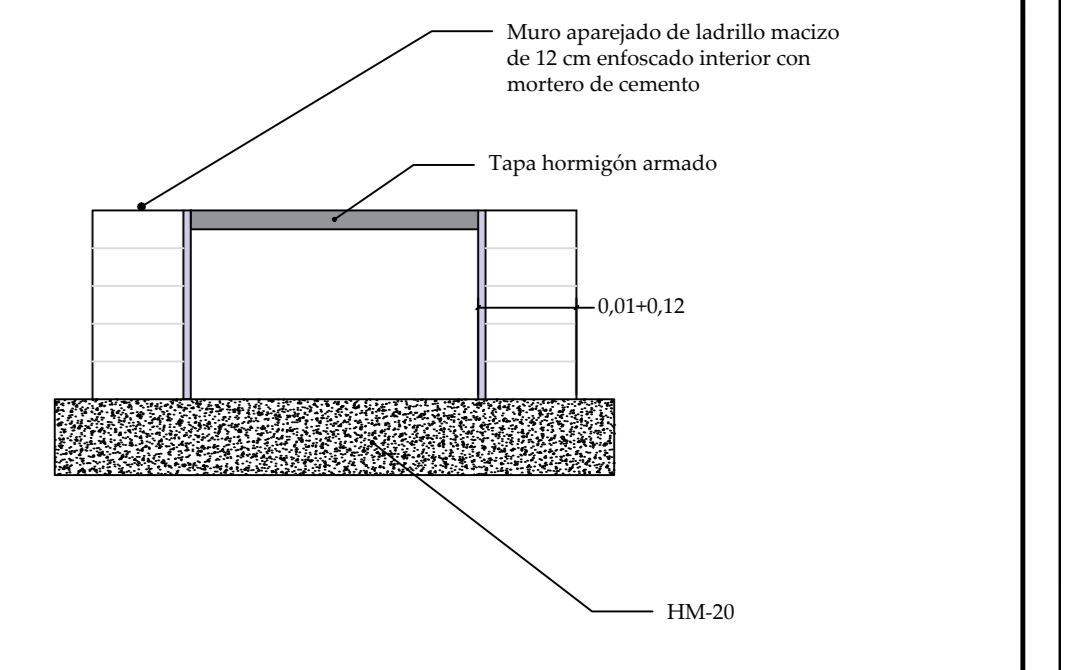
DETALLE ZANJA TIPO CABLES ENTERRADOS
E.110



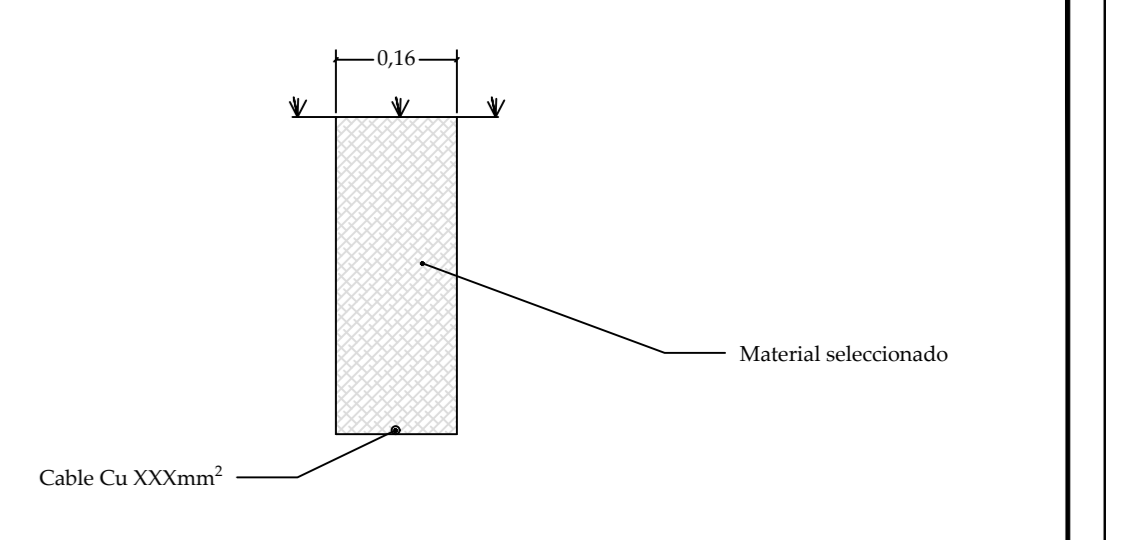
DETALLE PLANTA ARQUETA REGISTRO
E.110



DETALLE ALZADO ARQUETA REGISTRO
E.110



DETALLE ALZADO ZANJA TOMA DE TIERRA
E.110



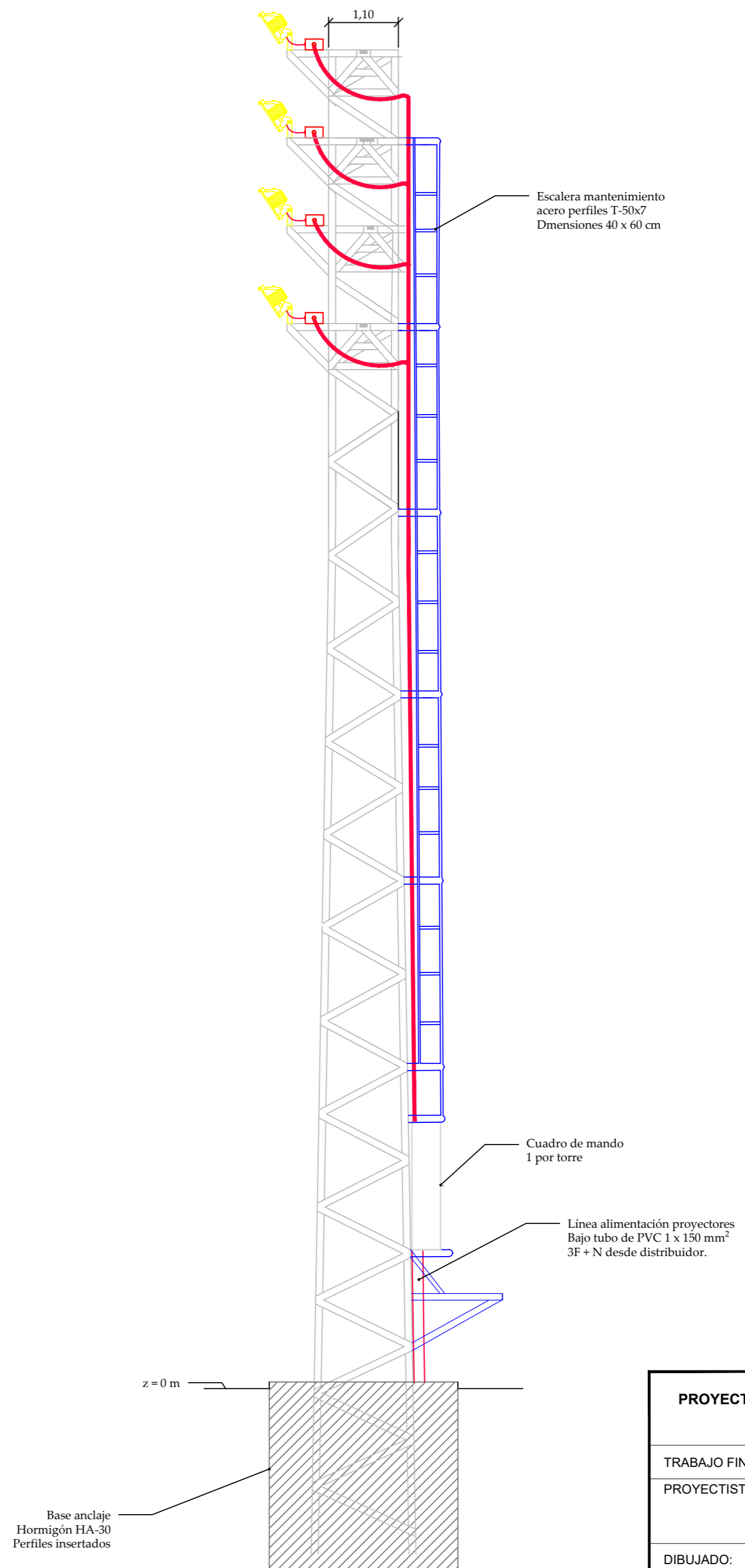
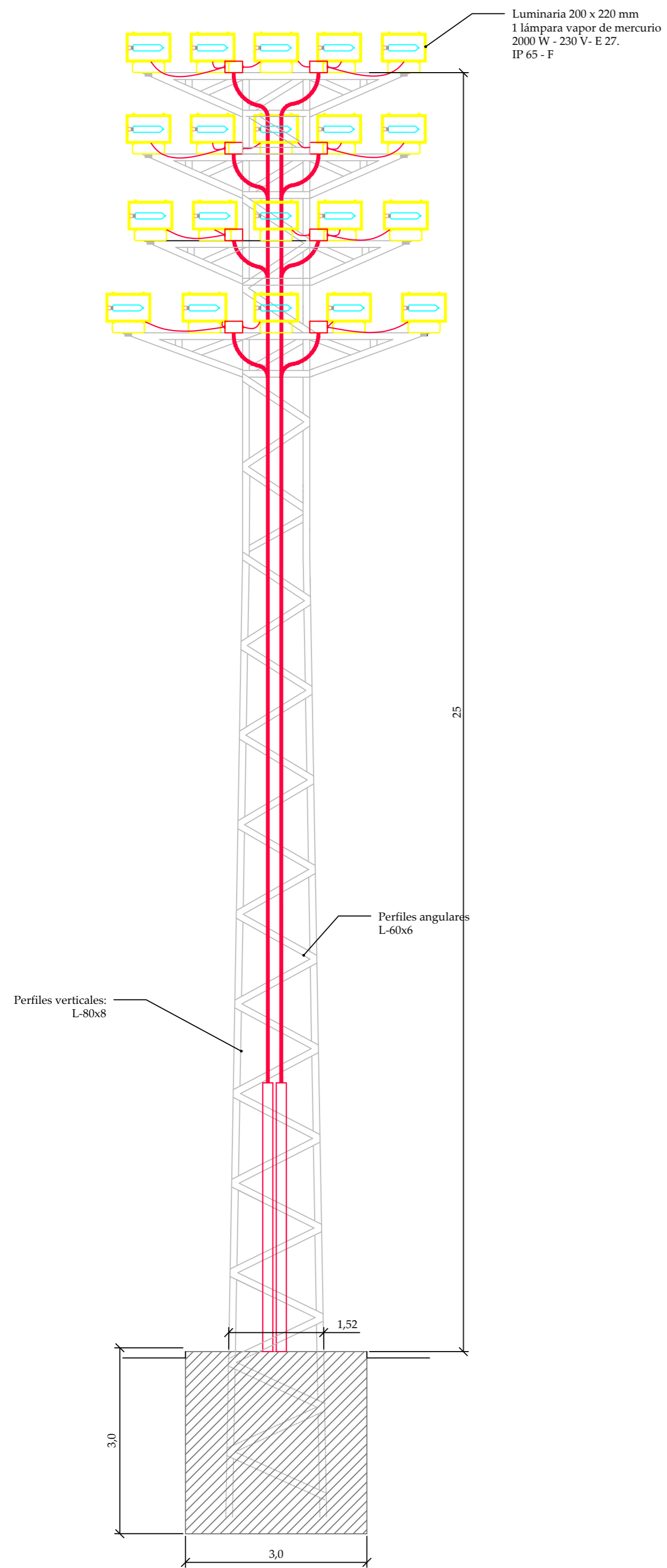
PROYECTO DE INSTALACIÓN DEPORTIVA DE CAMPO DE FÚTBOL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MASSAMAGRELL

TRABAJO FINAL DE MÁSTER
PROYECTISTAS: **CÉSAR GONZÁLEZ PAVÓN** INGENIERO AGRÓNOMO FIRMA:

FECHA: JUL 2017 ESCALA: 1:200 PLANO: INSTALACIÓN ELÉCTRICA. EXTERIOR

Nº PLANO: 18.2





PROYECTO DE INSTALACIÓN DEPORTIVA DE CAMPO DE FÚTBOL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MASSAMAGRELL

TRABAJO FINAL DE MÁSTER

PROYECTISTAS:

FIRMA:

CÉSAR GONZÁLEZ PAVÓN
INGENIERO AGRÓNOMO

DIBUJADO: C.G.P.

ESCALA:

PLANO:

FECHA: JUL. 2017

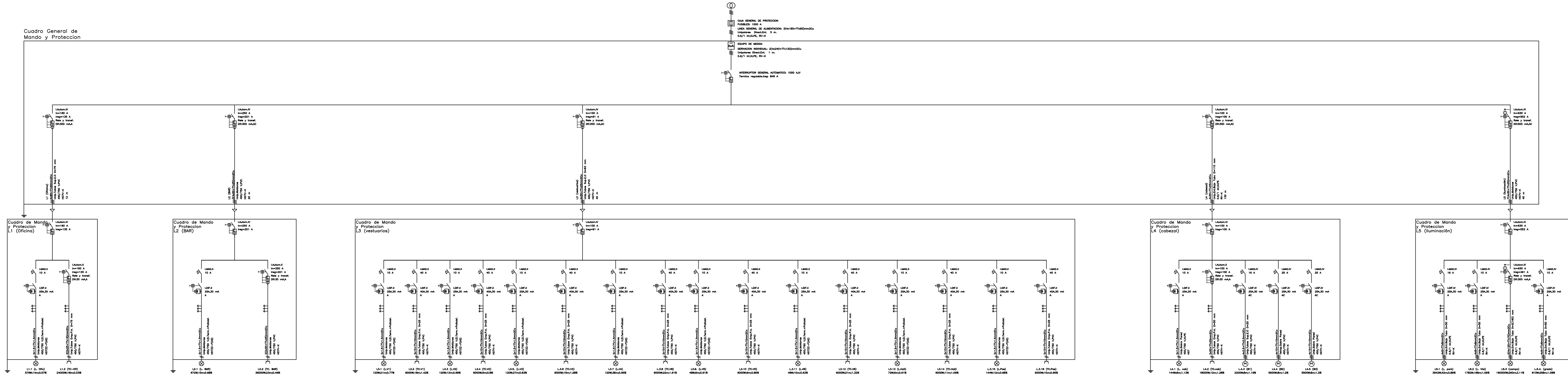
1:125

TORRES ILUMINACIÓN

Nº PLANO: 18.3



Cuadro General de Mando y Protección



PROYECTO DE INSTALACIÓN DEPORTIVA DE CAMPO DE FÚTBOL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MASSAMAGRELL

TRABAJO FINAL DE MÁSTER

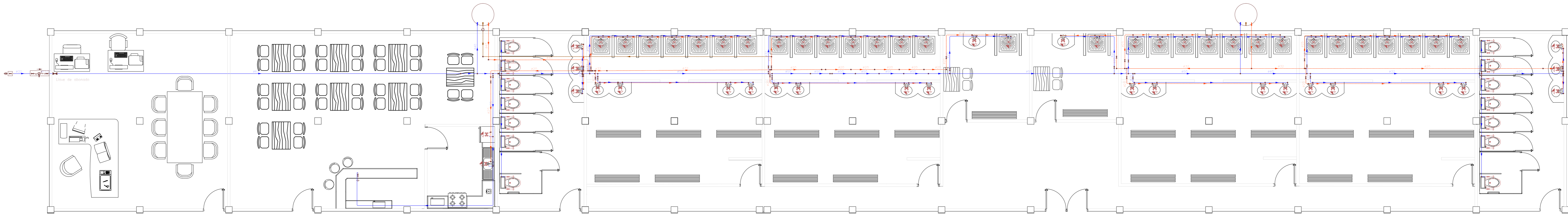
PROYECTISTAS: **CÉSAR GONZÁLEZ PAVÓN**
INGENIERO AGRÓNOMO

DIBUJADO: C.G.P. ESCALA: 1:50.000 PLANO: ESQUEMA UNIFILAR

FECHA: JUL. 2017

Nº PLANO: 18.4





Materiales utilizados para las tuberías	
Acometida general (1)	Tubo de polietileno PE 100, PN=10 atm, según UNE-EN 12201-2
Alimentación	Tubo de acero galvanizado según UNE 19048
Instalación interior	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie S, PN=6 atm, según ISO 15875-2
Aislamiento térmico (A.C.S.)	Cogolito de espuma elastomérica

Materiales utilizados para las tuberías	
Acometida general	Tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , según UNE-EN 1401-1
Colector enterrado	Tubo de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m ² , según UNE-EN 1401-1
Red de pequeña evacuación	Tubo de PVC, serie B, según UNE-EN 1329-1

Diámetros utilizados en la instalación interior	
Retorno de agua caliente	20 mm
Lavabo (Lvb)	16 mm
Ducha (Du)	16 mm
Wc con cisterna (Sg)	16 mm
Fregadero doméstico (Fr)	16 mm
Grifo en garaje (Gg)	16 mm
Lavavajillas industrial (Lvi)	20 mm

Simbología	
	Tubería de agua fría
	Tubería de agua caliente
	Tubería de retorno de agua caliente sanitaria
	Tubería de agua fría con presión más desfavorable
	Tubería de agua caliente con presión más desfavorable
	Toma y llave de corte de acometida
	Preinstalación de contador
	Llave de abonado
	Llave de local húmedo
	Consumo con hidromezclador
	Consumo con hidromezclador (Ducha, Bañera)
	Consumo de agua fría
	Punto de consumo con mayor caída de presión

PROYECTO DE INSTALACIÓN DEPORTIVA DE CAMPO DE FÚTBOL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MASSAMAGRELL

TRABAJO FINAL DE MÁSTER

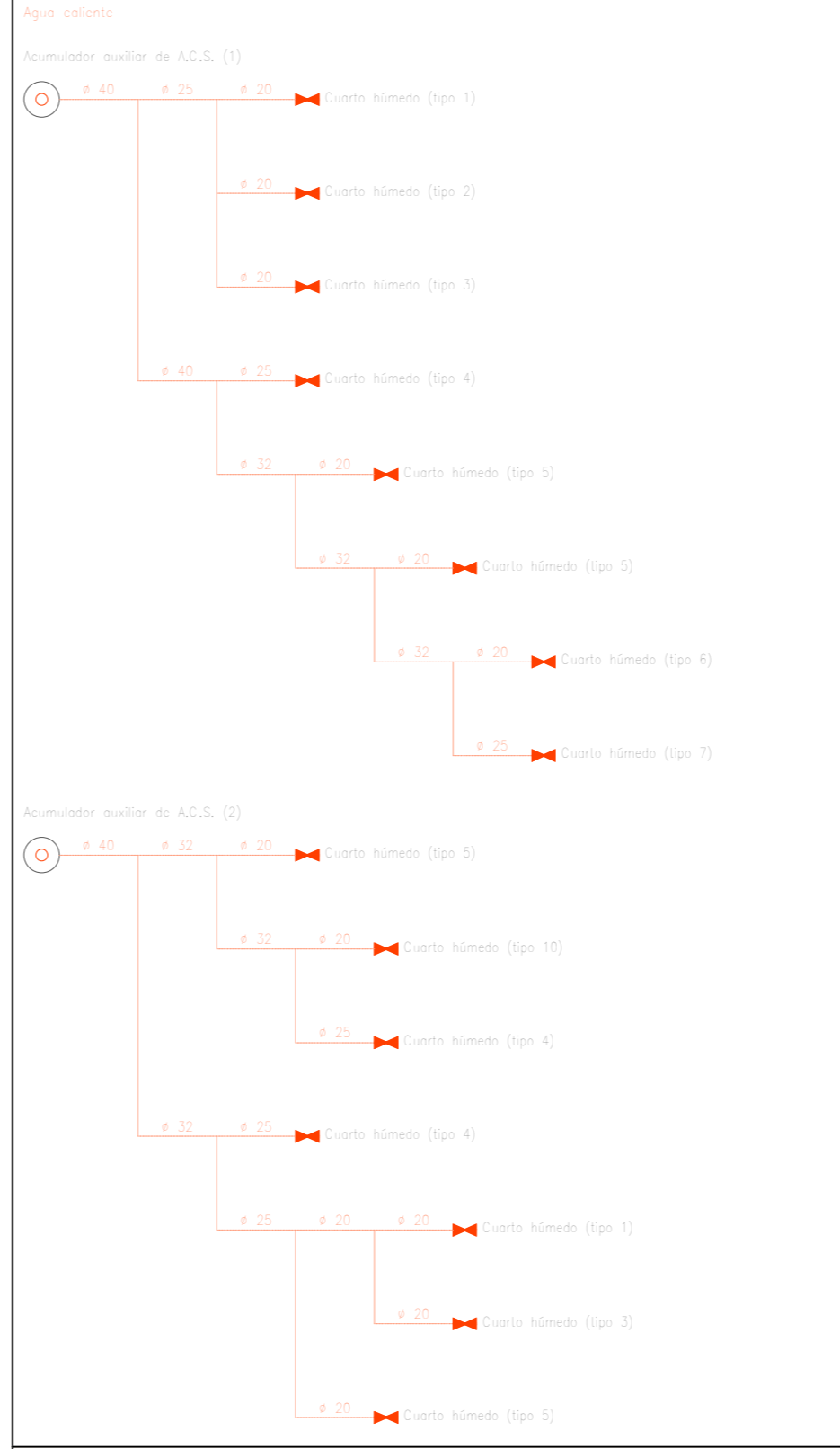
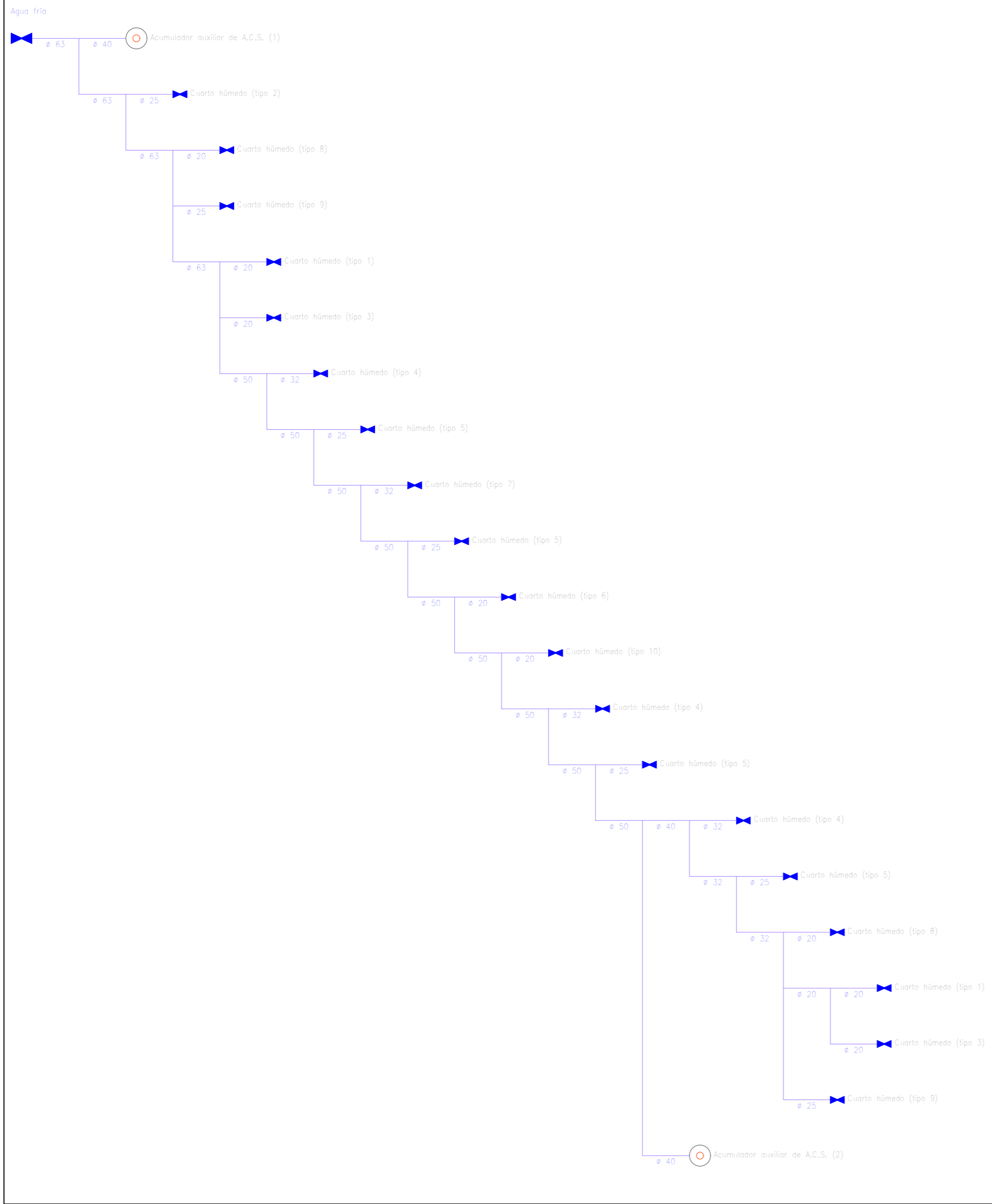
PROYECTISTAS: **CÉSAR GONZÁLEZ PAVÓN**
INGENIERO AGRÓNOMO

DIBUJADO: **C.G.P.** ESCALA: **1:100** PLANO: **INSTALACIÓN DE FONTANERÍA. PLANTA**

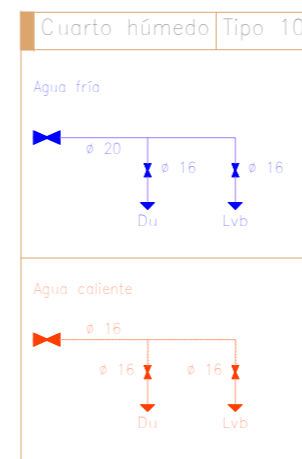
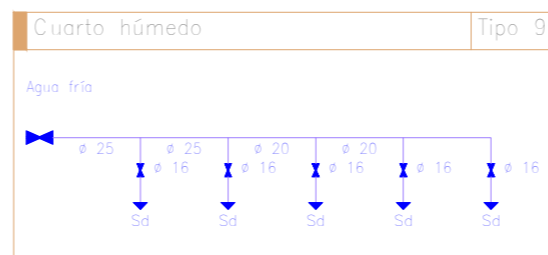
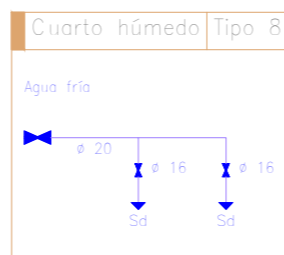
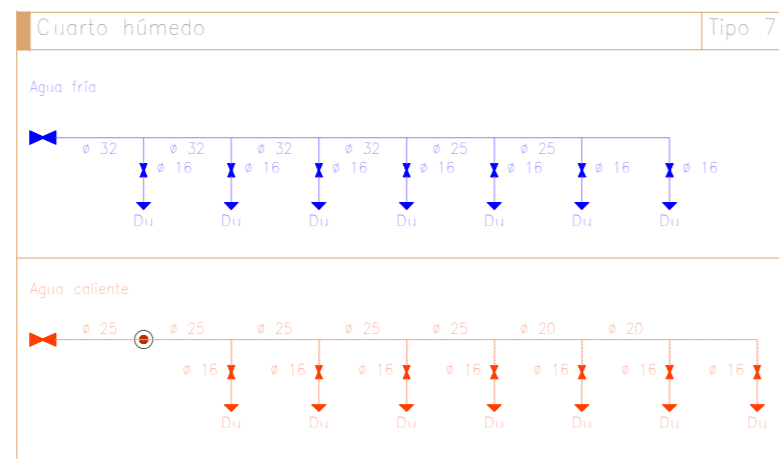
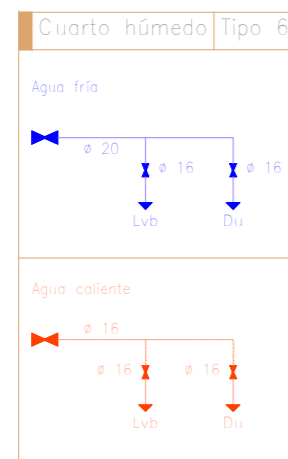
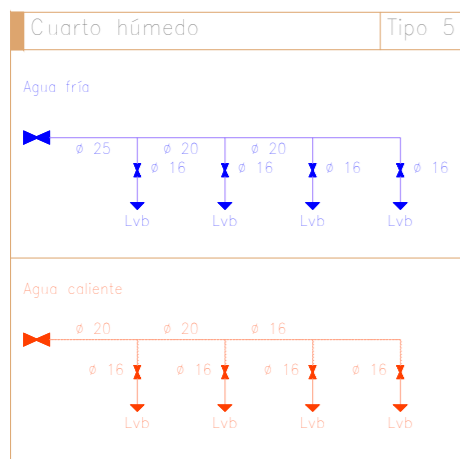
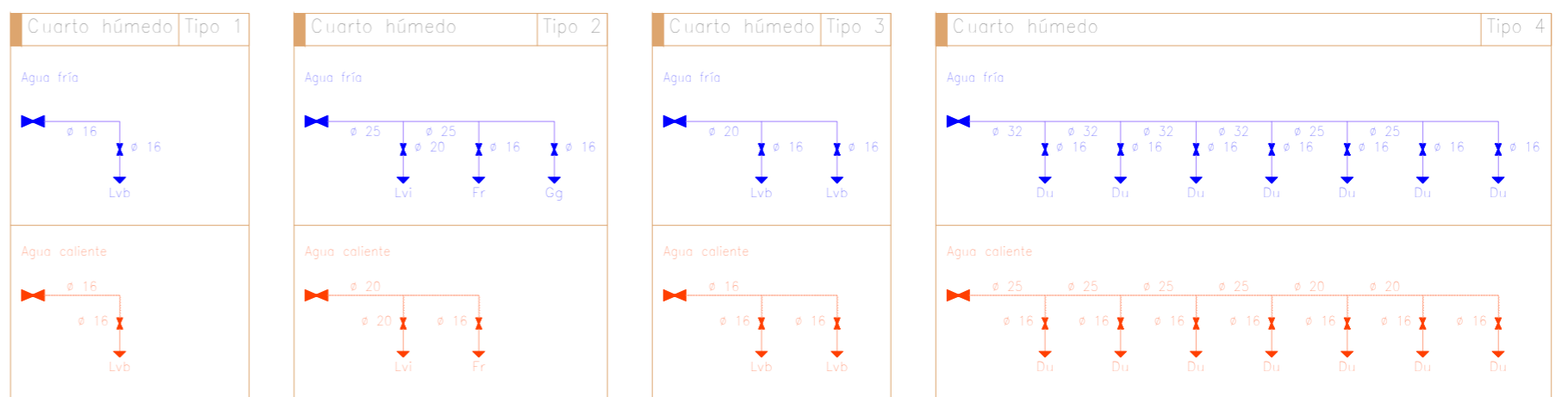
FECHA: **JUL. 2017**

Nº PLANO: **19.1**





Simbología	
	Tubería de agua fría
	Tubería de agua caliente
	Llave de corte
	Producción de A.C.S.
	Punto de conexión del circuito de retorno de A.C.S.
Lvb	Lavabo
Lvi	Lavavajillas industrial
Fr	Fregadero doméstico
Gg	Grifo en garaje
Du	Ducha
Sd	Sanitario con cisterna

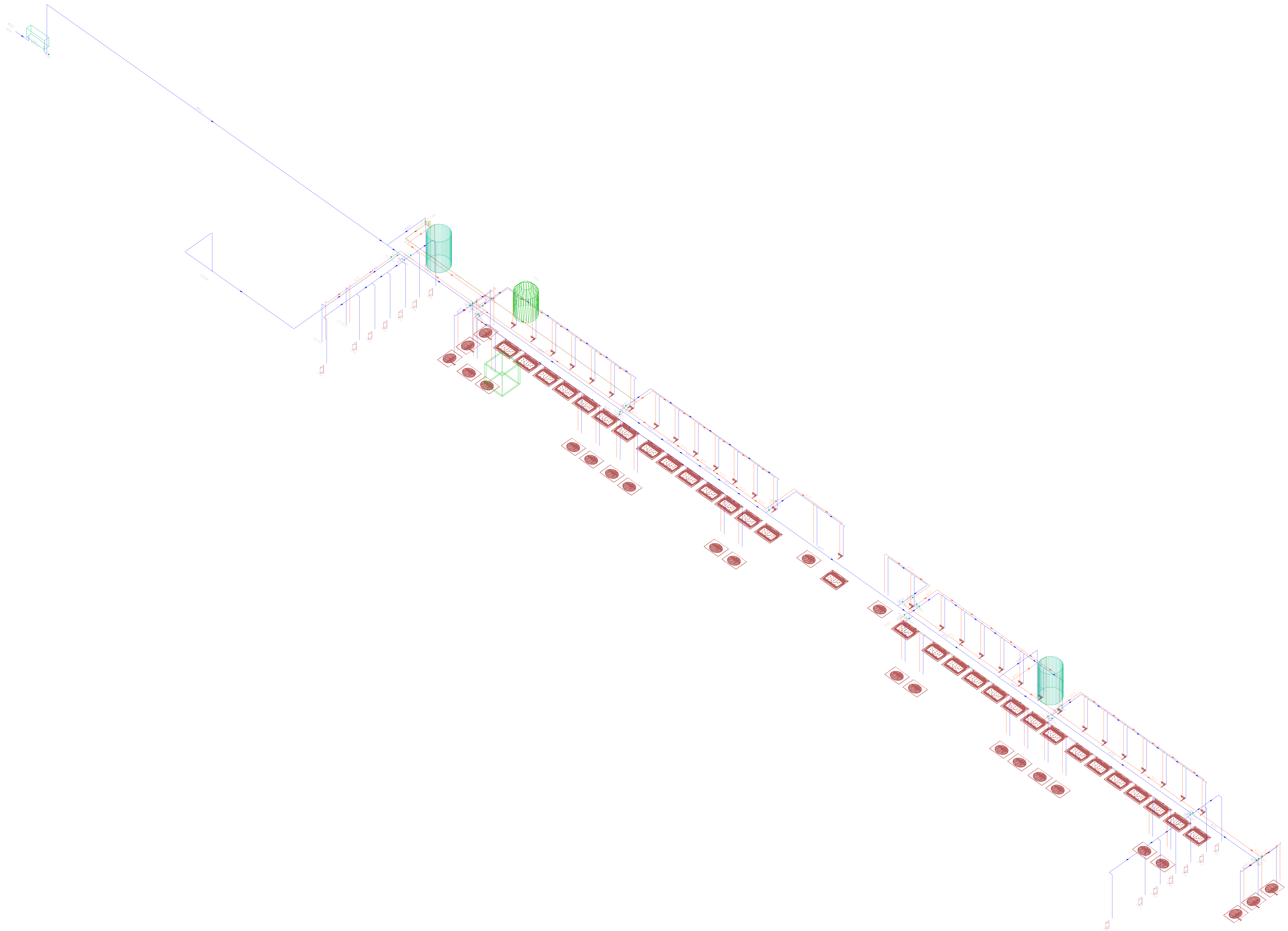


PROYECTO DE INSTALACIÓN DEPORTIVA DE CAMPO DE FÚTBOL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MASSAMAGRELL

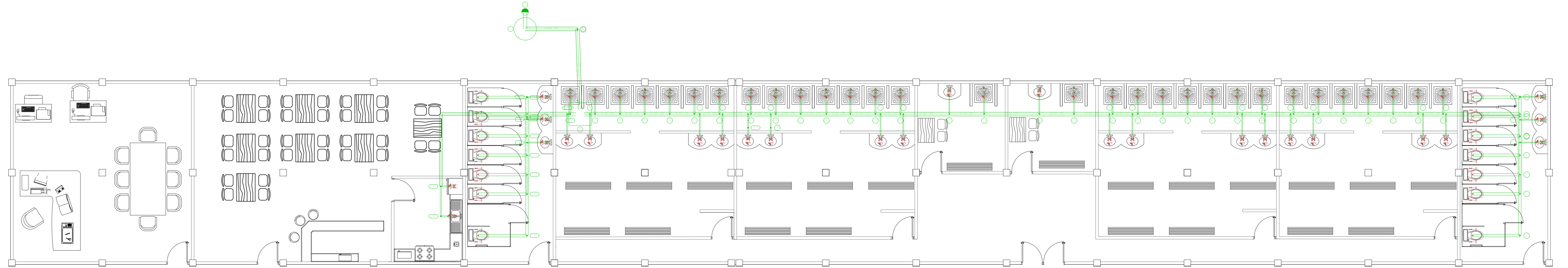
TRABAJO FINAL DE MÁSTER
 PROYECTISTAS: **CÉSAR GONZÁLEZ PAVÓN** INGENIERO AGRÓNOMO FIRMA:

DIBUJADO: **C.G.P.** ESCALA: **1:50.000** PLANO:
 FECHA: **JUL. 2017** **INSTALACIÓN DE FONTANERÍA. ESQUEMA**
 Nº PLANO: **19.2**





PROYECTO DE INSTALACIÓN DEPORTIVA DE CAMPO DE FÚTBOL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MASSAGRELL			
TRABAJO FINAL DE MASTER			
PROYECTISTAS: CÉSAR GONZÁLEZ PAVÓN <small>INGENIERO AUTÓNOMO</small>			FIRMA:
DIBUJADO: C.G.P.	ESCALA: 1:200	PLANO:	
FECHA: JUL. 2017	INSTALACIÓN FONTANERÍA, VISTA 3D		
Nº PLANO: 19.3			



Diámetros utilizados en la red de pequeña evacuación	
Lavabo (Lvb)	40 mm
Inodoro con cisterna (Sd)	110 mm
Ducha (Du)	50 mm
Fregadero de cocina (Fz)	50 mm
Lavavajillas (Lvv)	50 mm

Materiales utilizados para las tuberías	
Acometido general	Tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , según UNE-EN 1401-1
Colector enterrado	Tubo de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m ² , según UNE-EN 1401-1
Red de pequeña evacuación	Tubo de PVC, serie B, según UNE-EN 1328-1

Simbología	
	Conexión con la red general de saneamiento
	Pozo de registro
	Colector maestro de aguas residuales
	Arqueta
	Consumo con hidromezclador
	Bañero / Ducha
	Inodoro con cisterna

PROYECTO DE INSTALACIÓN DEPORTIVA DE CAMPO DE FÚTBOL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MASSAMAGRELL

TRABAJO FINAL DE MÁSTER

PROYECTISTAS: **CÉSAR GONZÁLEZ PAVÓN**
INGENIERO AGRÓNOMO

FIRMA:

DIBUJADO: C.G.P.

ESCALA: 1:100

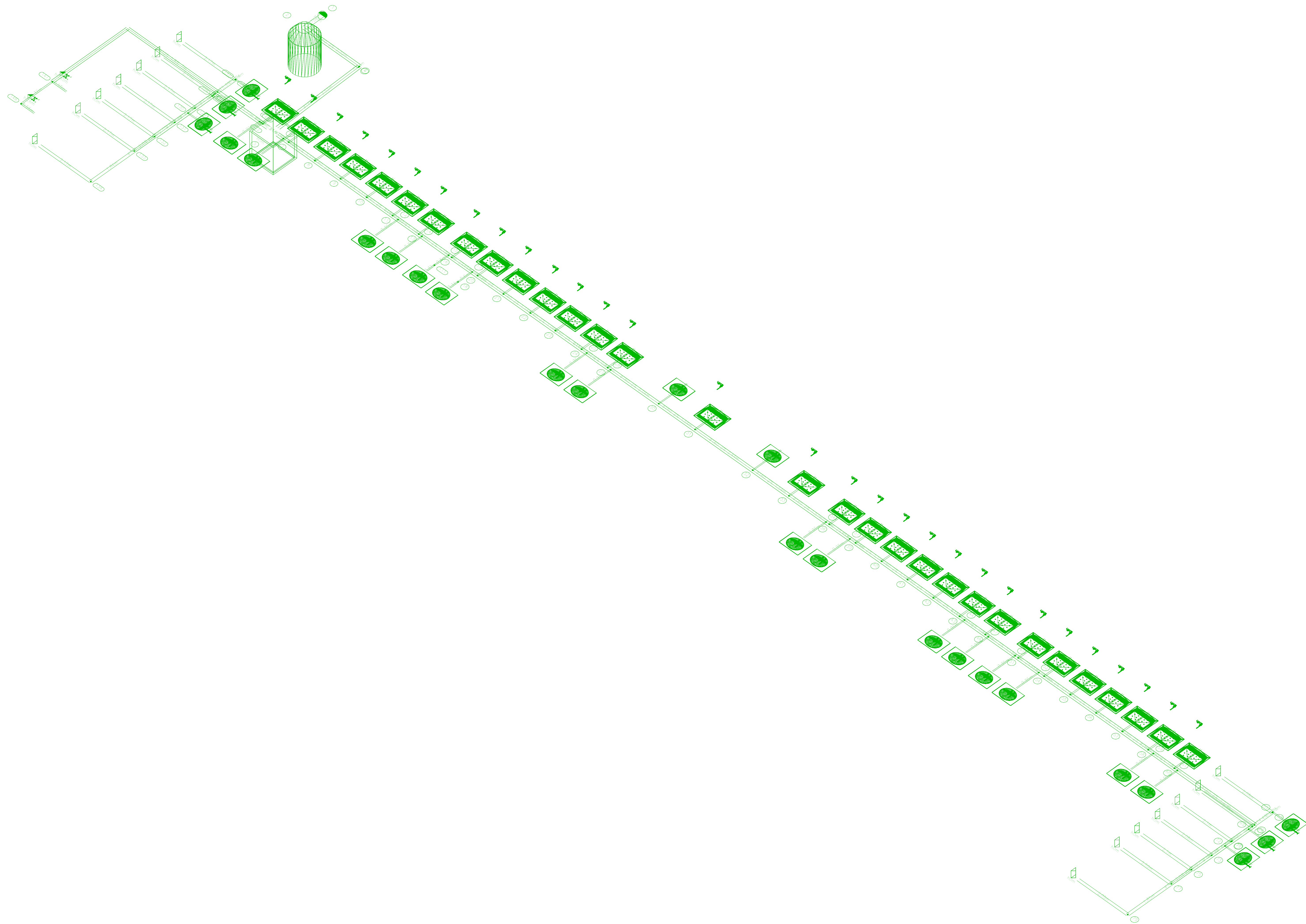
PLANO:

FECHA: JUL. 2017

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO. PLANTA

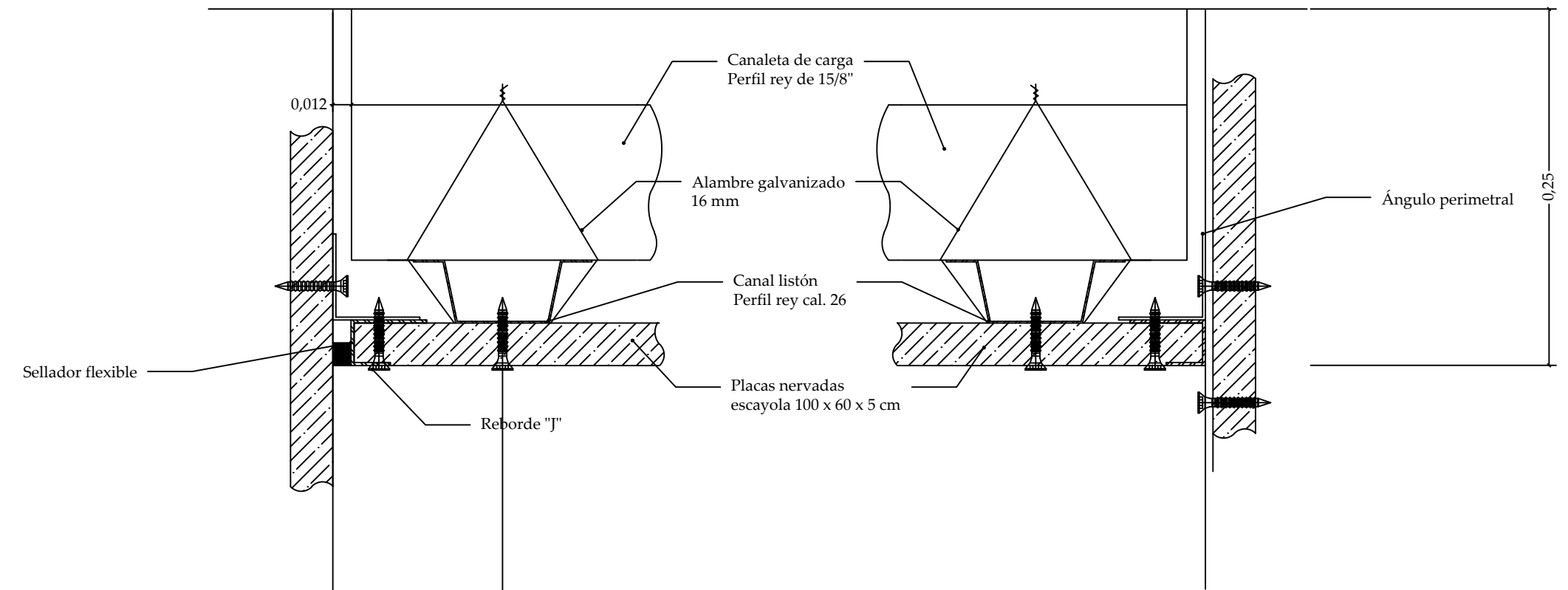
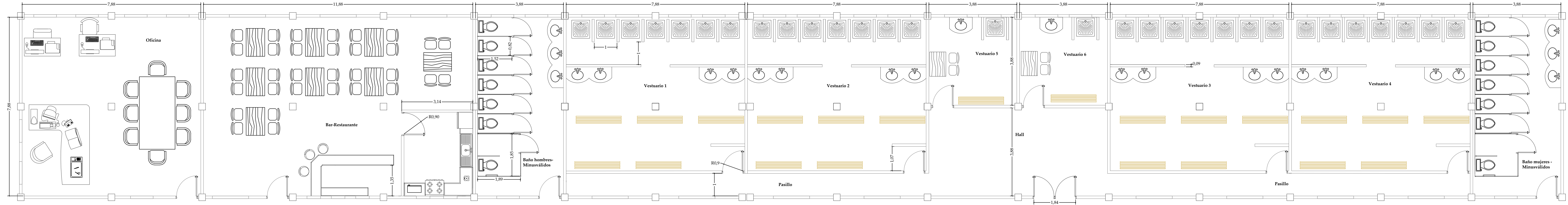
Nº PLANO: 20.1





PROYECTO DE INSTALACIÓN DEPORTIVA DE CAMPO DE FÚTBOL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MASSAGRELL			
TRABAJO FINAL DE MASTER			
PROYECTISTAS:	CÉSAR GONZÁLEZ PAVÓN <small>INGENIERO AUTÓNOMO</small>		FIRMA:
DIBUJADO:	C.G.P.	ESCALA:	PLANO:
FECHA:	JUL. 2017	1:200	INSTALACIÓN SANEAMIENTO. VISTA 3D
Nº PLANO:	20.2		





Elemento	Material
Tabiques	Ladrillo cerámico de hueco doble de 9 cm de anchura Revestidas por un enfoscado interior de 2 cm. En vestuarios alicatadas con azulejos blancos de 20 x 20 cm Pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento
Ventanas	Aluminio con acristalamiento de vidrio sin reja. Soporte: dinteles prefabricados de hormigón de 10 x 5 cm
Puertas	Vierteaguas de caliza Capri, de dimensiones adaptadas a la ventana, hasta 20 cm de anchura y 2 cm de espesor
Zócalo	Zócalo de hormigón polímero de superficie pulida, de color gris, de 4,5 x 4,5 cm.
Falso techo	Placas nervadas de escayola, de 100 x 60 cm, con canto recto y acabado liso, suspendidas del forjado mediante estopadas colgantes

PROYECTO DE INSTALACIÓN DEPORTIVA DE CAMPO DE FÚTBOL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MASSAMAGRELL

TRABAJO FINAL DE MÁSTER

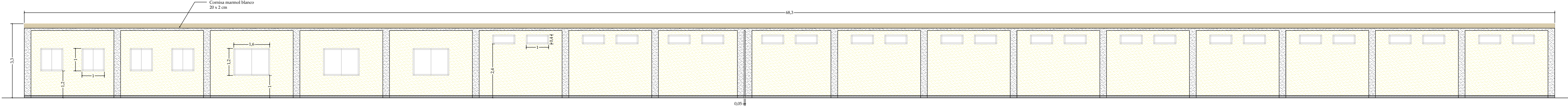
PROYECTISTAS: **CÉSAR GONZÁLEZ PAVÓN**
INGENIERO AGRÓNOMO

DIBUJADO: C.G.P. ESCALA: PLANO:
FECHA: JUL. 2017 S.E.
Nº PLANO: 21.1

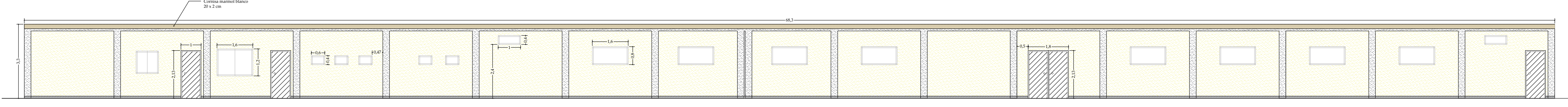
EDIFICIO SERVICIOS. PLANTA



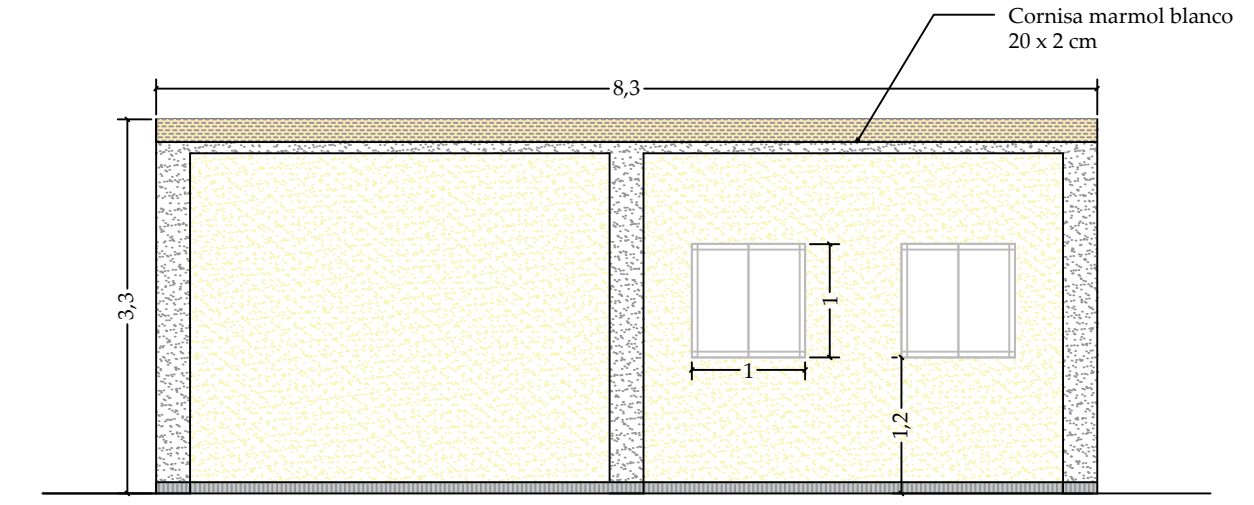
ALZADO POSTERIOR
E 1:150



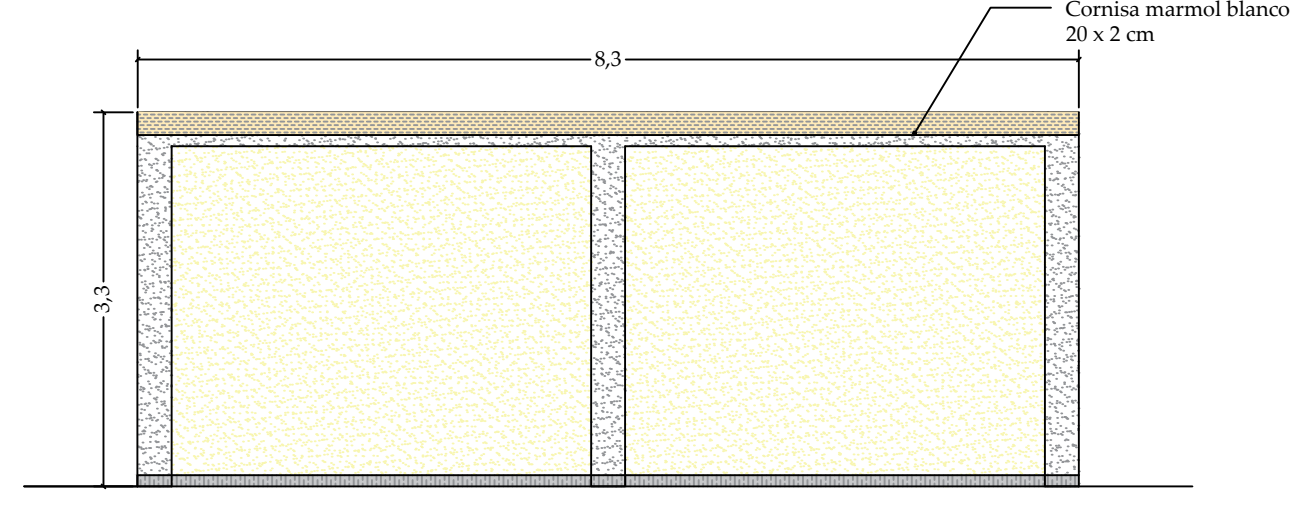
ALZADO PRINCIPAL
E 1:150



PERFIL DELANTERO
E 1:150



PERFIL TRASERO
E 1:150



Elemento	Material
Fachada	Bloque de hormigón liso hidrófugo, color gris, 40 x 20 x 15 cm, de 15 cm de espesor Revestido en el exterior con mortero de cemento CEM II/B-P con aditivo hidrófugo para impermeabilización Pintura plástica sobre paramentos exteriores de color blanco.
Pilares y jácenas	Revestido en el exterior con mortero de cemento CEM II/B-P con aditivo hidrófugo para impermeabilización
Ventanas	Aluminio con acristalamiento de vidrio sin reja. Soporte: dinteles prefabricados de hormigón de 10 x 5 cm Vieriteguas de caliza Capri, de dimensiones adaptadas a la ventana, hasta 20 cm de anchura y 2 cm de espesor
Puertas	Aluminio termolacado en polvo, block de seguridad, de 90 x 213 cm, estampación a una cara, acabado en color blanco RAL 9010
Cornisa	Cornisa de fachada de mármol Blanco Macael, hasta 20 cm de anchura y 3 cm de espesor.
Bordillo	Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, sobre base de hormigón no estructural

PROYECTO DE INSTALACIÓN DEPORTIVA DE CAMPO DE FÚTBOL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MASSAMAGRELL

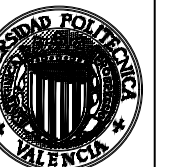
TRABAJO FINAL DE MÁSTER

PROYECTISTAS: CÉSAR GONZÁLEZ PAVÓN INGENIERO AGRÓNOMO FIRMA:

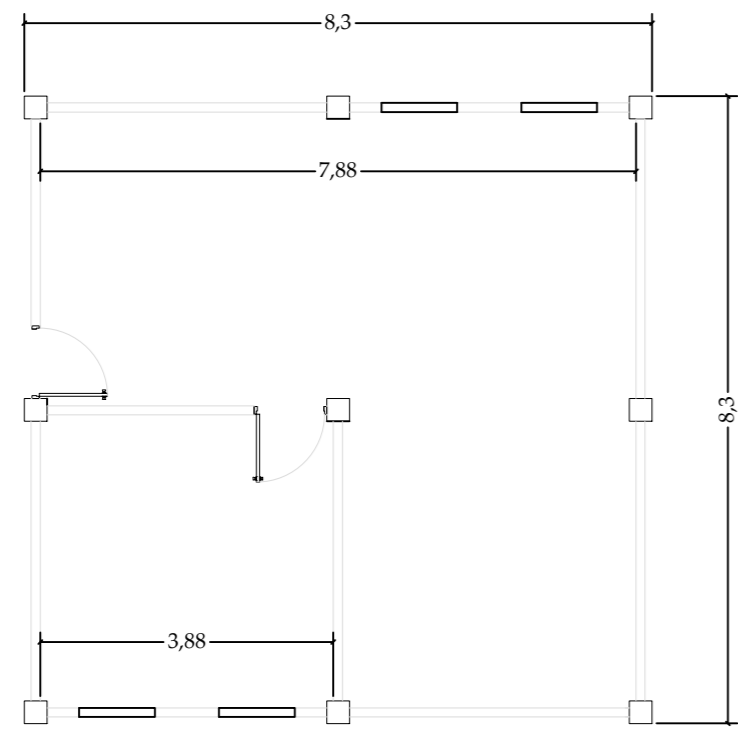
DIBUJADO: C.G.P. ESCALA: PLANO:

FECHA: JUL. 2017 S.E. EDIFICIO SERVICIOS. ALZADO

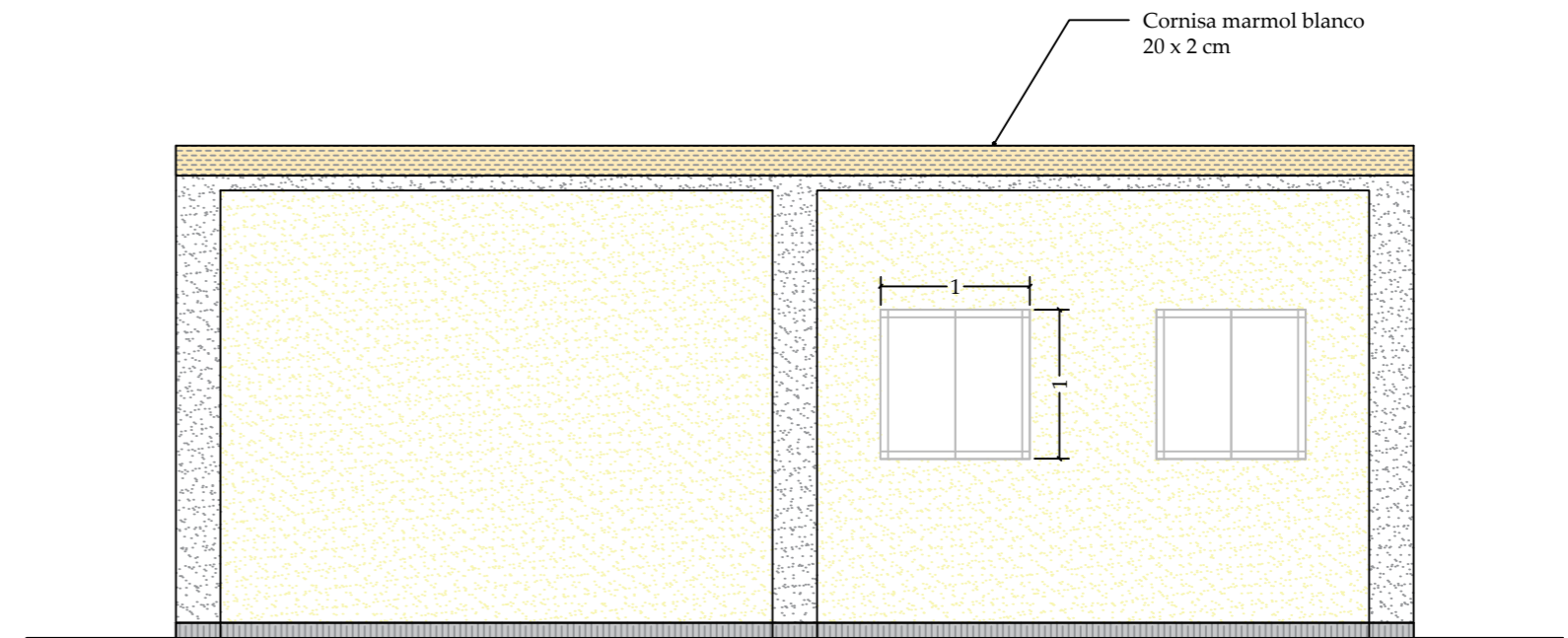
Nº PLANO: 21.2



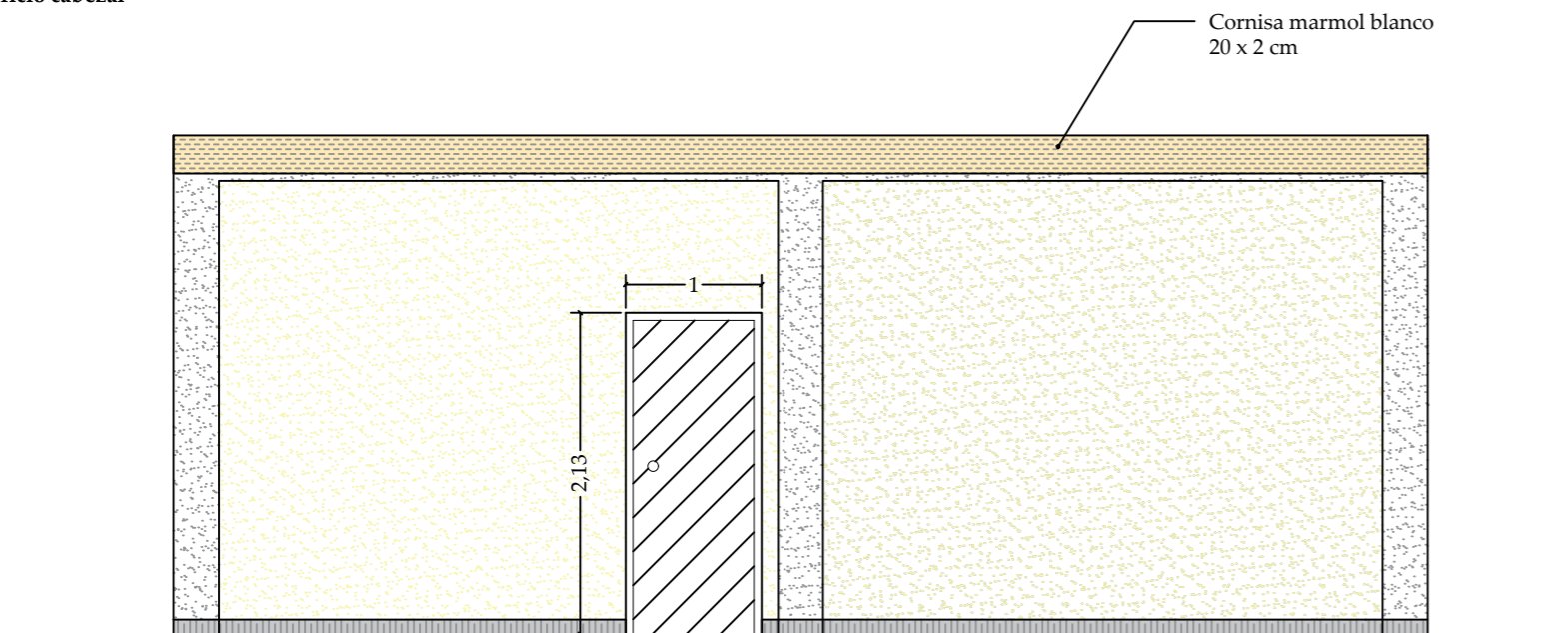
Planta edificio cabezal
E 1:100



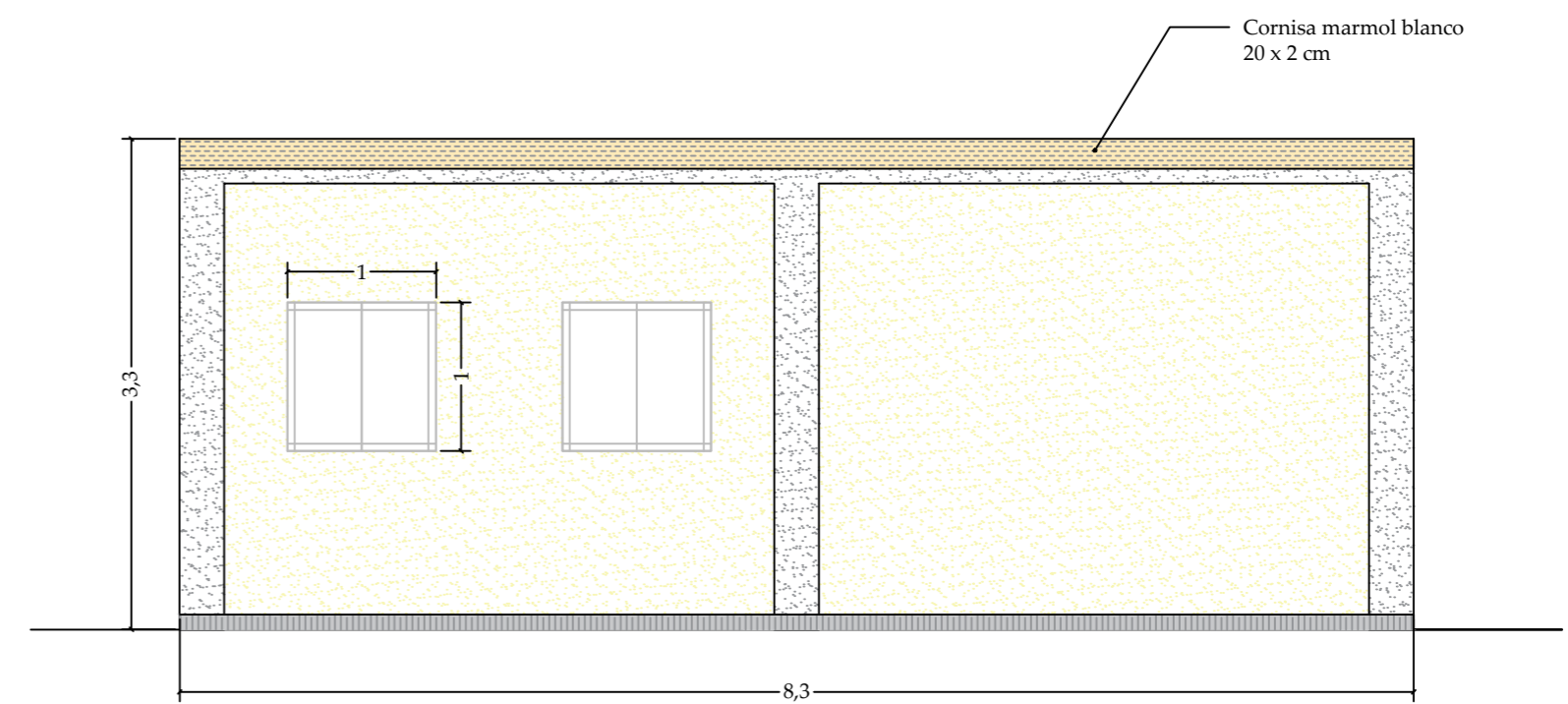
Alzado 1. Edificio cabezal
E 1:50



Alzado 2. Edificio cabezal
E 1:50

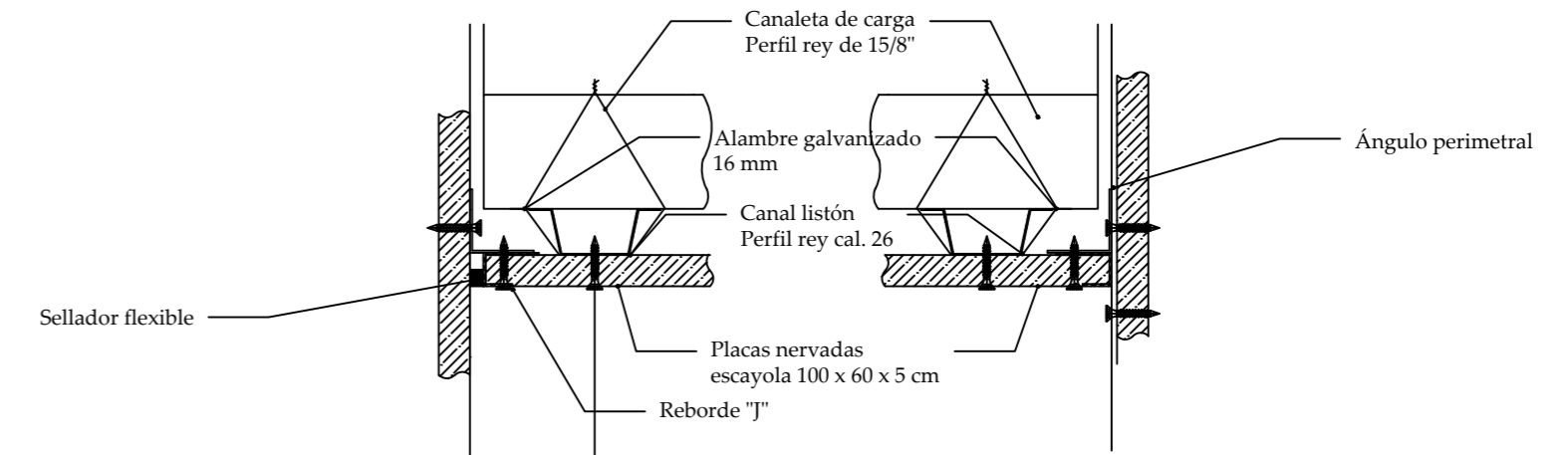


Alzado 3. Edificio cabezal
E 1:50



Elemento	Material EXTERIORES
Fachada	Bloque de hormigón liso hidrófugo, color gris, 40 x 20 x 15 cm, de 15 cm de espesor Revestido en el exterior con mortero de cemento CEM II/B-P con aditivo hidrófugo para impermeabilización Pintura plástica sobre paramentos exteriores de color blanco.
Pilares y jácenas	Revestido en el exterior con mortero de cemento CEM II/B-P con aditivo hidrófugo para impermeabilización
Ventanas	Aluminio con acristalamiento de vidrio sin reja. Soporte: dinteles prefabricados de hormigón de 10 x 5 cm Vierteaguas de caliza Capri, de dimensiones adaptadas a la ventana, hasta 20 cm de anchura y 2 cm de espesor
Puertas	Aluminio termolacado en polvo, block de seguridad, de 90 x 213 cm, estampación a una cara, acabado en color blanco RAL 9010
Cornisa	Cornisa de fachada de mármol Blanco Macael, hasta 20 cm de anchura y 3 cm de espesor.
Bordillo	Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, sobre base de hormigón no estructural

Detalle Falso techo
E 1:25



Elemento	Material INTERIORES
Tabiques	Ladrillo cerámico de hueco doble de 9 cm de achura Revestidas por un enfoscado interior de 2 cm. En vestuarios alicatadas con azulejos blancos de 20 x 20 cm Pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento
Ventanas	Aluminio con acristalamiento de vidrio sin reja. Soporte: dinteles prefabricados de hormigón de 10 x 5 cm Vierteaguas de caliza Capri, de dimensiones adaptadas a la ventana, hasta 20 cm de anchura y 2 cm de espesor
Puertas	Panel macizo decorado, realizado a base de espuma de PVC rígido y estructura celular uniforme, de una hoja abatible, dimensiones 1000x2100 mm
Zócalo	Zócalo de hormigón polímero de superficie pulida, de color gris, de 4,5 x 4,5 cm.
Falso techo	Placas nervadas de escayola, de 100 x 60 cm, con canto recto y acabado liso, suspendidas del forjado mediante estopadas colgantes

PROYECTO DE INSTALACIÓN DEPORTIVA DE CAMPO DE FÚTBOL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MASSAMAGRELL

TRABAJO FINAL DE MÁSTER

PROYECTISTAS:

FIRMA:

CÉSAR GONZÁLEZ PAVÓN
INGENIERO AGRÓNOMO

DIBUJADO: C.G.P.

ESCALA:

PLANO:

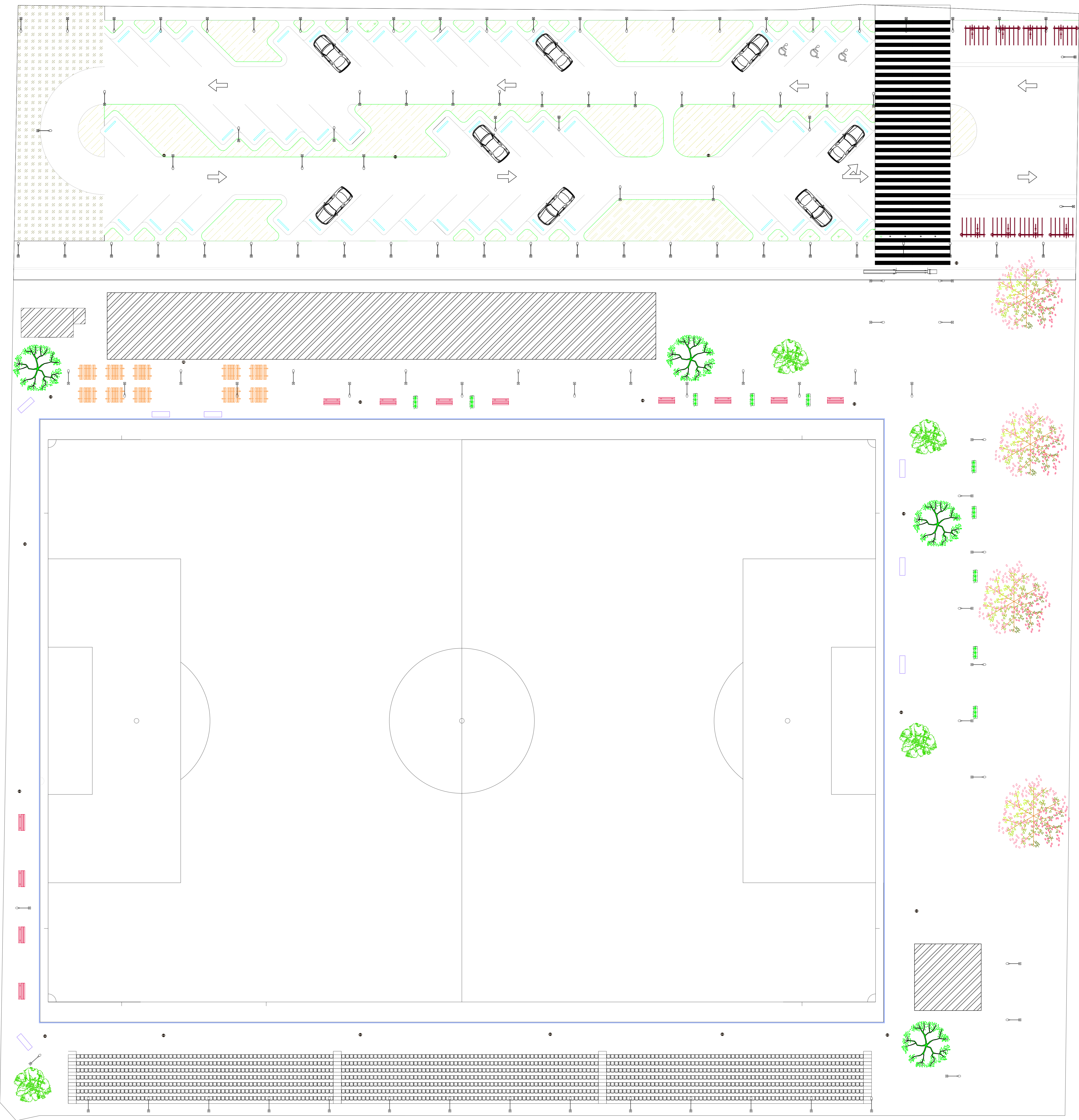
FECHA: JUL. 2017

S.E.

EDIFICIO CABEZAL. PLANTA Y ALZADO

Nº PLANO: 22





Zona	S (m ²)
Terreno de juego	7.875
Cabezal de riego	64
Edificio servicios	544
Vías y accesos	4.606
Parking	4.276
Gradas	610
Total	17.975

PROYECTO DE INSTALACIÓN DEPORTIVA DE CAMPO DE FÚTBOL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MASSAMAGRELL

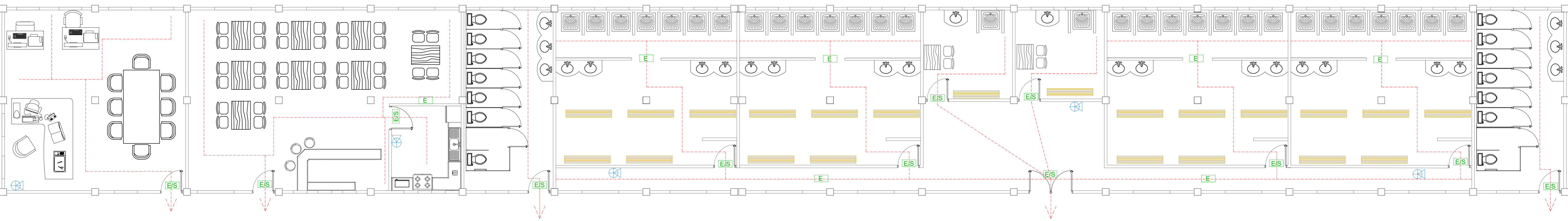
TRABAJO FINAL DE MÁSTER

PROYECTISTAS: **CÉSAR GONZÁLEZ PAVÓN** (INGENIERO ARQUITECTO) FIRMA:

FECHA: JUL 2017 ESCALA: 1:5.000 PLANO: PLANTA GENERAL DE LA INSTALACIÓN

Nº PLANO: 23





Leyenda

- Recorrido de evacuación

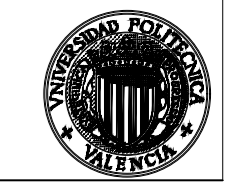
- E Luminaria de emergencia de 6 W - 155 lúmenes

- E/S Luminaria de emergencia con indicador de salida de 6 W - 155 lúmenes

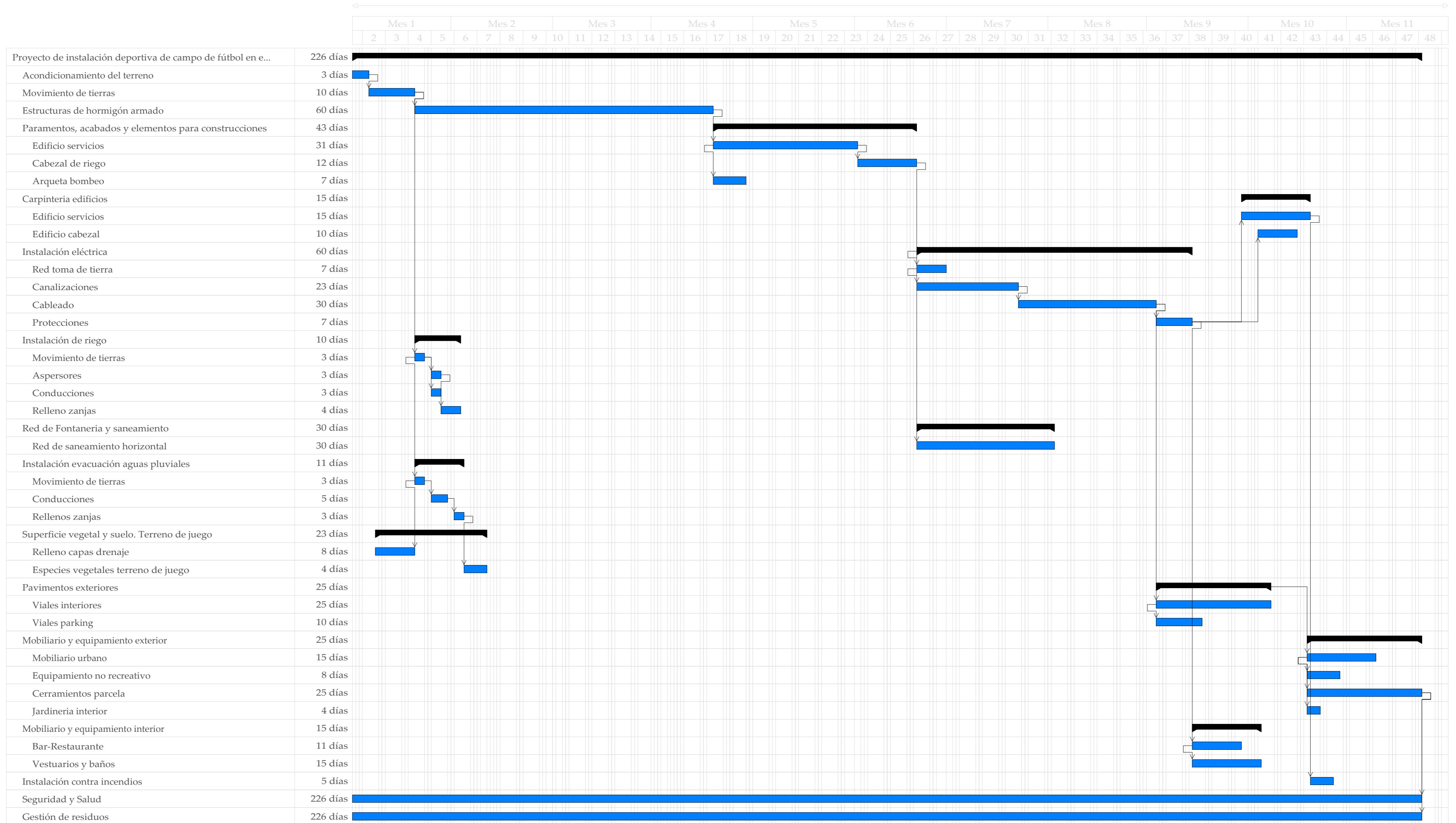
- ⊕ Extintor portátil de 6 kg eficacia 21A

PROYECTO DE INSTALACIÓN DEPORTIVA DE CAMPO DE FÚTBOL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MASSAMAGRELL			
TRABAJO FINAL DE MÁSTER			
PROYECTISTAS:		FIRMA:	
CÉSAR GONZÁLEZ PAVÓN <small>INGENIERO AGRÓNOMO</small>			
DIBUJADO:	C.G.P.	ESCALA:	PLANO:
FECHA:	JUL. 2017	1:100	
Nº PLANO:	24		

EVACUACIÓN E INCENDIOS



334 días



PROYECTO DE INSTALACIÓN DEPORTIVA DE CAMPO DE FÚTBOL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MASSAMAGRELL

TRABAJO FINAL DE MÁSTER

PROYECTISTAS: **CÉSAR GONZÁLEZ PAVÓN** INGENIERO AGRÓNOMO FIRMA:

DIBUJADO: **C.G.P** ESCALA: PLANO:

FECHA: JUL. 2017 S.E.

Nº PLANO: 25

DIAGRAMA DE GANTT



PROYECTO DE INSTALACIÓN DEPORTIVA DE
CAMPO DE FÚTBOL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL
DE MASSAMAGRELL

Documento N° 3

Pliego de condiciones

Índice de documentos

Pliego de condiciones técnicas generales

Descripción de las obras

Pliego de condiciones técnicas particulares

Índice:

1.	Pliego de condiciones técnicas generales.	9
1.1.	Ámbito de aplicación.	9
1.2.	Documentos que definen las obras.	9
1.3.	Compatibilidad y prelación entre dichos documentos.....	10
1.4.	Representantes de la propiedad y el contratista.	10
1.5.	Alteración y/o modificación del programa de trabajos.	11
1.6.	Documentación reglamentaria.	11
1.7.	Confrontación de planos y medidas.	11
1.8.	Disposiciones a tener en cuenta.	12
2.	Descripción de la obra.....	18
2.1.	Descripción de las obras e instalaciones.	18
2.1.1.	Movimiento de tierras.	18
2.1.2.	Edificaciones.	19
2.1.3.	Terreno de juego. Especies y suelo.	27
2.1.4.	Red de riego por aspersión.	29
2.1.5.	Cabezal de riego.....	35
2.1.6.	Red de drenaje y evacuación de aguas pluviales.	42
2.1.7.	Instalación eléctrica y de alumbrado.....	48
2.1.8.	Instalación de fontanería.....	51
2.1.9.	Instalación de evacuación de aguas residuales.	53

2.1.10.	Itinerarios y pavimentación.....	55
2.1.11.	57
2.1.12.	Obras complementarias.	57
2.2.	Mobiliario y equipamiento urbano.....	58
2.2.1.	Mobiliario urbano.	58
2.2.2.	Equipamiento no recreativo.	59
2.2.3.	Cerramientos parcela.....	60
2.2.4.	Paneles informativos.	60
2.3.	Alumbrado exterior.....	60
2.3.1.	Viales, parking y gradas.....	60
2.3.2.	Torres campo de fútbol.	61
2.4.	Jardinería interior.	61
2.4.1.	Jardineras.....	61
2.4.2.	Arbolado y alcorques.	61
3.	Pliego de condiciones técnicas particulares.	64
3.1.	Prescripciones sobre los materiales.....	64
3.1.1.	Garantías de calidad (Marcado CE)	65
3.1.2.	Hormigones	67
3.1.3.	Aceros para hormigón armado	75
3.1.4.	Aceros para estructuras metálicas	82
3.1.5.	Conglomerantes	84

3.1.6. Materiales cerámicos	85
3.1.7. Prefabricados de cemento.....	92
3.1.8. Forjados	96
3.1.9. Aislantes e impermeabilizantes	99
3.1.10. Carpintería y cerrajería.....	105
3.1.11. Instalaciones.....	106
3.1.12. Varios	118
3.2. Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra	123
3.2.1. Actuaciones previas	129
3.2.2. Demoliciones.	131
3.2.3. Acondicionamiento del terreno.	132
3.2.4. Cimentaciones.	211
3.2.5. Estructuras.	243
3.2.6. Fachadas y particiones	269
3.2.7. Carpintería, vidrios y protecciones solares.	279
3.2.8. Remates y ayudas.....	301
3.2.9. Instalaciones.....	313
3.2.10. Aislamientos e impermeabilizaciones.....	459
3.2.11. Revestimientos y trasdosados.	479
3.2.12. Señalización y equipamiento.....	493
3.2.13. Urbanización interior de la parcela.	510

3.2.14. Gestión de residuos.	563
3.2.15. Seguridad y salud.	571

Según figura en el Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado mediante Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, el proyecto definirá las obras proyectadas con el detalle adecuado a sus características, de modo que pueda comprobarse que las soluciones propuestas cumplen las exigencias básicas del CTE y demás normativa aplicable. Esta definición incluirá, al menos, la siguiente información contenida en el Pliego de Condiciones:

- Las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente al edificio proyectado, así como sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse. Esta información se encuentra en el apartado correspondiente a las Prescripciones sobre los materiales, del presente Pliego de Condiciones.
- Las características técnicas de cada unidad de obra, con indicación de las condiciones para su ejecución y las verificaciones y controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto. Se precisarán las medidas a adoptar durante la ejecución de las obras y en el uso y mantenimiento del edificio, para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos. Esta información se encuentra en el apartado correspondiente a las Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra, del presente Pliego de Condiciones.
- Las verificaciones y las pruebas de servicio que, en su caso, deban realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio. Esta información se encuentra en el apartado correspondiente a las Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado, del presente Pliego de Condiciones.

PROYECTO DE INSTALACIÓN DEPORTIVA DE
CAMPO DE FÚTBOL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL
DE MASSAMAGRELL

Pliego de condiciones

Pliego de condiciones técnicas generales

1. Pliego de condiciones técnicas generales.

1.1. Ámbito de aplicación.

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Generales tiene por objeto definir las obras y establecer las condiciones técnicas que deben satisfacer los materiales que forman parte de la misma, así como la forma correcta de ejecución de las distintas partidas y las condiciones generales que han de regir en la ejecución de las obras objeto de este proyecto: **“PROYECTO DE INSTALACIÓN DEPORTIVA DE CAMPO DE FÚTBOL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MASSAMAGRELL (VALENCIA).”**

Las cláusulas de este pliego son aplicables a todos y cada y cada uno de los contratos que se efectúan para la ejecución de las obras e instalaciones objeto del proyecto.

1.2. Documentos que definen las obras.

Documentos contractuales:

Los documentos que queden incorporados al Contrato como documentos contractuales son los siguientes:

- Planos, que constituyen los documentos gráficos que definen las obras geoméricamente.
- Pliego de Condiciones, que establece la definición de las obras en cuanto a naturaleza y características físicas.
- Cuadro de precios.
- Presupuestos parciales y totales.

La inclusión en el contrato de las cubricaciones y mediciones no implica necesariamente su exactitud respecto a la realidad.

Documentos informativos:

Los datos sobre estudios del suelo, procedencia de materiales, ensayos de programación, justificación de precios y en general, todos los que puedan incluirse habitualmente en la memoria de los proyectos, son documentos informativos.

Dichos documentos representan una opinión fundada del proyectista; sin embargo, ello no supone que se responsabilice de la certeza de los datos que se suministran y, en consecuencia, deberán aceptarse tan sólo, como complemento de la información que el Contratista debe adquirir directamente y con sus propios medios.

Por tanto, el Contratista será responsable de los errores que se puedan derivar de su defecto o negligencia en la consecuencia de todos los datos que afectan al Contrato, al planteamiento y a la ejecución de las obras.

1.3. Compatibilidad y prelación entre dichos documentos.

En caso de contradicciones e incompatibilidades entre los distintos Documentos que forman parte del proyecto, se debe tener en cuenta lo siguiente:

El Documento N° 2 “Planos”, tiene prelación sobre los demás documentos en lo que a dimensionado se refiere en caso de incompatibilidad entre los mismos.

El Documento N° 3 “Pliego de Prescripciones Técnicas”, tiene prelación sobre los demás en los que se refiere a materiales a emplear, y la forma de ejecución, medición y valoración de las distintas unidades de obra.

El Cuadro de precios tiene prelación sobre cualquier otro documento en lo que se refiere a precios de las unidades de obra.

Lo mencionado en el presente Pliego y omitido en los Planos, o viceversa, habrá de ser considerado como si estuviese expuesto en ambos documentos, siempre que la unidad de obra esté perfectamente definida en uno u otro documento, y que ella tenga precio en el documento Presupuesto.

Las omisiones en Planos y Pliegos, o las descripciones erróneas en los detalles de la obra que sean manifiestamente indispensables para llevar a cabo el espíritu o intención expuesto en los Planos y Pliegos de Prescripciones, o que por uso y costumbre deban ser realizados, no solo no eximen al Contratista de la obligación de ejecutar estos detalles de obra omitidos o erróneamente descritos, sino que, por el contrario, deberán ser ejecutados como si hubieran sido completa y correctamente especificados en los Planos y Pliegos.

1.4. Representantes de la propiedad y el contratista.

Ingeniero Director de las Obras:

La Administración nombrará como su representante a un Ingeniero que estará encargado directamente de la dirección, control y vigilancia de las obras de este Proyecto. El Contratista proporcionará al Ingeniero Encargado de la Administración o a sus subalternos o delegados, toda clase de facilidades para los replanteos, reconocimientos, mediciones y

pruebas de materiales, así como para la inspección de la mano de obra de todos los trabajos, con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en este Pliego, permitiendo los accesos a todas partes de la obra e incluso a los talleres o fábricas donde se producen los materiales o se realizan trabajos para las obras.

Representantes del Contratista:

El Contratista designará una persona, con capacidad técnica suficiente, que asuma la dirección de los trabajos que se ejecuten y que actúe como representante suyo ante la Propiedad a todos los efectos que se requieran, durante la ejecución de las obras.

Dicho representante deberá residir en un punto próximo a los trabajos y no podrá ausentarse sin ponerlo en conocimiento de la Dirección de Obra.

La Dirección de Obra podrá recusar a dicho representante del Contratista, si a su juicio así lo estimara.

1.5. Alteración y/o modificación del programa de trabajos.

Cuando del Programa de Trabajos se deduzca la necesidad de modificar cualquier condición contractual, dicho programa deberá ser redactado contradictoriamente por el Contratista y la Dirección de Obra.

1.6. Documentación reglamentaria.

El presente Pliego de Prescripciones, estará complementado por las condiciones económicas que puedan fijarse en el Anuncio del Concurso, Bases de Ejecución de las Obras o en el Contrato de Escritura.

Las condiciones de este Pliego serán preceptivas en tanto no sean anuladas o modificadas en forma expresa por las Bases, Anuncios, Contrato o Escritura antes citada.

1.7. Confrontación de planos y medidas.

El Contratista deberá confrontar, inmediatamente después de recibidos, todos los planos que le hayan sido facilitados, y deberá informar prontamente al Ingeniero Director sobre cualquier contradicción.

Las cotas de los planos tendrán, en general, preferencia a las medidas a escala. Los planos a mayor escala deberán, en general, ser preferidos a los de menor escala. El Contratista deberá confrontar los Planos y comprobar las cotas antes de aparejar la obra, y será responsable de cualquier error que hubiera podido evitar de haber hecho la confrontación.

1.8. Disposiciones a tener en cuenta.

Además del presente Pliego, serán de aplicación las siguientes disposiciones:

- Real Decreto Legislativo 3/2011 de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público. Y todas sus posteriores modificaciones.
- Corrección de errores del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.
- Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.
- Real Decreto 817/2009, de 8 de mayo, por el que se desarrolla parcialmente la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público.
- Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto, por el que se modifican determinados preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las administraciones Públicas, aprobado por el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre.
- Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
- Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre, por el que se aprueba la norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02).

- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.
- Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.
- Ley 31/1995 de 8 de noviembre. Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto 39/1.997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 485/1.997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 486/1.997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 773/1.997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

- Real Decreto 1.215/1.997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real decreto 1627/1997 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- LEY 5/2014, de 25 de julio, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, de la Comunitat Valenciana [2014/7303]

Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas (BOE núm. 176, de 24 de julio de 2001).

- Real Decreto 9/2008, de 11 de enero, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.

- Ley 7/1986, de 22 de diciembre, sobre la utilización de aguas para riego.
 - Real Decreto 261/1.996, de 16 de febrero, sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos procedentes de fuentes agrarias.
 - Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
 - Ley 2/2006, de 5 de mayo, de Prevención de la Contaminación y Calidad Ambiental.
 - Decreto 127/2006, de 15 de septiembre, del Consell, por el que se desarrolla la Ley 2/2006, de 5 de mayo, de la Generalitat, de Prevención de la Contaminación y Calidad Ambiental.
 - Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de carreteras.
 - Real Decreto 1.812/1.994, de 2 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Carreteras.
 - Real Decreto 114/2001, de 9 de febrero, por el que se modifica el Reglamento General de Carreteras, aprobado por el Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre
- Ley 6/1.991, de 27 de marzo, de Carreteras de la Comunidad Valenciana.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.
- Ley 2/1989 de 3 de marzo, de la Generalitat Valenciana de Impacto Ambiental (D.G.O.V. n° 1021).
 - Decreto 162/1990 de 15 de octubre, del Consell de la Generalitat Valenciana, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 2/1989 de 3 de marzo de Impacto Ambiental (D.G.O.V. n° 1412).
 - Orden de 3 de enero de 2005, de la Consellería de Territorio y Vivienda por la que se establece el contenido mínimo de los estudios de impacto ambiental que se hayan de tramitar ante esta Consellería. (DOGV n° 4922, de 12.01.05).
 - DECRETO 32/2006, de 10 de marzo, del Consell de la Generalitat, por el que se modifica el Decreto 162/1990, de 15 de octubre, del Consell de la Generalitat, por el que se aprobó el Reglamento para la ejecución de la Ley 2/1989, de 3 de marzo, de la Generalitat, de Impacto Ambiental. [2006/M2895]

- Ley 3/1993, de 9 de diciembre, Forestal de la Comunidad Valenciana.
 - Decreto 98/1995, de 16 de mayo, Reglamento de la Ley Forestal. DO. Generalitat Valenciana 1 junio 1995, núm.2520/1995.
 - Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
 - Ley 11/1994, de 27 de diciembre, de la Generalitat Valenciana, de Espacios Naturales Protegidos De La Comunidad Valenciana (DOGV núm. 2423, de 09.01.95)
 - Decreto 7/2.004 de 23 de enero, del Consell de la Generalitat, por el que se aprueba el pliego general de normas de seguridad en prevención de incendios forestales a observar en la ejecución de obras y trabajos que se realicen en terreno forestal o en sus inmediaciones (2004/689)
- Ley 13/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español” (BOE del 29) desarrollada parcialmente por el “Real Decreto 111/1986 de 10 de enero” (BOE del 10).
- Ley 5/2007, de 9 de febrero, de la Generalitat, de modificación de la Ley 4/1998, de 11 de junio, del Patrimonio Cultural Valenciano.
 - Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de abastecimiento de agua, aprobado por O.M. de 28 de Julio de 1.974, para todas las obras y materiales con tuberías y valvulería.
 - Pliego de Condiciones Facultativas Generales para las obras de abastecimiento de agua (MOPU 7-3-1974) y para saneamiento (MOPU 23-8-1949).
 - Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua, aprobado por O.M. de 28 de Julio de 1.974 (B.O.E. de 2 de Octubre de 1.974).
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3-1975) aprobados por O.M. de 6 de Febrero de 1.976, para las obras de excavaciones, rellenos y hormigones.
- ORDEN FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.
 - Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos

del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Conservación de Carreteras (PG-4- 1988) aprobados por O.M. de 21 de Enero de 1.988 y mediante Orden Circular de 27 de diciembre de 2001.

- Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura (1.960).

- Pliego General de Condiciones Varias de la Edificación compuesto por el Centro Experimental de Arquitectura en 1.948 y reimpresso por EXCO en 1.971.

- Pliego General de Fabricación, Transporte y Montaje de Tuberías de Hormigón de la Asociación Técnica de Derivados del Cemento (TDC).

- Orden de 31 de mayo de 1985 por la que se aprueba el Pliego General de Condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción (RY-85).

Asimismo, queda obligado el Contratista al cumplimiento de toda la legislación vigente sobre protección a la Industria Nacional y fomento del consumo de artículos nacionales.

De todas estas normas, en caso de dualidad, tendrá valor preferente, en cada caso, la más restrictiva.

La anterior enumeración es a título orientativo, quedando el contratista obligado a cumplir todas aquellas disposiciones, que afecten a la ejecución de la Obra proyectada, y que por omisión no se hayan especificado.

PROYECTO DE INSTALACIÓN DEPORTIVA DE
CAMPO DE FÚTBOL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL
DE MASSAMAGRELL

Pliego de condiciones

Descripción de la obra

2. Descripción de la obra.

En el presente Proyecto tiene por objeto el diseño y construcción de un nuevo recinto deportivo destinado a la práctica del fútbol con todos sus servicios necesarios. Toda la obra es nueva, no existe ningún elemento aprovechable dentro de la parcela.

Durante la ejecución de las obras se cumplirán todas las disposiciones legales en materia de Seguridad y Salud, adoptando las medidas de protección necesarias tanto de carácter general como de protección personal de los trabajadores.

Todo material a utilizar en este proyecto queda explicado por la memoria, pliego de condiciones, normas tecnológicas de calidad del mismo, anexos y por las especificaciones recogidas en los planos. En cualquier caso, se deberán cumplir las especificaciones y normas de edificación vigentes.

En caso de contradicción entre los diferentes documentos del proyecto, el orden de prioridad será: memoria y anexos, normas técnicas de calidad, pliego de condiciones y mediciones; debiéndose consultar con la Dirección Facultativa. No es necesario para la especificación de una partida el que esta aparezca reflejada en todos los documentos.

2.1. Descripción de las obras e instalaciones.

En este apartado se explican, de forma secuencial, las distintas obras e instalaciones que tendrán lugar dentro del recinto deportivo para su completa construcción.

2.1.1. Movimiento de tierras.

La mala calidad del suelo que ocupa la parcela en inicio imposibilita su uso para albergar especies vegetales cespitosas, adecuar un buen drenaje y plantear construcciones sobre él. Con el fin de conseguir una superficie utilizable se hacen necesarias una serie de actuaciones que implican el movimiento de tierras considerable, dadas las dimensiones de la parcela. Las actuaciones consisten en la retirada de la primera capa de tierra vegetal y sustitución por un tipo de suelo específico en cada zona y la apertura de zanjas para las conducciones, zapatas, zunchos y la excavación del depósito de almacenamiento y la arqueta de bombeo.

Todo el volumen de tierra que se extrae se llevará al vertedero más cercano ya que no es un tipo de suelo válido para ninguna de las tareas que se requieren.

Los movimientos de tierra que se llevan a cabo en la parcela objeto de este proyecto son los enumerados en la siguiente lista:

- Desbroce y limpieza del terreno inicial.

-
- Tierra vegetal:
 - o Excavación de los primeros 0,47 m
 - o Eliminación de la misma a vertedero más cercano.
 - Extendido del nuevo suelo en cada una de las zonas de la parcela con tipos de suelo distintos.
 - Excavación de zanjas para riego, evacuación de aguas, drenaje, zapatas y zunchos, depósito de almacenamiento y arqueta de bombeo.

En el Anejo N° 24 “Movimiento de tierras” se incluyen los detalles y cálculos realizados para cuantificar el volumen de tierras a mover, así como los tipos y las zonas donde se establecen cada uno de ellos.

2.1.2. Edificaciones.

Las edificaciones que contiene el presente proyecto son:

- Edificio de servicios
- Cabezal de riego
- Grada

Con estas edificaciones se pretende satisfacer las necesidades tanto del público asistente y jugadores, como del propio personal de mantenimiento y servicios que trabaje en la instalación.

A continuación, se expone una breve descripción de cada una de las edificaciones. Los cálculos y comprobaciones de los elementos estructurales de los mismos se encuentran en el Anejo N° 15 “Cálculo estructural de la grada”, Anejo N° 16 “Cálculo estructural edificio de servicios” y Anejo N° 17 “Cálculo estructural del cabezal”. Los planos correspondientes a las mismas son el Plano N° 12 “Estructura de la grada”, Plano N° 13 “Estructura edificio servicios”, Plano N° 14 “Estructura edificio cabezal” y Plano N° 22 “Edificio cabezal. Planta y alzado”.

- Edificio de servicios.

Se trata de una edificación cuyo uso previsto es el de generar los servicios correspondientes a una instalación deportiva como la que se proyecta, así pues, dispone de una oficina, un bar-restaurant, dos baños, para hombres, mujeres y discapacitados, cuatro vestuarios para los equipos participantes en los encuentros que se disputen en la instalación, dos vestuarios para árbitros y asistentes, un hall de recepción desde el cual se accede mediante dos pasillos a todos los vestuarios.

Los cálculos de los elementos estructurales se encuentran definidos en el Anejo N° 16 “Cálculo estructural edificio servicios”.

La información gráfica se encuentra en el Plano N° 13 “Estructura edificio servicios” y el Plano N° 21.1 “Edificio servicios. Planta” y el Plano N° 21.2 “Edificio servicios. Alzado”

○ Estructura

La estructura de la edificación está completamente confeccionada en hormigón armado y hormigón prefabricado. Las cimentaciones son de hormigón armado HA-30/B/15/IIa, los pilares y jácenas son de hormigón armado HA-30/B/15/I. La armadura que los compone es de acero corrugado B-400-S. El forjado se conforma a base de viguetas de hormigón prefabricado HP-45/S/10/IIIa de 18 cm de canto con interejos de 70 cm colocadas entre bovedillas de 22 x 61 cm de hormigón prefabricado y capa de compresión de 4 cm de HA-25/B/15/I.

Este edificio, destinado al uso de jugadores, árbitros, público y personal de mantenimiento y servicios, está ubicado en la cara norte del recinto deportivo, paralelo a una de las bandas del terreno de juego.

Su acceso está dividido en dos partes

- Por un lado, se puede acceder a la zona de vestuarios donde únicamente tendrá acceso personal autorizado. Este estará compuesto por jugadores, entrenadores, delegados y árbitros. Se accede mediante una puerta central que da entrada al Hall y pasillos desde los cuales se accede a los distintos vestuarios.
- En segundo lugar, los baños, oficina y bar tienen sus accesos particulares donde el flujo de personas nunca se mezcla con el de jugadores y árbitros.

La superficie total del edificio es de 544 m² y se distribuye en su interior del siguiente modo:

- Oficina: 64 m²
- Bar-Restaurante: 120 m²
- Baños (unidad): 32 m²
- Vestuarios equipos (unidad): 56 m²
- Vestuarios árbitros (unidad): 16 m²
- Pasillos: 32 m²
- Hall: 32 m²

○ **Paramentos exteriores.**

La tabiquería de la fachada está compuesta por una pared de cerramiento de bloque de hormigón liso hidrófugo, color gris, 40x20x15 cm, de 15 cm de espesor, revestido en el exterior con mortero de cemento CEM II/B-P con aditivo hidrófugo para impermeabilización y acabado con pintura plástica sobre paramentos exteriores de color blanco.

La misma se cubre con pintura de revestimiento decorativo de fachadas con pintura de resina de silicona, de color blanco.

○ **Cubierta**

Sobre la capa de compresión del forjado se coloca un aislamiento por el exterior en cubiertas inclinadas formado por poliuretano proyectado 45 kg/m³, espesor 30 mm, sobre superficie soporte existente, acabado con capa de mortero de regularización

Se impermeabiliza con el sistema SikaRoof MTC 15 "SIKA", de 1,5 mm de espesor total de película seca, acabado visto, compuesta por: capa base de impermeabilizante líquido elástico monocomponente, Sikalastic 601 BC "SIKA", de color Rojo Óxido, aplicada con rodillo de pelo corto; malla de fibra de vidrio, Sika Reemat Premium "SIKA"; y capa de sellado con sellante líquido elástico de poliuretano, Sikalastic 621 TC "SIKA", de color Gris Pizarra RAL 7015, aplicada con rodillo de pelo corto; previa aplicación de imprimación transparente, de dos componentes, Sika Concrete Primer "SIKA", aplicada con brocha o rodillo, sobre superficie soporte.

○ **Paramentos interiores.**

La tabiquería interior está formada por una pared de ladrillo cerámico de hueco doble de 9 cm de achura. Las paredes irán revestidas por un enfoscado interior de 2 cm, excepto las de vestuarios que irán cubiertas con azulejos blancos de 20 x 20 cm, tomados con mortero de cemento cola.

La pintura interior será pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento, mano de fondo y dos manos de acabado (rendimiento: 0,25 l/m² cada mano).

En los 6 vestuarios, tanto de jugadores como de árbitros, no se pintarán las paredes con la pintura anterior, sino que se alicatará con azulejo liso, 1/0/-/-, 15x15 cm, 10 €/m², con las piezas dispuestas a cartabón, colocado sobre una superficie soporte de mortero de cemento u hormigón, de color blanco, para facilitar su limpieza, al tratarse de un local con mucha humedad.

○ **Carpintería metálica. Ventanas.**

Las ventanas serán de aluminio con acristalamiento de vidrio sin reja. Éstas son de distintas dimensiones y se colocan a distintas alturas en función del local. Para su soporte se colocan dinteles prefabricados de hormigón de 10 x 5 cm. Se puede ver su disposición en pared en el Plano N^o 21.1 "Edificio servicios. Planta" y Plano N^o 21.2 "Edificio servicios. Alzado".

Todas las ventanas tendrán colocada una mosquitera fija de las dimensiones interiores de la misma, formada por marco de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.

Se coloca un vierteaguas de caliza Capri, de dimensiones adaptadas a la ventana, hasta 20 cm de anchura y 2 cm de espesor.

○ **Puertas.**

Las puertas de acceso a los distintos departamentos del edificio serán puertas de entrada de aluminio termolacado en polvo, block de seguridad, de 90 x 213 cm, estampación a una cara, acabado en color blanco RAL 9010, cerradura especial con un punto de cierre, y premarco.

Las puertas interiores serán de acceso a cada departamento serán de panel macizo decorado, realizado a base de espuma de PVC rígido y estructura celular uniforme, de una hoja abatible, dimensiones 1000x2100 mm, premarco y tapajuntas.

Se puede ver su disposición en pared en el Plano N° 21.1 "Edificio servicios. Planta" y Plano N° 21.2 "Edificio servicios. Alzado".

○ **Falso techo.**

La cubierta está formada por un falso techo continuo para revestir, situado a una altura de 2,75 m, de placas nervadas de escayola, de 100 x 60 cm, con canto recto y acabado liso, suspendidas del forjado mediante estopadas colgantes. Se coloca como aislante espuma de poliuretano con un espesor de 40 mm a partir de proyección mecánica sobre la parte inferior del forjado.

Se coloca además en su interior, aislamiento acústico sobre falso techo formado por panel semirrígido de lana mineral, según UNE-EN 13162, no revestido, de 50 mm de espesor.

Se puede ver un detalle del mismo en el plano N° 21.1 "Edificio servicios. Planta"

○ **Acabados exteriores.**

En la zona de las mesas exteriores del bar se colocará un Toldo monobloc con brazo extensible de anclaje variable, de 6000 mm de línea y 3500 mm de salida, de lona acrílica, con accionamiento manual con manivela.

○ **Solera interior**

En todas las salas el pavimento será solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, 2/2/H/-, de 25x25 cm, recibidas con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci sin ninguna característica adicional, color gris y rejuntadas con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas.

Se coloca, en las paredes interiores, un zócalo de hormigón polímero de superficie pulida, de color gris, de 4,5 x 4,5 cm.

- **Remates exteriores**

Se remata la fachada con una cornisa de fachada de mármol Blanco Macael, hasta 20 cm de anchura y 3 cm de espesor.

Se coloca un bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, sobre base de hormigón no estructural, rodeando toda la estructura.

Se puede ver su disposición en pared en el Plano N° 21.1 “Edificio servicios. Planta” y Plano N° 21.2 “Edificio servicios. Alzado”.

- **Cabezal de riego**

Se trata de una edificación cuyo uso previsto es el de albergar todos los elementos que componen el cabezal de riego de la instalación. En su interior, se reserva una zona para guardar material deportivo de los clubes que se encarguen de la instalación.

Los cálculos de los elementos estructurales se encuentran definidos en el Anejo N° 17 “Cálculo estructural edificio cabezal”.

La información gráfica se encuentra en el Plano N° 14 “Estructura edificio cabezal” y el Plano N° 22 “Edificio cabezal. Planta y alzado”.

- **Estructura**

La estructura de la edificación está completamente confeccionada en hormigón armado y hormigón prefabricado. Las cimentaciones son de hormigón armado HA-30/B/15/IIa, los pilares y jácenas son de hormigón armado HA-30/B/15/I. La armadura que los compone es de acero corrugado B-400-S. El forjado se conforma a base de viguetas de hormigón prefabricado HP-45/S/10/IIIa de 18 cm de canto con interejos de 70 cm colocadas entre bovedillas de 22 x 61 cm de hormigón prefabricado y capa de compresión de 4 cm de HA-25/B/15/I.

Este edificio, destinado al uso del personal de mantenimiento de la instalación, está ubicado en la esquina sur-este del recinto junto al depósito de almacenamiento de aguas lluvia viales

Su acceso está dividido en dos partes

- Por un lado, se accede al cabezal de riego donde se encuentra todo el equipo de filtrado y fertilización. Se accede mediante una puerta que da salida a la zona sur de la instalación
- En segundo lugar, a la parte destinada al almacenamiento de material deportivo se accede por una puerta particular.

La superficie total del edificio es de 64 m² y se distribuye en su interior del siguiente modo:

- Cabezal de filtrado y fertilización: 48 m²
- Local material deportivo: 16 m²

○ **Paramentos exteriores.**

La tabiquería de la fachada está compuesta por una pared de cerramiento de bloque de hormigón liso hidrófugo, color gris, 40x20x15 cm, de 15 cm de espesor, revestido en el exterior con mortero de cemento CEM II/B-P con aditivo hidrófugo para impermeabilización y acabado con pintura plástica sobre paramentos exteriores de color blanco.

La misma se cubre con pintura de revestimiento decorativo de fachadas con pintura de resina de silicona, de color blanco.

○ **Cubierta**

Sobre la capa de compresión del forjado se coloca un aislamiento por el exterior en cubiertas inclinadas formado por poliuretano proyectado 45 kg/m³, espesor 30 mm, sobre superficie soporte existente, acabado con capa de mortero de regularización

Se impermeabiliza con el sistema SikaRoof MTC 15 "SIKA", de 1,5 mm de espesor total de película seca, acabado visto, compuesta por: capa base de impermeabilizante líquido elástico monocomponente, Sikalastic 601 BC "SIKA", de color Rojo Óxido, aplicada con rodillo de pelo corto; malla de fibra de vidrio, Sika Reemat Premium "SIKA"; y capa de sellado con sellante líquido elástico de poliuretano, Sikalastic 621 TC "SIKA", de color Gris Pizarra RAL 7015, aplicada con rodillo de pelo corto; previa aplicación de imprimación transparente, de dos componentes, Sika Concrete Primer "SIKA", aplicada con brocha o rodillo, sobre superficie soporte.

- **Paramentos interiores**

La tabiquería interior está formada por una pared de ladrillo cerámico de hueco doble de 9 cm de anchura. Las paredes irán revestidas por un enfoscado interior de 2 cm, excepto las de vestuarios que irán cubiertas con azulejos blancos de 20 x 20 cm, tomados con mortero de cemento cola.

- **Carpintería metálica. Ventanas.**

Las ventanas serán de aluminio con acristalamiento de vidrio sin reja. Éstas son de distintas dimensiones y se colocan a distintas alturas en función del local. Para su soporte se colocan dinteles prefabricados de hormigón de 10 x 5 cm.

Todas las ventanas tendrán colocada una mosquitera fija de las dimensiones interiores de la misma, formada por marco de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.

Se coloca un vierteaguas de caliza Capri, de dimensiones adaptadas a la ventana, hasta 20 cm de anchura y 2 cm de espesor.

- **Puertas**

Las puertas de acceso a los distintos departamentos del edificio serán puertas de entrada de aluminio termolacado en polvo, block de seguridad, de 90 x 210 cm, estampación a una cara, acabado en color blanco RAL 9010, cerradura especial con un punto de cierre, y premarco.

En todo el cabezal el pavimento será de baldosa de gres en tonos grises de 40 x 40 cm, tomado con mortero de cemento, sobre una solera de hormigón HNE-25/P/20/IIIa, con formación de pendientes y zócalos del mismo material.

- **Falso techo.**

La cubierta está formada por un falso techo continuo para revestir, situado a una altura de 2,75 m, de placas nervadas de escayola, de 100 x 60 cm, con canto recto y acabado liso, suspendidas del forjado mediante estopadas colgantes. Se coloca como aislante espuma de poliuretano con un espesor de 40 mm a partir de proyección mecánica sobre la parte inferior del forjado.

Se coloca además en su interior, aislamiento acústico sobre falso techo formado por panel semirrígido de lana mineral, según UNE-EN 13162, no revestido, de 50 mm de espesor.

- **Solera interior.**

Al tratarse de un local húmedo se establece un pavimento continuo de hormigón en masa de 10 cm de espesor, realizado con hormigón HM-25/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual; tratado superficialmente con mortero de rodadura, color Gris Natural, con áridos de cuarzo, pigmentos y aditivos.

Se coloca, en las paredes interiores, un zócalo de hormigón polímero de superficie pulida, de color gris, de 4,5 x 4,5 cm.

- **Remates exteriores**

Se remata la fachada con una cornisa de fachada de mármol Blanco Macael, hasta 20 cm de anchura y 3 cm de espesor.

Se coloca un bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, sobre base de hormigón no estructural, rodeando toda la estructura.

En el Plano N° 22 “Edificio cabezal. Planta y alzado”. se muestran varias vistas de la estructura, así como los detalles constructivos.

- **Grada.**

Esta edificación se proyecta con el fin de que el público asistente pueda sentarse para ver los partidos que se disputen en la instalación desde una perspectiva distinta a la que se tiene a pie de campo. La misma se ha diseñado con una capacidad de 1.344 personas sentadas distribuidas en 7 filas, situándose la grada solamente en una de las bandas del terreno de juego. La grada consta de una longitud total de 100 m.

- **Estructura**

La misma se ha proyectado losas de hormigón prefabricado HP-40/S/20/IIa de 20 cm de canto colocadas cada 5 m. se apoya sobre un muro de hormigón armado HA-30/P/30/IIIa de 40 cm de anchura y 6,17 m de altura en su punto más alto. El acero del armado son barras de acero corrugado B-500-S. Estos muros se apoyan sobre zapatas corridas de HA-30/P/30/IIIa armados con barras de acero corrugado B-500-S.

Sobre las losas prefabricadas, para evitar sentarse sobre la superficie de hormigón prefabricado, se colocan asientos de polipropileno de alta resistencia de 43 cm de ancho y 45 cm de profundidad con un respaldo de 35 cm de altura. Estos se colocarán dejando una separación entre ellos de 7 cm.

Existen 4 escaleras de acceso a las gradas. Los escalones de la grada se diseñan de tal forma que tiene una anchura libre de 1,00 m, una altura de 18 cm y una huella de 44 cm sirviendo todos ellos como rellanos ya que existe una salida hacia cada fila de gradas cada dos escalones.

Se colocarán pasamanos a ambos lados y 1 m de altura. Dichos pasamanos se prolongarán en arranque y final de las escaleras, rematándose con forma redondeada.

Los 20 muros de la grada, que están en contacto con la superficie, se impermeabilizan utilizando con emulsión asfáltica no iónica en todas sus caras.

2.1.3. Terreno de juego. Especies y suelo.

En este apartado se van a describir con mayor detalle las soluciones adoptadas para cada uno de los elementos que forman parte del terreno de juego, que consta de unas dimensiones rectangulares de 105 m x 75 m, lo que supone una superficie de 7.875 m².

Se pueden consultar los cálculos y decisiones tomadas al respecto de los siguientes puntos en el Anejo N° 6 “Especies vegetales y suelo artificial”

- Especies vegetales

En primer lugar, se seleccionaron las especies vegetales que forman parte del mismo. Los criterios para su selección fue que tuvieran gran resistencia al pisoteo y que se adaptaran bien al clima de la zona, como rasgos principales. Con estos criterios se hizo la siguiente selección de variedades y representación de las mismas sobre el terreno:

Tabla 1: Fórmula final de las distintas variedades de cespitosas.

Variedad	% en peso
<i>Lolium perenne</i> FIESTA 4	20
<i>Lolium perenne</i> RINGLES	20
<i>Lolium perenne</i> RINOVO	30
<i>Poa pratensis</i> PRAFIN	20
<i>Poa pratensis</i> RUGBY 2	10

La decisión final de seleccionar estas variedades fue por las siguientes razones:

- Todas las especies seleccionadas se adaptan al clima del municipio.
- Todas tienen una excelente resistencia al pisoteo.
- La inversión inicial es pequeña debido a la reducida dosis de siembra de cada una de ellas.
- Todas ellas dan la posibilidad de una altura de corte entre 25 y 65 mm.

- Ninguna de ellas tiene una frecuencia de corte alta.
- Estas especies dan la posibilidad de resiembras durante todo el año y mantienen un color uniforme verde en el mismo periodo.
- En condiciones extremas como el verano RUGBY 2 y PRAFIN tienen gran resistencia a sequía-
- En condiciones de frío invernal RINOVO y RINGLES dan un crecimiento y calidad excelentes.
- Son resistentes a la mayoría de enfermedades más típicas en el área mediterránea.
- Tipo de suelo:

En cuanto al tipo de suelo a implantar, este se diseñó acorde al sistema de drenaje que posteriormente se describirá. La capa de suelo superficial, donde habitan las especies vegetales, se trata de una capa de 250 mm de arena con una granulometría comprendida entre 0 y 1 mm. Mezclada con esta arena, se incorporan, con el objetivo de mantener una cubierta de césped e impedir que la superficie se vuelva inestable. Estas se añaden en la capa de enraizamiento en un 0,3 % en masa. Además, en la mezcla, para mejorar las propiedades del suelo, se añade un 10 % de compost. Esto deja un suelo con las siguientes características:

Tabla 2: Propiedades de la capa de enraizamiento.

Propiedad	Arena 0/1 + 10 % compost
Porosidad de aire (%)	24,1
Retención de agua (%)	24,5
Conductividad Hidráulica (mm/h)	135
Materia orgánica (%)	2,8

La siguiente capa se denomina capa de sellado. Está formada por un espesor de 100 mm de una arena con una granulometría comprendida entre 2-4 mm de diámetro de partícula.

Por último, se establece una capa de grava de 150 mm, donde irán insertados los tubos dren, con una grava de tamaño 5 – 10 mm de diámetro de partícula.

Finalmente, el perfil del suelo queda del siguiente modo:

Tabla 3: Resultados de materiales y espesores del perfil del suelo artificial.

Capa	Espesor (mm)	Material	Masa (t)
Enraizamiento	250	Arena 0/1	2.953
		Partículas PP	8,86
		Compost	295,3
Sellado	100	Arena 2/4	2.048

Grava	150	Grava 5/10	1.713
-------	-----	------------	-------

2.1.4. Red de riego por aspersión.

La composición de las especies vegetales puede contener hasta un 80 - 90 % de agua. Es por ello que el riego sobre las mismas es de suma importancia para cubrir las necesidades hídricas de las mismas.

El buen aspecto de una zona verde, así como su estado vegetativo, parámetro vital en este proyecto, dependen en gran medida de la labor de riego, y más en una zona con pluviometrías bajas e irregulares como Massamagrell.

Una buena gestión y cálculo del riego del terreno de juego se hacen imprescindibles: se consigue minimizar el consumo de agua abasteciendo adecuadamente a las especies vegetales, se reducen los costes de mantenimiento, se reduce la mano de obra necesaria, etc.

Para el terreno de juego se ha seleccionado un sistema de aspersión. La distribución del mismo en parcela se puede observar en el Plano Nº 6 "Solape de aspersores".

- Necesidades hídricas.

Las necesidades de agua de las especies implantadas dependen del balance agua existente en la zona de suelo ocupada por el sistema radicular.

La metodología seguida para su cálculo, propuesta por la FAO, ha sido la siguiente:

- Cálculo de la ET_0 a partir de los datos climáticos obtenidos de la estación de Moncada-IVIA, siendo ésta la más cercana al municipio.
- Relacionar las características morfológicas y fisiológicas de las especies con la ET_0 , calculando la evapotranspiración de cultivo ET_c a partir del coeficiente de cultivo K_c .
- Obtener la precipitación efectiva mensual.
- Calcular las necesidades de riego.

De estas se obtuvieron los resultados correspondientes a las necesidades de riego totales (NR_t):

Tabla 4: Necesidades de riego mensuales (mm) para las especies vegetales.

NR _t mensuales (mm)												
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Total	34,21	42,79	68,01	87,39	114,63	148,86	163,50	136,20	75,39	49,76	25,23	19,72

Todos los cálculos al respecto de este punto se pueden consultar en el Anejo N° 7 “Necesidades de riego”.

- **Diseño de la red de riego por aspersión:**

Este sistema de riego, abarca toda la superficie del terreno de juego cubierta por cespitosas. Se parte del dato anterior de volumen mensual de agua.

A continuación, se seleccionan los aspersores que se adaptan mejor a las necesidades del césped y cada zona donde se van a situar. En el campo de fútbol se van a requerir 3 tipos de aspersores con ángulos de giro de 90, 180 y 360 grados. Con esto, y jugando con los tiempos de riego, se consigue que todas las zonas queden igual regadas y la pluviometría sea lo más homogénea posible.

Los aspersores seleccionados tienen la posibilidad de intercambiar sus boquillas para así tener un mayor rango de caudales y alcances haciendo uso del mismo emisor.

Se emplean dos aspersores de turbina con boquillas intercambiables que permiten adaptar el alcance y caudal a cada zona.

Al ser la superficie regable de 105 x 75 m, la disposición de los aspersores será en cuadrado con un marco de 15 x 15 m y un solape de diseño del 100 %.

- Aspersor tipo 1. Este aspersor se utiliza en las zonas de esquinas donde, al tener un ángulo de 90°, la pluviometría sería más alta a igual caudal aportado que en otras zonas.

Las características técnicas de este aspersor son:

Tabla 5: Características técnicas aspersor tipo 1.

Aspersor TIPO 1	
Radio de alcance (m)	8,2 – 15,3
Rango de caudales (m ³ /h)	0,34 – 2,13
Rango de presiones (kPa)	170 – 410
Pluviometría media (mm/h)	30
Trayectoria tobera (°)	25
Nº de toberas disponibles	10
Toma roscada (pulgadas)	3/4
Altura del cuerpo (cm)	18,4
Diámetro expuesto (cm)	4,4
Altura de elevación (cm)	9,2

Donde la tobera seleccionada tiene las siguientes características en cuanto a caudal, presión y alcance.

Tabla 6: Características técnicas tobera 6 mm para aspersor tipo 1.

Tobera de 6 mm			
Presión (kPa)	Alcance (m)	Q (m ³ /h)	P (mm/h)
250	13,9	1,63	28,9
300	14,3	1,78	31,6
350	14,8	1,95	34,6
400	15,1	2,09	37,1
410	15,3	2,13	37,9

- Aspersor tipo 2. este aspersor se utiliza en dos tipos de zonas, donde los radios de giro requeridos son de 180° y 360°.

Las características técnicas del mismo son las siguientes:

Tabla 7: Características técnicas para aspersor tipo 2.

Aspersor TIPO 2	
Radio de alcance (m)	13,4 – 23,2
Rango de caudales (m ³ /h)	1,52 – 7,76
Rango de presiones (kPa)	250 – 700
Pluviometría media (mm/h)	15
Trayectoria tobera (°)	25
Nº de toberas disponibles	12
Toma roscada (pulgadas)	1 (BSP)
Altura del cuerpo (cm)	20
Diámetro expuesto (cm)	5
Altura de elevación (cm)	10

Donde la tobera seleccionada tiene las siguientes características en cuanto a caudal, presión y alcance.

Tabla 8: Características técnicas tobera 13 mm para aspersor tipo 2.

Tobera de 13 mm			
Presión (kPa)	Alcance (m)	Q (m ³ /h)	P (mm/h)
300	14,9	2,36	10,5
350	15,2	2,55	11,3
400	15,5	2,73	12,1
450	15,5	2,90	12,9
500	15,8	3,06	13,6

550	16,2	3,23	14,4
600	16,5	3,38	15,0

Los solapes de los aspersores se pueden observar en el Plano N° 6 “Solape aspersores”

- **Dimensionado de las conducciones.**

Los cálculos realizados para su determinación se pueden consultar en el Anejo N° 8 “Diseño del sistema de aspersión”.

Seleccionados los aspersores se ha determinado la duración de los riegos para cada uno de ellos y con ellos el dimensionado hidráulico. El diseño consiste en el dimensionado de toda la instalación de riego por aspersión con los sectores principales, constituida por laterales portaaspersores de PE 100 según la norma UNE-EN-12201:2012 para Sistemas de canalización en materiales plásticos para suministro de agua y para evacuación y saneamiento a presión. Polietileno (PE).

Seleccionados los aspersores, la superficie que debe cubrir cada uno de ellos, es decir, la sectorización. En los campos de fútbol se sectoriza por zonas donde la compactación del suelo por el pisoteo va a ser distinta. Con ello se consigue tener distintos tiempos de riego en cada zona evitando así los encharcamientos que pueden traer problemas de enfermedades.

La sectorización que se hace finalmente es la siguiente:

Tabla 9: Caudal y N° de aspersores por sector.

Sector	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10
N ^o asp	4	6	6	4	4	4	4	4	4	8
Q (m ³ /h)	8	18	18	12	12	12	12	12	12	24

*Recordar que el sector 1 corresponde a los aspersores de las esquinas, que tienen un caudal de 2 m³/h, a diferencia del resto que son de 3 m³/h.

- **Cálculo de la red hidráulica.**

Los cálculos realizados para su determinación se pueden consultar en el Anejo N° 9 “Cálculo de la red hidráulica”.

El criterio práctico que se adopta para el dimensionado de los laterales portaaspersores consiste en aceptar que toda la diferencia de presión admisible en cada subunidad (sector) se produce en el lateral. Una vez obtenido el diámetro teórico que cumple la restricción, se

determina la pérdida de carga real en el lateral para el diámetro normalizado, y la diferencia de presión restante se utiliza para dimensionar la terciaria.

Los diámetros obtenidos para cada sector son los siguientes:

Tabla 10: Diámetros obtenidos y timbraje para cada sector.

Subunidad	DN _L (mm)	PN _L (Bar)	P _{0L} /γ (mca)	DN _T (mm)	PN _T (Bar)	P _{0T} /γ (mca)
1.1	40	10	39,7	-	-	-
1.2	50	10	39,8	-	-	-
2	75	10	53,3	-	-	-
3	63	10	53,3	-	-	-
4	50	10	53,9	-	-	-
5	32	10	53,3	75	10	55,2
6	32	10	53,3	75	10	55,1
7	32	10	53,3	63	10	55,1
8	32	10	53,3	75	10	54,9
9	32	10	53,3	63	10	55,4
10	32	10	50,4	75	10	58,3

La justificación del uso de **PN10** para todos ellos pese a que en ningún tramo se alcanza ninguna presión superior a 10 bares es porque, la presión nominal anterior que existe es PN6 y ésta es demasiado cercana a la presión más alta que se da en la instalación de 5,83 bar.

- Colocación en las zanjas:

En el **interior del campo** las tuberías se van a colocar en zanjas de 0,5 m de profundidad sobre una cama de arena de 0,05 m de 1 mm de diámetro donde apoyarán las tuberías. Sobre éstas se extenderá una capa de grava de 3 mm de diámetro con 0,13 m de profundidad. El resto hasta la superficie se rellena con el mismo material de la **capa de enraizamiento**. En las zanjas en las que sea necesario poner más de una tubería se dejarán 3 cm de separación entre ellas como mínimo y 2 cm como mínimo de la pared de la zanja.

En la zona de **salida del cabezal** como se encuentran en una zona con posibles fugas por la gran cantidad de codos que existen, esta zanja no se va a cubrir con arenas o gravas, sino que, para un mejor y rápido acceso en caso de necesidad, se van a cubrir con placas alveolares de hormigón prefabricado quedando la parte superior de la losa a la altura de la calle. A esta se le añade una cobertura de 5 cm de hormigón con armadura a negativos para evitar la retracción. Con esta solución la zanja queda accesible y pisable para el público asistente.

Estas placas tienen un ancho constante de 1,20 m y su longitud se demanda a fabrica. En este caso, la longitud requerida por las mismas es de 2,10 m y se requerirá de un total de 2 placas iguales para cubrir toda la zanja. Bajo las conducciones se colocará una capa de arena de 1 mm de diámetro con un espesor de 5 cm. Para las conducciones se utilizarán codos de los diámetros requeridos de PE.

Los detalles de las mismas y su disposición en parcela se pueden observar en el Plano N^o 7 “Instalación de riego”.

- Tubería de impulsión:

Los cálculos realizados para su determinación se pueden consultar en el Anejo N^o 11 “Cálculo del sistema de impulsión”.

Para el dimensionado de la tubería de impulsión que parte de la bomba hasta el hidrante que divide el caudal en sectores, se ha utilizado el método de la serie económica, que consiste en determinar el D_i de la conducción a partir de criterios técnico-económicos. El material que se selecciona para esta impulsión es el Policloruro de Vinilo Orientado (PVC-O) que sigue la norma UNE-ISO 16.422:2.015 para Tubos y uniones de poli (cloruro de vinilo) orientado (PVC-O) para conducción de agua a presión.

Los parámetros técnico-económicos que se han tenido en cuenta a la hora del dimensionado de este tramo de conducción son los siguientes:

- Caudal a impulsar (Q)
- Altura geométrica de la impulsión (H_g)
- Longitud de la impulsión (L)
- Material de la conducción
- Tiempo de funcionamiento anual (T)
- Tiempo de funcionamiento en distintas franjas horarias (T_p, T_L, T_V)
- Coste medio de la energía (P)
- Rendimiento estimado del grupo de bombeo (η)
- Coeficiente mayorante de pérdida de carga localizadas (K_m)
- Vida útil de la inversión (t)
- Interés del capital ajeno (r)

Y se utilizaron los siguientes valores en los cálculos.

Tabla 11: Parámetros técnico - económicos.

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
-----------	-------	-----------	-------

Q (m³/h)	24	P (€/kWh)	0,089
H_g (m)	2	η (%)	70
L (m)	7	K _m	1,1
Material	PVC-O	t (años)	15
T (horas)	574	r (%)	5,0

Finalmente, después de todos los cálculos pertinentes realizados se obtuvo la siguiente función objetivo para determinar el diámetro óptimo (D_{opt}):

$$D_{opt} = 0,0756 m$$

Seleccionándose la solución comercial:

$$\text{Impulsión} = \text{DN 90 PVC - O - PN 16 } (D_i = 85,4 \text{ mm})$$

- Tubería de aspiración:

Se trata de un tramo muy corto de conducción, que se traza desde el depósito de almacenamiento, a una altura de 0,5 m sobre la solera del mismo, llegando hasta la arqueta que se sitúa a su lado, donde están ubicadas las bombas.

Por tanto, para simplificar los cálculos se va a tomar el mismo DN que se utiliza para la impulsión y las pérdidas de carga se consideran despreciables.

$$\text{Aspiración} = \text{DN 90 PVC - O - PN 16 } (D_i = 85,4 \text{ mm})$$

2.1.5. Cabezal de riego.

El cabezal de riego es el elemento principal de la instalación, ya que permite el control y automatización de la instalación en su conjunto al incluir los mecanismos necesarios para ello, además del equipo de filtrado e inyección de fertilizantes.

Está formado por un conjunto de dispositivos situado aguas arriba de la instalación, y que cumple con las tareas de incorporar fertilizantes, filtrar el agua, regular presiones y ejecutar los programas de riego.

El cabezal estará situado junto a la esquina sur-este del terreno de juego en una caseta de hormigón armado que se construye para tal fin.

El agua empleada en el riego será obtenida de la red de aguas no potables que el Ayuntamiento de Massamagrell dispone para el riego de zonas verdes públicas. Además, se podrán captar aguas pluviales que se recojan en el recinto a partir del sistema de drenaje y evacuación que se ha diseñado.

Los cálculos realizados para el dimensionado de todos los equipos que componen el cabezal de riego se pueden consultar en el Anejo N° 13 “Cabezal de riego. Elementos”.

En el Plano N° 10.1 “Alzado cabezal” y el Plano 10.2 “Planta cabezal” se pueden observar la disposición de los elementos que lo componen.

En el cabezal se encuentran los siguientes elementos:

- Grupo de bombeo:

Debido a que los sectores que se han diseñado sobre el terreno de juego presentan cierta heterogeneidad en caudal y presión requerida, se han tenido que colocar 3 equipos de bombeo para poder satisfacer las necesidades de todos y que los rendimientos de los equipos no sean muy bajos.

Con el fin de obtener equipos optimizados, todos ellos llevarán incorporados variadores de frecuencia que harán oscilar la velocidad de giro nominal de la bomba en función de las necesidades en cada sector. Esto permite agrupar diferentes sectores, que tienen una demanda de caudales similares, con la misma bomba. Hay que tener en cuenta que la variación de la velocidad nominal de giro acarrea una disminución del rendimiento de la bomba, por ello, se establece como límite para este proyecto una disminución máxima de un 15 % de su velocidad nominal y un aumento máximo de su velocidad nominal del 20 %.

Se determinó par cada uno de los sectores las necesidades de presión teórica a partir del siguiente balance de energía:

$$H_m = H_c + \Delta H_{0-i} + \Delta Z + P_{0i}/\gamma$$

Donde ΔZ es la diferencia de cotas entre el campo de futbol y la solera de la arqueta donde se sitúa el equipo de bombeo. Con los valores de potencia requerida se seleccionaron los equipos de bombeo obteniendo el siguiente resultado.

o **Bomba 1**

Esta bomba, actuará siempre con velocidad variable. Abastecerá ella sola al sector 1, funcionando por debajo de su velocidad nominal, y al sector 10 junto con la bomba 3, funcionando por encima de su velocidad nominal.

Las curvas que definen su relación $H-Q$ y μ son las que se presentan a continuación:

$$H_{B1} = \alpha^2 \cdot 88,5 - \alpha \cdot 0,52 \cdot Q - 0,42 \cdot Q^2 \left(m^3/h \right)$$

$$\mu_{B1} = 18,33 \cdot \frac{Q}{\alpha} - 1,34 \cdot \frac{Q^2}{\alpha^2} \left(m^3/h \right)$$

Los demás parámetros de interés de la bomba para poder abordar el dimensionado son los siguientes:

- Velocidad nominal: 3.600 r.p.m.
- Diámetro conexiones: Rp 1 ¼
- Frecuencia alimentación: 50 Hz
- Tensión nominal: 3 X 380 – 500 V
- Cos φ: 0,93 – 0,87

○ **Bombas 2 y 3**

Estas dos bombas tendrán características idénticas. Abastecerán a los sectores 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10. Se selección se ha basado en las necesidades máximas que deben ser capaces de aportar.

Todo el dimensionado se podría plantear con una única bomba de estas características, pero en el caso de que esta fallará en algún momento, las características que adopta la bomba 1 no permitirían el riego de la mayoría de sectores, por ello, se colocan estas dos bombas. Además, aprovechando que se tienen 2 iguales, se van a repartir las horas de funcionamiento de estos para que no sufra una de ellas más desgaste que la otra.

Las curvas que definen su relación $H-Q$ y μ son las que se presentan a continuación:

$$H_{B2} = \alpha^2 \cdot 84,638 + \alpha \cdot 0,0818 \cdot Q - 0,0609 \cdot Q^2 \left(m^3/h \right)$$

$$\mu_{B2} = 8,095 \cdot \frac{Q}{\alpha} - 0,247 \cdot \frac{Q^2}{\alpha^2} \left(m^3/h \right)$$

Los demás parámetros de interés de la bomba para poder abordar el dimensionado son los siguientes:

- Velocidad nominal: 3.600 r.p.m.
- Diámetro conexiones: G 2
- Frecuencia alimentación: 50 Hz
- Tensión nominal: 3 X 380 – 500Y V
- Cos φ: 0,87 – 0,82

Con ellas, se obtuvieron os siguientes resultados de funcionamiento en cada uno de los sectores, ajustando siempre el caudal y presión a las necesidades reales:

Tabla 12: Resumen de resultados para las condiciones de funcionamiento.

Sector	Bomba	Q PF (m ³ /h)	α	n` (r.p.m.)	μ (%)	P (W)
1	B1VV	8	0,968	3.485	59,96	1.902
2	B2VV	18	0,997	3.589	65,88	4.900
3	B2VV	18	0,997	3.589	65,88	4.900
4	B2VV	12	0,936	3.370	58,79	3.693
5	B2VV	12	0,945	3.402	62,96	3.450
6	B3VV	12	0,944	3.398	62,99	3.510
7	B3VV	12	0,944	3.398	62,99	3.510
8	B3VV	12	0,943	3.395	63,01	3.500
9	B3VV	12	0,946	3.406	62,94	3.528
10	B1VV+B3VF	10,23/13,77	1,185/VF	4.266/3.600	58,37/64,63	7.852

- Sistema de filtrado:

Debido a que las aguas con las que se cubren las necesidades, en su mayoría, proceden de aguas no potables se debe garantizar el correcto funcionamiento de la instalación al aplicarlas y que con el paso del tiempo no se produzcan obturaciones innecesarias por materiales residuales disueltos en el agua.

Para ello, se han dispuesto en el cabezal de riego, a la salida del equipo de bombeo los siguientes elementos de filtrado:

o **Hidrociclones:**

Se encarga de eliminar las partículas minerales de diámetros superiores a 0,1 mm. Para su selección se ha empleado el mayor caudal que va a circular por la instalación, correspondiente al sector 10, con 24 m³/h. Realizando los cálculos pertinentes se obtiene el siguiente resultado:

- Caudales recomendados: 7 – 17 m³/h
- Diámetro entrada/salida: 2" (5,08 cm)
- Peso: 20 kg
- Volumen depósito: 10 L
- Presión máxima de trabajo: 80 m.c.a.
- Conexiones: 2" RM
- Conexiones purga depósito: 1" RH

Todos los cálculos para el hidrociclón seleccionado en la hipótesis han sido satisfactorios por lo que se deja como solución:

2 hidrociclones en paralelo de 12 m³/h con un depósito de acumulación de 10 L

○ **Filtro de arena:**

Se trata de un dispositivo metálico, parcialmente lleno de arena, en el cual se fija por adherencia la materia orgánica y quedan retenidas en sus poros las partículas sólidas que previamente estaban disueltas en el agua de riego.

El filtro de arena seleccionado es el siguiente:

- Caudales recomendados: 8 – 35 m³/h
- Diámetro de entrada/salida: 2" (5,08 cm)
- Peso: 70 kg
- Diámetro cuerpo: 20" (51,2 cm)
- Superficie de filtrado: 0,206 m²
- Conexiones: 2" RH

La arena seleccionada para actuar como lecho filtrante es la siguiente:

Tabla 13: Granulometría de la arena utilizada.

Tamiz (mm)	Peso retenido (%)	Tamiz (mm)	Peso retenido (%)	Tamiz (mm)	Peso retenido (%)
2,5	0	1	27,20	0,35	0,95
2	5,50	0,8	9,10	0,25	0,75
1,5	26,50	0,63	4,05	0,20	0,20
1,25	24,40	0,5	1,35	0,125	0,10

Que tiene un diámetro medio ponderado de:

$$d = 1,19 \text{ mm}$$

Que provocan unas pérdidas de carga a filtro limpio de:

$$\Delta H = 0,49 \text{ m. c. a.} < 2 \text{ m. c. a. } \textit{correcto}$$

Todos los cálculos para el filtro de arena seleccionado en la hipótesis han sido satisfactorios por lo que se deja como solución:

$$2 \text{ filtro de arena en paralelo de } 12 \text{ m}^3/\text{h}$$

○ **Filtro de malla:**

La función del filtro de malla es la de retener todo tipo de partículas de carácter inorgánico u orgánico no filamentosas o elásticas. Su eficiencia suele ser alta, aunque varía

en función del tipo de contaminantes. Se situarán filtros de malla a continuación de cada uno de los filtros de arena.

El filtro seleccionado para evaluar es el siguiente:

- Caudales recomendados: 6 – 150 m³/h
- Diámetro de entrada/salida: 3" (5,08 cm)
- Peso: 86 kg
- Presión máxima de trabajo: 100 m.c.a.
- Presión de trabajo mínima: 20 m.c.a.
- Área de filtrado: 1.500 cm²
- Duración del ciclo de lavado: 15 seg.

Se evalúa con el caudal máximo y se pone como criterio que las pérdidas de carga a filtro limpio no superen los 2 mca siendo estas de 0,2 mca a filtro limpio.

Todos los cálculos para el filtro de malla seleccionado en la hipótesis han sido satisfactorios por lo que se deja como solución:

2 filtro de malla en paralelo de 12 m³/h

- Sistema de inyección de fertilizantes:

Se trata del sistema que permite la incorporación de fertilizantes al agua de riego con el fin de que se distribuyan en toda la superficie regada. Para poder dimensionar esta parte del cabezal en primer lugar se deben conocer que tipos de abonos se van a incorporar en el riego, para obtener el número de tanques a colocar en el cabezal además de conocer cuál será el caudal máximo de estos para poder dimensionar la bomba inyectora que los llevará a mezclarse con el agua de riego.

El caudal máximo obtenido se da en el mes de octubre adoptando un valor de 0,365 m³/h de fertilizante, el caudal que debe ser capaz de aportar la misma deberá ser igual o mayor.

Por tanto, se selecciona una bomba dosificadora de pistón, desplazamiento positivo para la dosificación de productos químicos con alto rendimiento y precisión. Fabricación especial para inyección de productos en red hidráulica en sectores alimentarios y de agricultura.

Donde sus características técnicas son las siguientes:

- Caudal máx: 500 L/h
- Presión de trabajo: 7,5 bar.

-
- Hidráulica:
 - Conexión: L (3/4" - 6X12) / M (3/4")
 - Eléctrica:
 - V: 230 / 400 Vac 3ph 50/60Hz, 110/230 Vac 1ph 50/60Hz, 12/24Vdc
 - P: 0,37 kW
 - Protección: IP55 clase F
 - Materiales:
 - Cilindro: P.P / AISI 316 / PVDF / PTFE
 - Membrana: PTFE en base de elastomero reforzado con fibra
 - Pistón: Cerámica / PEUHMW Estanqueidad: FPM
 - Válvula (cuerpo): P.P / AISI 316 / PVDF / PTFE
 - Válvula (bola): Vidrio / Vidrio borosilicato / Cerámica
 - Bloque: Fundición aluminio
 - Peso: 10 kg

- Valvulería:

Como válvulas de maniobra se ha recurrido al uso de **electroválvulas**, con objeto de automatizar el riego de los distintos sectores que componen el campo de fútbol mediante el equipamiento de un solenoide que permite la maniobra de apertura y cierre de forma automática.

Además, se han instalado válvulas de esfera manuales en la salida del colector con la finalidad de que si se presenta una avería de algún tipo de la red pueda seguir funcionando el sistema de riego.

Se instalan 1 ventosa en el punto más alto del cabezal, coincidiendo con el punto más alto de toda la red de riego. Su misión es evacuar el aire de la tubería de impulsión en proceso de llenado y a la entrada del mismo durante su vaciado, así como eliminar la acumulación de otros gases cuando la red este bajo presión.

- Automatización:

La automatización del sistema de riego se lleva a cabo a través de un programador electrónico secuencial, de modo que, una válvula se abre en el momento en que otra se cierra, por lo que la programación se realiza introduciendo los tiempos de riego y la hora de comienzo de cada ciclo de riego. El mismo permite varios ciclos diarios de riego distintos, lo que admite una programación al largo plazo.

- Mantenimiento:

Se realizarán tratamientos preventivos frente a las precipitaciones de productos químicos y frente a la presencia de microorganismos como bacterias y algas.

Se efectuará, como mínimo, una limpieza por temporada de riego y siempre y cuando se considere necesario por parte del equipo de mantenimiento de la instalación.

Se realizarán controles periódicos de la presión a través del manómetro instalado a la entrada del colector de salida, así como revisiones de los aspersores que hayan sufrido algún tipo de irregularidad.

2.1.6. Red de drenaje y evacuación de aguas pluviales.

La disposición del recinto deportivo dificulta de forma considerable la evacuación de las aguas de lluvia, pudiendo provocar encharcamientos prolongados dejando la instalación fuera de su uso normal, al ser demasiado plana sin apenas desniveles. Por tanto, es preceptivo diseñar una red de captación y evacuación de aguas pluviales que se reutilizarán sirviendo como haga de riego de la superficie de césped del terreno de juego.

Para tal fin, se ha diseñado una red separativa que recoge, por un lado, las aguas del terreno de juego mediante una red de drenaje en profundidad a partir de tubos dren, y, por otro lado, una red colectiva de recogida de aguas pluviales en el resto de la parcela para todas las zonas pavimentadas a partir de imbornales y colectores que desembocan todos ellos, en el depósito de almacenamiento enterrado, que se definirá más adelante en este mismo punto.

En el diseño, cálculo, construcción y control de la red de drenaje se ha seguido el documento básico del Código Técnico de la Edificación “DB-HS Condiciones de salubridad”, las normas NTE-ISS (Norma Tecnológica en la Edificación, “instalaciones de salubridad. Saneamiento”) y NTE-ASD (Norma tecnológica en la Edificación, “instalaciones de salubridad. Alcantarillado”) respectivamente, la instrucción 5.2 I.C. (Instrucción de carreteras) “Drenaje superficial”.

Los cálculos realizados para su determinación se pueden consultar en el Anejo N° 14 “Red de evacuación de aguas pluviales”.

La información gráfica al respecto se encuentra en el Plano N° 11 “Evacuación de aguas pluviales”.

- Red de drenaje terreno de juego.

Es uno de los puntos más determinantes del proyecto. Con el diseño de una buena red de drenaje se consigue evitar que se quede la superficie inutilizada. El diseño que se ha planteado ha sido a partir de un estudio de la pluviometría punta de la zona, que es de 85 mm/h, calculado a partir del Método racional.

Con la red de drenaje se pretende evacuar el agua procedente de la lluvia del terreno de juego con el objetivo de evitar encharcamientos prolongados en la superficie vegetal. Dicha red funciona por gravedad sin necesidad de requerir un sistema de bombeo ya que el punto de desembogue en el depósito está a una cota menor.

Esta red está compuesta por tuberías de drenaje o drenes que eliminan el agua que infiltra en el suelo. Para ello en primer lugar se confecciona un perfil del suelo, lo suficientemente permeable como para eliminar la precipitación punta en 1 hora. El perfil de suelo que se diseña es el siguiente:

Tabla 14: Características de las capas de la red de drenaje.

Capa	Espesor (mm)	Diámetro (mm)	K_i (m/día)	K_h (m/día)	Porosidad (%)	Porosidad media (%)
Enraizamiento	250	0 - 2	720	1.920	18	22,4
Sellado	100	2 - 4	2.400			
Grava	150	5 - 10	3.600			
Total Perfil	500	-				

A partir de la conductividad hidráulica calculada se obtiene, con la ecuación de Glover - Dumm una distancia entre tubos dren de 15 m con DN 50 mm PVC colocados con una pendiente del 4 % hacia los colectores desde el punto medio de cada dren. Se requieren un total de 20 drenes de 52,5 m.

Se colocan en total 3 colectores en todo el terreno de juego. Dos de ellos en los extremos que recogerán el agua de 5 colectores completos y el central que tomará el agua de 10 colectores. Estos se colocan con pendiente descendente del 0,4 % en el sentido de flujo del agua. Los colectores que se obtienen son los siguientes:

Tabla 15: Mediciones y diámetros de los colectores de la red de drenaje del terreno de juego..

Colector	Disposición	DN colector (mm)	L colector (m)
C-1	Este	400	75
C-2	Central	500	75
C-3	Oeste	400	75

Por último, estos tres colectores desembocan en un principal. Este se coloca paralelo a la banda sur del terreno de juego, a una distancia de 2 m con una pendiente descendente del 0,4 % en el sentido del flujo de agua obteniéndose un **DN de 630 mm**, llegando finalmente éste a desembocar al depósito de almacenamiento de aguas pluviales.

- **Red de evacuación de aguas pluviales superficial:**

Con esta red, anexa a la anterior, se pretende evacuar el agua procedente de lluvia con el objetivo de evitar encharcamientos prolongados en las zonas pavimentadas.

La red funciona por gravedad sin necesidad de utilizar grupo de bombeo ya que la cota de la lámina libre del depósito de almacenamiento se encuentra a una cota menor.

En todos los viales se ha dispuesto una pendiente transversal del 2 % en el sentido de la red de evacuación y una pendiente longitudinal máxima del 3 % en el mismo sentido.

Para recoger el agua de lluvia se colocarán imbornales en los laterales de los viales. Para la distribución de los mismos en parcela se ha tenido cuidado especial en que no queden puntos bajos y aislados sin drenar. Estos, por regla general, se colocan cada 12 x 12 m, estando más juntos en zonas que lo requieren por geometría de la parcela. En el Plano N° 11 “Evacuación de aguas pluviales” se puede observar la disposición de todos ellos.

La red está compuesta por tuberías de PVC corrugadas, conectadas entre sí por arquetas, donde se sitúan los imbornales.

De igual manera que anteriormente, se ha utilizado el Método Racional para evaluar el caudal de lluvia a evacuar, siendo este de 85 mm/h en el caso más desfavorable para esta zona geográfica.

Los colectores se dimensionan a partir del área en superficie que abarca cada uno de ellos, tal y como indica el DB-HS-5, obteniéndose un total de 7 líneas de colectores secundarios que se abastecen a partir de distinto número de imbornales.

Tabla 16: Número de imbornales por línea de desagüe.

Línea	Nº imbornales
L1	11
L2	11
L3	11
L4	11
L5	11
L6	9
L7	9

Estas líneas de evacuación desembocan en distintos colectores. A continuación, se exponen los colectores que abarcan a cada una de las líneas y el diámetro nominal requerido en función del área total abarcada.

Tabla 17: Diámetros de los colectores de la red de aguas pluviales.

Colector	Líneas	DN (mm)
CP1	L1+L2+L7+6 imbornales	500
CP2	L3+L4+4 imbornales	400
CP3	L5+L6+5 imbornales	400

Todos ellos se proyectan con una pendiente descendente del 0,4 % en el sentido del flujo del agua.

Las zanjas en las que se colocan tanto tuberías de drenaje como colectores de evacuación son de canto variable en función de la pendiente de cada zona.

Como norma general, el ancho de la zanja será de 15 cm + el \emptyset exterior de cada una de las conducciones repartiendo esos 15 cm entre ambos lados. No se crearán taludes al tratarse de profundidades pequeñas.

Una vez instalada la tubería se cubrirá con el mismo material que se extraje para su colocación, no siendo necesario en este caso un tipo de suelo seleccionado.

- **Arquetas.**

Cada uno de los imbornales ira sobre una arqueta por la que cruzara, abierta en su parte superior, la tubería de drenaje o colector en cada caso. Se deberá tener en consideración que la profundidad de los mismos varía en función del tipo de colector y de lo cerca que este del depósito de almacenamiento, siendo así su canto variable. Sus dimensiones fijas serán:

- 15 cm de HM-20 desde la solera hasta donde apoya la arqueta sobre el suelo de la parcela.
- 15 cm en la superficie de asfalto en el caso de los imbornales del parking y 12 cm para el resto.
- La tubería dren o colector cruzará por la misma con una pendiente de 0,4 %

Para que el imbornal pueda apoyar sin quebrar el hormigón en masa, se colocan unos cercos metálicos galvanizados L de dimensiones de 4 mm de espesor dejando 5 mm de separación entre el imbornal y el mismo.

En el hormigón en masa, se coloca una armadura de reparto vertical y longitudinalmente a 7,5 cm del espesor (e =15 cm) de $\phi 8$ cada 10 cm.

El tubo se coloca sobre una fina capa de 5 cm de mortero de pendientes con la misma pendiente que trae el tubo, 0,4 %.

- **Depósito de almacenamiento de aguas pluviales.**

Con el fin de otorgarle al proyecto un grado mayor de sostenibilidad y aprovechamiento de los recursos disponibles, se proyecta un depósito de acumulación de aguas pluviales. Las aguas que llenarán el depósito provienen de la red de drenaje del terreno de juego y de la red de evacuación de aguas pluviales de la parcela completa.

En el Anejo N° 10 “Cálculo del depósito de almacenamiento” se pueden consultar todos los cálculos para la determinación de su volumen y construcción.

En el Plano N° 8 “Depósito de almacenamiento” se puede consultar la información gráfica al respecto.

El volumen de almacenamiento con el que cuenta es de 350 m³ teniendo unas dimensiones interiores de 9,4 x 9,4 x 4,5 m. El fluido para el que está dimensionado es agua dulce con una densidad de 1000 kg/m³. El criterio de dimensionado es por fisuración menor a 0,1 mm.

○ **Estructura.**

Se trata de un depósito de sección cuadrada que se construye en hormigón armado HA-30/B/20/I y barras de acero corrugado B-400-S. Del dimensionado se obtiene que el depósito requiere de un espesor de paredes y solera de 45 cm.

Para que en su parte superior sea transitable se cubre con un forjado de placas alveolares de hormigón prefabricado HP-45/P/12/IIa de 40 cm de canto, cubierto con una capa de compresión de HA25/B/16/IIa de 5 cm con un mallazo electrosoldado de $\phi 5$ a 20 x 20 cm de acero corrugado B-500-S.

○ **Acabados.**

Para poder acceder al interior del depósito y poder realizar tareas de limpieza y reparaciones en el caso de que fuera necesario, en la cubierta se va a dejar un hueco, conocido como *Paso de hombre* de forma cuadrada en una de las esquinas. Para ello, se va a recortar una de las placas alveolares una distancia de 1,20 m de longitud.

Ésta ahora se sujetará en las placas anexas que tenga, mediante un perfil omega conformado en frío de 2,5 mm de espesor, con solamente 10 kg/m² de repercusión en las placas anexas. Por tanto, no es preceptivo someterla a nuevos cálculos y comprobaciones.

Se coloca una escalera insertada en el muro a base de perfiles de acero S275JR en estructura de escalera compuesta de zancas y mesetas, perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series HEM, estructura soldada.

Para su impermeabilización se recubrirá la pared interior y la solera mediante revestimiento elástico a base de polímeros y pigmentos, con un rendimiento de 0,8 kg/m², aplicado en tres manos, sobre una mano de imprimación a base de resinas acrílicas

- **Arqueta de bombeo**

El equipo de bombeo anteriormente citado se va a situar en cámara seca. Para ello, se dimensiona una arqueta de bombeo donde se albergarán los equipos necesarios para ello. Esta arqueta estará enterrada junto al depósito de almacenamiento, del cual captará el agua a través de la tubería de aspiración (DN 90)

En el anejo N° 12 “Cálculo de la arqueta de bombeo” se pueden consultar todos los cálculos para la determinación de sus dimensiones y construcción.

En el Plano N° 9 “Arqueta de bombeo” se puede consultar la información gráfica al respecto.

Las dimensiones interiores del mismo son 4,5 x 4,5 x 4,5 m. El criterio de dimensionado es por fisuración menor a 0,1 mm. Se dimensiona como si el habitáculo estuviera anegado de agua dulce, partiendo de la base de que por rotura de alguna conducción puede ocurrir lo mencionado.

o **Estructura.**

Se trata de una arqueta de sección cuadrada que se construye en hormigón armado HA-30/B/20/I y barras de acero corrugado B-400-S. Del dimensionado se obtiene que el depósito requiere de un espesor de paredes y solera de 30 cm.

Para que en su parte superior sea transitable se cubre con un forjado de placas alveolares de hormigón prefabricado HP-45/P/12/IIa de 20 cm de canto, cubierto con una capa de compresión de HA-35/AC/10/IIIa de 5 cm con un mallazo electrosoldado de $\phi 5$ a 20 x 20 cm de acero corrugado B-500-S.

o **Acabados**

Para poder acceder al interior de la arqueta y poder realizar tareas de limpieza y reparaciones en el grupo de bombeo o tuberías en el caso de que fuera necesario, en la cubierta se va a dejar un hueco, conocido como *Paso de hombre* de forma cuadrada en una de las esquinas. Para ello, se va a recortar una de las placas alveolares una distancia de 1,20 m de longitud.

Ésta ahora se sujetará en las placas anexas que tenga, mediante una estructura de acero de forma omega, con solamente 1 kg/m² de repercusión en las placas anexas. Por tanto, no es preceptivo someterla a nuevos cálculos y comprobaciones.

Para su impermeabilización se recubrirá la pared interior y la solera mediante revestimiento elástico a base de polímeros y pigmentos, con un rendimiento de 0,8 kg/m², aplicado en tres manos, sobre una mano de imprimación a base de resinas acrílicas.

Se coloca una escalera insertada en el muro a base de perfiles de acero S275JR en estructura de escalera compuesta de zancas y mesetas, perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series HEM, estructura soldada.

○ **Bomba de achique**

Se coloca una bomba de achique en su interior. La bomba seleccionada es una electrobomba sumergible para achique de aguas limpias o ligeramente cargadas, construida en hierro fundido, con una potencia de 1,9 kW, para una altura máxima de inmersión de 20 m, temperatura máxima del líquido conducido 40°C, tamaño máximo de paso de sólidos 6 mm, con cuerpo de impulsión, impulsor, carcasa y tapa del motor de hierro fundido GG25, eje del motor de acero inoxidable AISI 420, cierre mecánico de carburo de silicio/silicio, motor asíncrono de 2 polos, aislamiento clase H, para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, protección IP 68, cable de conexión y cuadro eléctrico con doble condensador e interruptor automático magnetotérmico, kit de descenso y anclaje automático; conectada a conducto de impulsión de aguas residuales realizado con tubo de PVC.

2.1.7. Instalación eléctrica y de alumbrado.

La instalación eléctrica del recinto deportivo ha sido diseñada para cubrir las necesidades de iluminación exterior e interior, así como de equipos de fuerza, tomas de corriente y demás aparatos eléctricos o electrónicos utilizados.

Los cálculos sobre este punto se pueden consultar en el Anejo N° 21 “Instalación eléctrica en BT”.

La información gráfica referente a este punto se puede consultar en el Plano N° 18.1 “Instalación eléctrica. Interior”, Plano N° 18.2 “Instalación eléctrica. Exterior”, Plano N° 18.3 “Torres iluminación” y Plano N° 18.4 “Esquema unifilar”.

Se puede dividir en dos partes:

-
- Instalación interior: consta de la iluminación de los dos edificios, cabezal y servicios, con sus tomas de corriente y en el caso particular del cabezal, bombas y electroválvulas.
 - Instalación exterior: exclusivamente diseñada para el alumbrado exterior dividiéndose en distintas zonas, como parking, viales, gradas y torres de alumbrado del terreno de juego, donde se tienen las mayores exigencias de potencia de la instalación.

La instalación eléctrica parte de un centro de transformación de abonado que se sitúa en el interior de la parcela, concretamente en la parte oeste de la misma, junto al edificio de servicios. El centro de transformación proviene de la red de media tensión del municipio que entra al recinto enterrada conectándose a la parte de alta del trafo. Por las necesidades de potencia, el trafo es de 630 kVA.

El esquema de distribución es el esquema TT al que hace referencia el REBT en la IT-08. De esta manera la instalación receptora está conectada a una toma de tierra separa de tierra de alimentación a partir de un conductor de protección.

La alimentación a los 5 cuadros que se reparten por el recinto se hace desde el cuadro principal, ubicado en una pequeña caseta anexa al CT. Se realiza dicha conexión de cobre aislado para 0,6/1kV que cumple la norma UNE-HD603. Todas las líneas entre cuadros serán trifásicas con una tensión de 400 V.

El alumbrado interior se realiza con cables unipolares de cobre, aislados con cubierta flexible de XLPE, que se colocarán en el falso techo de los edificios. La corriente será de 230 V, siendo la tensión de llegada al cuadro de 400 V, por lo que en cada cuadro secundario deberá existir un transformador 400/230 V.

- **Instalación interior.**

El nivel de iluminación de cada local está normalizado en las NTE-IEI y depende de la actividad a la que se destina. Tras hacer un estudio luminotécnico de cada uno de los locales, se han definido las luminarias a utilizar, donde se colocarán tubos fluorescentes de 24 W, uno por luminaria. Las tomas de corriente serán de 3 kW.

La potencia aparente total instalada en locales interiores es de **146.440 VA**

Las secciones de las instalaciones interiores se han calculado por tramos siguiendo 3 métodos: sección por calentamiento, sección por caída de tensión máxima admisible y sección por cortocircuito.

- Para el dimensionado de las líneas interiores mediante el criterio de **calentamiento** se aplica la instrucción ITC-BT-19 para instalaciones

interiores o receptoras, caso de conductores aislados de cobre en empotrados en pared o en molduras con aislamiento de XLPE.

- Para el criterio de **caída de tensión** se ha seguido la ITC-BT-19. La sección debe cumplir que la línea, entre el origen de la instalación de ese conductor y cualquier punto de la instalación, a caída de tensión sea menor del 3 % para alumbrado y 5 % para receptores de fuerza.
- Para el criterio de **cortocircuito** se hace uso de la ITC-BT-19 donde la sección que se obtenga tiene que ser capaz de soportar los efectos de la intensidad de cortocircuito máxima, que es función del tipo de instalación aguas arriba.

- **Alumbrado exterior del recinto.**

La distribución del alumbrado exterior en el recinto deportivo se realiza en función del nivel de iluminación requerido en cada zona, tal y como se describe en el anejo XX "Instalación eléctrica y alumbrado". Se definen los elementos elegidos para la iluminación en los siguientes puntos:

- Se han elegido lámparas fluorescentes por su buen rendimiento y elevada durabilidad adoptando en todos los casos una potencia de 54 W monofásicas. estas se utilizan en las zonas de la grada, viales y parking.
- La luminaria elegida adopta una distribución de luz radialmente simétrica, con luminaria cilíndrica de 140 mm de diámetro y 6.000 mm de altura, columna cilíndrica de plástico de 2600 mm, para 1 lámpara fluorescente T5 de 54 W, con cuerpo de aluminio inyectado.
- La columna se fija mediante un cubo de hormigón armado realizado in situ y pernos de anclaje. La cimentación debe prever la ranura para la conexión eléctrica. Este elemento no necesita ningún mantenimiento.
- Para el caso del terreno de juego se toman lámparas monofásicas (220 V) de 2.000 W con un rendimiento luminoso de 107 lum/W situadas en postes de acero de 25 m de altura.

El cálculo para la distribución de luminarias se ha realizado según lo indicado en el Reglamento de eficiencia energética, aprobado por el R.D. 1890/2008, en el que se indica el nivel medio de iluminación en servicio requerido para cada lugar.

- **Gradas:** Clase de alumbrado S1 (Tabla 4 del ITC-EA-02 para una situación de proyecto C1 y un tráfico alto). 15 lux.
- **Parking:** Clase de alumbrado S1 (situación de proyecto C1, tráfico alto y clase de alumbrado S1). 20 lux.
- **Viales:** Clase de alumbrado S2 (10 lux (situación de proyecto E2, flujo de peatones normal y clase de alumbrado S2). 10 lux.

En el caso del terreno de juego, requiere de un trato especial el dimensionado de su iluminación. La norma UNE 12193 indica los niveles de iluminación de las instalaciones deportivas en función del uso, clasificando el alumbrado en tres tipos basándose en el nivel de competición siendo el de esta de Alumbrado Clase II: Competición de nivel medio. 400 lux.

El resultado del cálculo en cada caso es el siguiente:

Tabla 18: Resumen características iluminación exterior.

Lugar	Nº lámparas	Disposición	S (m)	P (W)
Grada	14	Unilateral	7,5	756
Parking	69	Bilateral	5,8	3.726
Viales	34	Unilateral	7	1.836
Terreno de juego	20 x 4	Postes bilaterales	100	160.000
TOTAL	-	-	-	164.248

Una vez distribuidas las luminarias por la zona exterior de la parcela, se han trazado los circuitos que distribuyen la energía por toda la parcela, calculando la potencia para cada línea.

A continuación, se calculan las secciones de los distribuidores y de las distintas líneas de acuerdo a tres criterios: sección por calentamiento (ITC-BT-07 para cables conductores de cobre y asilamiento XLPE), sección por caída de tensión (según ITC-BT-19 y considerando una caída de tensión máxima de 3 % para alumbrado exterior), y sección por cortocircuito. Se elige el criterio que devuelve la sección más desfavorable.

Las derivaciones a las farolas estarán compuestas por conductores de sección mínima de 2,5 mm², tal y como nombra ITC-BT-09.

El cálculo de las secciones finales se puede ver en el Anejo Nº 21 "Instalación eléctrica en BT". La disposición de las luminarias en la parcela se puede ver en el Plano Nº 18.2 "Instalación eléctrica. Exterior"

- Elementos de protección y maniobra.

Los elementos de protección y maniobra se detallan en el Anejo Nº 21 "Instalación eléctrica en BT". En el Plano 18.4 "Esquema unifilar" se define su colocación en cada línea.

2.1.8. Instalación de fontanería.

La instalación de fontanería es la red de agua potable del recinto deportivo para el consumo humano. Los distintos servicios de las edificaciones se abastecen de agua potable

a través del mismo. La instalación completa de fontanería pertenece al edificio de servicios, el cual se abastece a través de la red pública de agua potable del municipio valenciano de Massamagrell que se circula por la calle donde se encuentra el recinto.

En el Anejo N° 22 “Instalación de fontanería y A.C.S.” se pueden consultar los resultados relativos a este punto.

La información gráfica se adjunta en e Plano N° 19.1 “Instalación fontanería. Planta”, Plano N° 19.2 “Instalación fontanería. Esquema” y Plano N° 19.3 “Instalación fontanería. Vista 3D”

- Exigencias mínimas.

Con esta instalación se quiere otorgar al edificio un nivel de confort en este sentido alto, teniendo unas mínimas exigencias en cada punto de consumo. Se aseguran los abastecimientos en función del tipo de consumo:

Tabla 19: Condiciones mínimas de suministro a garantizar en fontanería.

Condiciones mínimas de suministro a garantizar en cada punto de consumo			
Tipo de aparato	Q_{\min} AF (l/s)	Q_{\min} A.C.S. (l/s)	P_{\min} (m.c.a.)
Lavabo	0.10	0.065	15
Ducha	0.20	0.100	15
Inodoro con fluxómetro	1.25	-	15
Fregadero industrial	0.30	0.200	15
Fregadero doméstico	0.20	0.100	15
Lavavajillas industrial	0.25	0.200	15
Abreviaturas utilizadas			
Q_{\min} AF	<i>Caudal instantáneo mínimo de agua fría</i>	P_{\min}	<i>Presión mínima</i>
Q_{\min} A.C.S.	<i>Caudal instantáneo mínimo de A.C.S.</i>		

La presión en cualquier punto de consumo no es superior a 35 m.c.a.

La temperatura de A.C.S. en los puntos de consumo debe estar comprendida entre 50°C y 65°C. excepto en las instalaciones ubicadas en edificios dedicados a uso exclusivo de vivienda siempre que éstas no afecten al ambiente exterior de dichos edificios.

- Cálculo.

Los cálculos para obtener el diámetro nominal de cada una de las conducciones se realizan seleccionando el tramo más desfavorable de toda la red y obteniéndose los diámetros previos que posteriormente se han comprobado en función de la pérdida de carga con los mismo a partir del factor de fricción.

Este dimensionado se ha realizado teniendo en cuenta las peculiaridades de la instalación y los diámetros obtenidos son los mínimos que hacen compatibles el buen funcionamiento y la economía de la misma.

- **Resultado:**

Se utilizan los siguientes materiales para la confección de la red de fontanería:

- Acometida: *Tubo de polietileno PE 100, PN=10 atm.* Se utiliza una acometida de DN 50.
- Tubo alimentación: *Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, PN=6 atm* La tubería de alimentación es DN50
- Instalaciones particulares: *Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, PN=6 atm.* Se utilizan diámetros para las instalaciones particulares entre DN 16 y DN 50.

Para la producción de Agua Caliente Sanitaria (A.C.S) se utiliza el siguiente equipo:

- Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., de suelo, resistencia blindada, capacidad 500 l, potencia 3000 W, de 1820 mm de altura y 625 mm de diámetro.

Contiene una bomba de recirculación, al encontrarse tramos más largos de lo que indica la norma DB HS-4. La Bomba es:

- Electrobomba centrífuga, de hierro fundido, de tres velocidades, con una potencia de 0,071 kW

2.1.9. Instalación de evacuación de aguas residuales.

La red de saneamiento es la encargada de evacuar las aguas residuales de las edificaciones, de las fuentes de agua potable, de los estanques y del parque canino. Se ha diseñado una red longitudinal por zonas. La instalación de evacuación de aguas residuales pertenece al edificio de servicios, el cual se abastece a través de la red de evacuación de aguas residuales pública del municipio valenciano de Massamagrell, que se circula por la calle donde se encuentra el recinto.

- **Exigencias mínimas:**

La adjudicación de unidades de desagüe a cada tipo de aparato y los diámetros mínimos de sifones y derivaciones individuales se establecen en la siguiente tabla, en función del uso (privado o público).

Tabla 20: Exigencias mínimas de desagüe en red de saneamiento.

Tipo de aparato sanitario	Unidades de desagüe		Diámetro mínimo para el sifón y la derivación individual (mm)	
	Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público
Lavabo	1	2	32	40
Bidé	2	3	32	40
Ducha	2	3	40	50
Bañera (con o sin ducha)	3	4	40	50
Inodoro con cisterna	4	5	100	100
Inodoro con fluxómetro	8	10	100	100
Urinario con pedestal	-	4	-	50
Urinario suspendido	-	2	-	40
Urinario en batería	-	3.5	-	-
Fregadero doméstico	3	6	40	50
Fregadero industrial	-	2	-	40
Lavadero	3	-	40	-
Vertedero	-	8	-	100
Fuente para beber	-	0.5	-	25
Sumidero	1	3	40	50
Lavavajillas doméstico	3	6	40	50
Lavadora doméstica	3	6	40	50
Cuarto de baño (Inodoro con cisterna)	7	-	100	-
Cuarto de baño (Inodoro con fluxómetro)	8	-	100	-
Cuarto de aseo (Inodoro con cisterna)	6	-	100	-
Cuarto de aseo (Inodoro con fluxómetro)	8	-	100	-

- **Cálculo.**

Los cálculos para obtener el diámetro nominal de cada una de las conducciones se realizan teniendo en cuenta la suma de unidades de descarga y el coeficiente de frecuencia de uso. Posteriormente, cada una de las conducciones se han calculado haciendo uso de la fórmula de Manning

Este dimensionado se ha realizado teniendo en cuenta las peculiaridades de la instalación y los diámetros obtenidos son los mínimos que hacen compatibles el buen funcionamiento y la economía de la misma.

- **Resultado:**

Se utilizan los siguientes materiales para la confección de la red evacuación de aguas residuales:

- o **Red de pequeña evacuación**, empotrada en paramento, de PVC, serie B. Donde los diámetros oscilan entre DN 40 y DN 110.
- o **Colector enterrado** de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, de tubo de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m². Donde los diámetros nominales oscilan entre DN 160 y DN 200.
- o **Acometida general** de saneamiento a la red general del municipio, de tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m².

2.1.10. Itinerarios y pavimentación.

- Itinerarios:

El recinto deportivo se ha proyectado de modo que tanto los itinerarios peatonales como las escaleras y rapas cumplan la normativa y recomendaciones de accesibilidad en el medio urbano.

Los itinerarios tienen, en toda su longitud, una banda libre peatonal de 1,50 m, como mínimo, libre de obstáculos en todo el recorrido por el recinto, siendo ésta superior a la exigida de 1,40 m. Se garantiza la continuidad en el recorrido evitando las interrupciones bruscas siendo la parcela prácticamente plana.

El bordillo de delimitación de los itinerarios es de canto redondeado con un canto por encima del pavimento de 10 cm.

La altura mínima libre de obstáculos será, en todo el recinto, de 2,20 m. En los itinerarios la pendiente longitudinal máxima será de 3 % y la transversal de 2 % (necesaria para la evacuación de aguas hacia los imbornales).

Repartido por todos los itinerarios existen repartidos dos tipos de bancos, tipo Goteborg y tipo NOU-1, siendo el primero de madera con respaldo y el segundo de

hormigón armado sin respaldo. Además, en cada zona se instalan papeleras para la recogida de residuos del público asistente haciendo total en el recinto de 20.

Se habilita iluminación artificial suficiente para poder albergar eventos en horas sin luz solar y árboles, de distintas especies, que proporcionan sombra en los viales.

Los itinerarios diseñados para vehículos en la zona del parking tienen una anchura mínima de 4,60 m teniendo las zonas de giro o cambio de dirección un radio mínimo de 8 m teniendo estos viales una única dirección posible de circulación. Existe en la zona del parking un paso de peatones que va desde la C/ Llaurador Valencià hasta la puerta de entrada al recinto atravesando la circulación del parking. Ésta tiene una longitud de 30,4 m y una anchura de 9,40 m, siendo la preferencia de paso peatonal.

En el Plano N° 17 "Itinerarios y pavimentos" se puede observar los distintos itinerarios previstos según uso peatonal o mixto.

- Pavimentación:

Debido a que se van a producir diferencias funcionales entre las distintas zonas del recinto deportivo, se establecen distintos tipos de pavimento para cada caso particular.

Los pavimentos de los suelos destinados a la circulación de peatones serán duros y no deslizantes tanto en seco como en mojado, compactos y fijados firmemente al elemento de soporte y de manera uniforme, de manera que no se produzcan fisuras de estos elementos constructivos. Además, requerirá un mantenimiento lo más reducido posible.

Se formarán superficies perfectamente enrasadas y continuas, estando ejecutados de manera que no existan rebordes.

A continuación, se describe cada uno de los pavimentos definidos. En el Anejo N° 20 "Itinerarios y pavimentos" se definen los mismos de forma más prolija.

- Adoquines: se pavimentará con adoquines la parte correspondiente los viales interiores del recinto. Por su porosidad, regularidad de las piezas, variedad de colores y resistencia, es buena opción para este tipo de viales. Se emplearán adoquines de 6 cm de espesor sobre una base de 3 cm de mortero.
- Mezcla bituminosa: Será utilizada para pavimentar el suelo del paking. Se define como mezcla bituminosa en caliente la combinación de un ligante hidrocarbonado, áridos (incluido el polvo mineral) y, eventualmente, aditivos, de manera que todas las partículas del árido queden recubiertas por una película homogénea de ligante. Su proceso de fabricación implica calentar el ligante y los áridos (excepto, eventualmente, el polvo mineral de aportación) y su puesta en obra debe realizarse a una temperatura muy superior a la ambiente. Se utilizará como superficie del

parking un tipo de asfalto denominado mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf D, para capa de rodadura, de composición densa, con árido granítico de 16 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración, según UNE-EN 13108-1.

2.1.11.

2.1.12. Obras complementarias.

- Vallado separación parking.

Este vallado se sitúa entre el parking y el recinto deportivo interior. Se construye con la finalidad de separar físicamente el parking, vía mixta, del recinto deportivo que es vía únicamente para peatones.

Se trata de un vallado de parcela formado por panel de malla electrosoldada, de 50 x 50 mm de paso de malla y 4 mm de diámetro, acabado galvanizado, con bastidor de perfil hueco de acero galvanizado de sección 20 x 20 x 1,5 mm y postes de perfil hueco de acero galvanizado, de sección cuadrada 40 x 40 x 1,5 mm, separados 2 m entre sí y empotrados en dados de hormigón o muretes de fábrica u hormigón.

La longitud total del mismo es de 132 m.

- Verja de entrada

En un hueco que se deja en el vallado anterior se coloca una verja de entrada al recinto deportivo. Esta se sitúa a la altura del paso de peatones del parking. Se trata de una puerta cancela metálica en valla exterior, para acceso de vehículos, una hoja abatible, carpintería metálica con p/p de bisagras.

La misma tendrá 4 metros de longitud para que puedan acceder los vehículos de emergencia al recinto siendo de movimiento manual.

- Cerramientos parcela:

Se ha diseñado un cerramiento perimetral del recinto para poder controlar los accesos y las salidas de mismo y separarlo de la vía pública. Dentro del perímetro que abarca el cerramiento quedan todas las instalaciones proyectadas.

Este cubrirá todo el perímetro parcelario incluido el parking, quedando la parte más baja del mismo a la cota de la vía pública.

Como soporte se colocará un muro de vallado de parcela de 1 m de altura de 15 cm de espesor de hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central. Encima se coloca una verja

metálica compuesta por barrotes horizontales de perfil macizo de acero pudelado de 14 x 14 mm y barrotes verticales de cuadrado de perfil de acero macizo laminado en caliente de 12x12 mm y 1 m de altura empotrado en el hormigón.

Finalmente, la altura del cerramiento es de 2 m teniendo una longitud perimetral de 536 m.

2.2. Mobiliario y equipamiento urbano.

El mobiliario y el equipamiento urbano seleccionado para el recinto es necesario para dotar de la funcionalidad apropiada a las diferentes zonas definidas, de forma que se ofrezcan espacios de descanso, de ocio y comodidad en rasgos generales al público asistente.

A continuación, se describen brevemente las características de los elementos que componen el mobiliario y equipamiento exterior. En el Anejo N° 19 “Mobiliario y equipamiento exterior” se describen con más detalla estos elementos. Su distribución en parcela se adjunta en el Plano n° 16 “Mobiliario urbano”.

2.2.1. Mobiliario urbano.

- Bancos.

Se han seleccionado dos tipos de bancos. El más utilizado es de madera con reposabrazos, se halla distribuido por todos los viales interiores del recinto deportivo cumpliendo con los requisitos de accesibilidad. El segundo modelo seleccionado está compuesto por hormigón armado y no tiene ni respaldo ni reposabrazos. También se encuentra distribuido de forma heterogénea por toda la instalación.

Con la colocación de los mismos en el recinto se pretende otorgar a la instalación de lugares de descanso, cercanos al terreno de juego, para poder ver los encuentros que se disputen en la instalación desde una perspectiva distinta a la de la grada.

- Mesas.

Las mesas de madera se colocan en la zona exterior del bar-restaurant, situado en la parte oeste del edificio de servicios. Se ha seleccionado un modelo de mesa con dos bancos, fabricado en madera de pino. Las dimensiones de las mismas son 80 x 180 x 55 cm.

Se pretende con ellas otorgar a la zona del bar-restaurant de lugares de ocio exterior donde se pueda sacar comida y bebida del mismo para consumirla en ellos.

- Papeleras.

Se colocan papeleras distribuidas por todo el recinto, incluido el parking, para la recogida de residuos urbanos orgánicos y no orgánicos. Se distribuyen por toda la parcela intentando que queden al alcance de los usuarios en las zonas cercanas a los bancos. Su capacidad es de 25 L y tiene una altura de 1,20 m.

- **Bolardos.**

Se colocan con el fin de restringir la entrada a vehículos y delimitar el espacio mixto del peatonal. Se ha optado por colocar un tipo de bolardo telescópico retráctil, con la base empotrada fabricado en acero inoxidable. Se colocan 4 unidades en la entrada principal del recinto, justo en el paso de peatones del parking.

- **Aparca bicicletas.**

Se cuenta con un parking de bicicletas, anexo al parking de vehículos. En él se pueden aparcar hasta 48 bicicletas. Está fabricado por soportes de barandilla de pletina de acero inoxidable.

Con él se pretende que la población local o de municipios colindantes pueda desplazarse hasta la instalación de un modo más sostenible y cómodo.

2.2.2. Equipamiento no recreativo.

- **Vallado terreno de juego.**

Para delimitar la zona a la que puede aproximarse el público al terreno de juego se coloca una valla perimetral de acero. Se requiere una longitud de 360 m para cubrir todo el perímetro del terreno.

La barandilla seleccionada para tal fin es una barandilla modular de acero laminado en caliente, de 2,00 x 0,90 m, acabado en color blanco, con textura férrea, incluso complementos y accesorios de montaje. En el extremo superior tiene un pasamanos de 73 mm de diámetro. Su altura total es de 0,90 m-

- **Vallado separación parking – recinto deportivo.**

Con el propósito de delimitar la zona de parking (vía mixta) de la zona interior (vía peatonal) se coloca una separación física a partir de un vallado de parcela formado por panel de malla electrosoldada, de 50 x 50 mm de paso de malla y 4 mm de diámetro, acabado galvanizado.

- **Verja principal.**

Se trata del acceso principal del recinto, ubicado en el vallado de separación del parking y el recinto interior. Se trata de una puerta cancela de 4 metros de longitud con una hoja corredera de carpintería metálica.

Su longitud libre está preparada para el acceso de vehículos de emergencia al recinto interior en el caso de que se requiera.

2.2.3. Cerramientos parcela.

Como cerramiento exterior de la parcela se desea colocar un tipo de cerramiento que deje visibilidad tanto del interior al exterior como al revés, pero que permita mantener una separación física entre las vías públicas y el recinto.

Este cubrirá todo el perímetro parcelario incluido el parking, quedando la parte más baja del mismo a la cota de la vía pública.

Como elemento de soporte se colocará un muro de vallado de parcela, de 1 m de altura y 15 cm de espesor de hormigón armado. Encima del mismo se colocará una verja metálica compuesta por barrotes horizontales y verticales de acero con 1 m de altura.

La altura total del cerramiento es de 2 m y la longitud requerida para toda la parcela es de 536 m.

2.2.4. Paneles informativos.

En el acceso al recinto deportivo **un panel** con toda la información necesaria para el disfrute del mismo: normas básicas de comportamiento, plano, teléfonos de interés, etc. Además, en todas las zonas recreativas se dispondrán carteles explicando las diferentes funciones y actividades que podrán realizarse en ellas, así como también del tipo de elementos que podremos encontrar en ellos y las edades recomendadas para su uso.

Los paneles de entrada al parque están compuestos por un atril informativo de acero zincado lacado. Las medidas del atril son 1.600 x 1.060 mm y altura total 1250 mm.

2.3. Alumbrado exterior.

2.3.1. Viales, parking y gradas.

Para garantizar la visibilidad en las zonas de viales, parking y gradas se ha seleccionado un tipo de farolas que, después de realizar un estudio luminotécnico, se consideran aptas para este recinto y el fin previsto.

La farola que se instala en estas zonas es la siguiente:

Farola con distribución de luz radialmente simétrica, con luminaria cilíndrica de 140 mm de diámetro y 6000 mm de altura, columna cilíndrica de plástico de 2600 mm, para 1 lámpara fluorescente T5 de 54 W. Al tratarse de iluminación exterior el grado de protección seleccionado es IP 65.

2.3.2. Torres campo de fútbol.

El terreno de juego contara con **4 torres de iluminación** donde se colocan 20 proyectores de 2.000 W en cada uno de ellos.

Las torres seleccionadas, que tendrán una altura de columna de 25 m, son los siguientes:

Postes de sección cuadrada y celosía simple, el material empleado para su fabricación es LPN laminado en caliente y tornillería galvanizada 8.8. La composición de los tramos será formada por perfiles de angular "L" dispuestos en diagonal soldados al montante de los distintos tramos. En la parte superior plataforma rectangular de 5.000 x 2.500 mm y dimensiones dependiendo el número de proyectores, así como también se compone de la escalerilla interior con quitamiedos que da acceso a la plataforma.

Se adjunta el Plano N° 18.3 "Torres iluminación" como información gráfica.

2.4. Jardinería interior.

A modo de decoración interior del recinto y con el fin de crear espacios visiblemente agradables se distribuyen distintos tipos de jardineras de forma heterogénea por el recinto interior.

2.4.1. Jardineras.

se colocan jardineras distribuidas por el ala este del recinto. Éstas tendrán en su interior las siguientes especies vegetales:

- Romero (*Rosmarinus officinalis*)
- Albahaca (*Ocimum basilicum*)
- Tomillo (*Thymus mastichina*)

En cada uno de ellos se introducirá un volumen de turba igual al volumen de la jardinera. Éstas últimas tienen las siguientes características:

Jardinera lineal de fundición, de 153 x 45 x 49 cm, pintada en color negro y fijada en el suelo por gravedad.

2.4.2. Arbolado y alcorques.

En la periferia del recinto y en los lugares con bancos, con el fin de crear zonas con sombra, se van a colocar distintas especies de árboles ornamentales.

Estos irán situados en alcorques de dos piezas prefabricadas de hormigón para formación de borde de delimitación de alcorque cuadrado, de 90 x 90 cm y 60 cm de diámetro interior, gris.

En ellos, se dispondrán, de manera individual, cada una de las especies que se enuncian a continuación:

- 4 Plátanos de sombra (*Platanus x hispanica*).
- 4 Moreras (*Morus alba*).
- 4 Jacarandas (*Jacaranda mimosifolia*).

PROYECTO DE INSTALACIÓN DEPORTIVA DE
CAMPO DE FÚTBOL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL
DE MASSAMAGRELL

Pliego de condiciones

Pliego de condiciones técnicas particulares

3. Pliego de condiciones técnicas particulares.

3.1. Prescripciones sobre los materiales

Para facilitar la labor a realizar, por parte del Director de la Ejecución de la Obra, para el control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a la obra de acuerdo con lo especificado en el artículo 7.2. del CTE, en el presente proyecto se especifican las características técnicas que deberán cumplir los productos, equipos y sistemas suministrados.

Los productos, equipos y sistemas suministrados deberán cumplir las condiciones que sobre ellos se especifican en los distintos documentos que componen el Proyecto. Asimismo, sus calidades serán acordes con las distintas normas que sobre ellos estén publicadas y que tendrán un carácter de complementariedad a este apartado del Pliego. Tendrán preferencia en cuanto a su aceptabilidad aquellos materiales que estén en posesión de Documento de Idoneidad Técnica que avale sus cualidades, emitido por Organismos Técnicos reconocidos.

Este control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas comprenderá según el artículo 7.2. del CTE:

- El control de la documentación de los suministros, realizado de acuerdo con el artículo 7.2.1.
- El control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según el artículo 7.2.2.
- El control mediante ensayos, conforme al artículo 7.2.3.

Por parte del Constructor o Contratista debe existir obligación de comunicar a los suministradores de productos las cualidades que se exigen para los distintos materiales, aconsejándose que previamente al empleo de los mismos se solicite la aprobación del Director de Ejecución de la Obra y de las entidades y laboratorios encargados del control de calidad de la obra.

El Contratista será responsable de que los materiales empleados cumplan con las condiciones exigidas, independientemente del nivel de control de calidad que se establezca para la aceptación de los mismos.

El Contratista notificará al Director de Ejecución de la Obra, con suficiente antelación, la procedencia de los materiales que se proponga utilizar, aportando, cuando así lo solicite el Director de Ejecución de la Obra, las muestras y datos necesarios para decidir acerca de su aceptación.

Estos materiales serán reconocidos por el Director de Ejecución de la Obra antes de su empleo en obra, sin cuya aprobación no podrán ser acopiados en obra ni se podrá proceder a su colocación. Así mismo, aún después de colocados en obra, aquellos materiales que presenten defectos no percibidos en el primer reconocimiento, siempre que vaya en perjuicio del buen acabado de la obra, serán retirados de la obra. Todos los gastos que ello ocasionase serán a cargo del Contratista.

El hecho de que el Contratista subcontrate cualquier partida de obra no le exime de su responsabilidad.

La simple inspección o examen por parte de los Técnicos no supone la recepción absoluta de los mismos, siendo los oportunos ensayos los que determinen su idoneidad, no extinguiéndose la responsabilidad contractual del Contratista a estos efectos hasta la recepción definitiva de la obra.

3.1.1. Garantías de calidad (Marcado CE)

El término producto de construcción queda definido como cualquier producto fabricado para su incorporación, con carácter permanente, a las obras de edificación e ingeniería civil que tengan incidencia sobre los siguientes requisitos esenciales:

- Resistencia mecánica y estabilidad.
- Seguridad en caso de incendio.
- Higiene, salud y medio ambiente.
- Seguridad de utilización.
- Protección contra el ruido.
- Ahorro de energía y aislamiento térmico.

El marcado CE de un producto de construcción indica:

- Que éste cumple con unas determinadas especificaciones técnicas relacionadas con los requisitos esenciales contenidos en las Normas Armonizadas (EN) y en las Guías DITE (Guías para el Documento de Idoneidad Técnica Europeo).
- Que se ha cumplido el sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones indicado en los mandatos relativos a las normas armonizadas y en las especificaciones técnicas armonizadas.

Siendo el fabricante el responsable de su fijación y la Administración competente en materia de industria la que vele por la correcta utilización del marcado CE.

Es obligación del Director de la Ejecución de la Obra verificar si los productos que entran en la obra están afectados por el cumplimiento del sistema del marcado CE y, en caso

de ser así, si se cumplen las condiciones establecidas en el Real Decreto 1630/1992 por el que se transpone a nuestro ordenamiento legal la Directiva de Productos de Construcción 89/106/CEE.

El marcado CE se materializa mediante el símbolo "CE" acompañado de una información complementaria.

El fabricante debe cuidar de que el marcado CE figure, por orden de preferencia:

- En el producto propiamente dicho.
- En una etiqueta adherida al mismo.
- En su envase o embalaje.
- En la documentación comercial que le acompaña.

Las letras del símbolo CE deben tener una dimensión vertical no inferior a 5 mm.

Además del símbolo CE deben estar situadas en una de las cuatro posibles localizaciones una serie de inscripciones complementarias, cuyo contenido específico se determina en las normas armonizadas y Guías DITE para cada familia de productos, entre las que se incluyen:

- el número de identificación del organismo notificado (cuando proceda)
- el nombre comercial o la marca distintiva del fabricante
- la dirección del fabricante
- el nombre comercial o la marca distintiva de la fábrica
- las dos últimas cifras del año en el que se ha estampado el marcado en el producto
- el número del certificado CE de conformidad (cuando proceda)
- el número de la norma armonizada y en caso de verse afectada por varias los números de todas ellas
- la designación del producto, su uso previsto y su designación normalizada
- información adicional que permita identificar las características del producto atendiendo a sus especificaciones técnicas

Las inscripciones complementarias del marcado CE no tienen por qué tener un formato, tipo de letra, color o composición especial, debiendo cumplir únicamente las características reseñadas anteriormente para el símbolo.

Dentro de las características del producto podemos encontrar que alguna de ellas presente la mención "Prestación no determinada" (PND).

La opción PND es una clase que puede ser considerada si al menos un estado miembro no tiene requisitos legales para una determinada característica y el fabricante no desea facilitar el valor de esa característica.

3.1.2. Hormigones

2.1.2.1.- *Hormigón estructural*

2.1.2.1.1.- *Condiciones de suministro*

- El hormigón se debe transportar utilizando procedimientos adecuados para conseguir que las masas lleguen al lugar de entrega en las condiciones estipuladas, sin experimentar variación sensible en las características que poseían recién amasadas.

- Cuando el hormigón se amasa completamente en central y se transporta en amasadoras móviles, el volumen de hormigón transportado no deberá exceder del 80% del volumen total del tambor. Cuando el hormigón se amasa, o se termina de amasar, en amasadora móvil, el volumen no excederá de los dos tercios del volumen total del tambor.

- Los equipos de transporte deberán estar exentos de residuos de hormigón o mortero endurecido, para lo cual se limpiarán cuidadosamente antes de proceder a la carga de una nueva masa fresca de hormigón. Asimismo, no deberán presentar desperfectos o desgastes en las paletas o en su superficie interior que puedan afectar a la homogeneidad del hormigón.

- El transporte podrá realizarse en amasadoras móviles, a la velocidad de agitación, o en equipos con o sin agitadores, siempre que tales equipos tengan superficies lisas y redondeadas y sean capaces de mantener la homogeneidad del hormigón durante el transporte y la descarga.

2.1.2.1.2.- *Recepción y control*

■ Documentación de los suministros:

- Los suministradores entregarán al Constructor, quién los facilitará a la Dirección Facultativa, cualquier documento de identificación del producto exigido por la reglamentación aplicable o, en su caso, por el proyecto o por la Dirección Facultativa. Se facilitarán los siguientes documentos:
 - Antes del suministro:
 - Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente.
 - Se entregarán los certificados de ensayo que garanticen el cumplimiento de lo establecido en la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
 - Durante el suministro:
 - Cada carga de hormigón fabricado en central, tanto si ésta pertenece o no a las instalaciones de obra, irá acompañada de una hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección de Obra, y en la que deberán figurar, como mínimo, los siguientes datos:
 - Nombre de la central de fabricación de hormigón.
 - Número de serie de la hoja de suministro.
 - Fecha de entrega.
 - Nombre del peticionario y del responsable de la recepción.
 - Especificación del hormigón.
 - En el caso de que el hormigón se designe por propiedades:
 - Designación.
 - Contenido de cemento en kilos por metro cúbico (kg/m^3) de hormigón, con una tolerancia de ± 15 kg.
 - Relación agua/cemento del hormigón, con una tolerancia de $\pm 0,02$.
 - En el caso de que el hormigón se designe por dosificación:
 - Contenido de cemento por metro cúbico de hormigón.
 - Relación agua/cemento del hormigón, con una tolerancia de $\pm 0,02$.
 - Tipo de ambiente.
 - Tipo, clase y marca del cemento.
 - Consistencia.
 - Tamaño máximo del árido.
 - Tipo de aditivo, si lo hubiere, y en caso contrario indicación expresa de que no contiene.
 - Procedencia y cantidad de adición (cenizas volantes o humo de sílice) si la hubiere y, en caso contrario, indicación expresa de que no contiene.
 - Designación específica del lugar del suministro (nombre y lugar).
 - Cantidad de hormigón que compone la carga, expresada en metros cúbicos de hormigón fresco.

-
- Identificación del camión hormigonera (o equipo de transporte) y de la persona que proceda a la descarga.
 - Hora límite de uso para el hormigón.
 - Después del suministro:
 - El certificado de garantía del producto suministrado, firmado por persona física con poder de representación suficiente.

■ Ensayos:

- La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

2.1.2.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- En el vertido y colocación de las masas, incluso cuando estas operaciones se realicen de un modo continuo mediante conducciones apropiadas, se adoptarán las debidas precauciones para evitar la disgregación de la mezcla.

2.1.2.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- El tiempo transcurrido entre la adición de agua de amasado al cemento y a los áridos y la colocación del hormigón, no debe ser mayor de hora y media. En tiempo caluroso, o bajo condiciones que contribuyan a un rápido fraguado del hormigón, el tiempo límite deberá ser inferior, a menos que se adopten medidas especiales que, sin perjudicar la calidad del hormigón, aumenten el tiempo de fraguado.

- Hormigonado en tiempo frío:

- La temperatura de la masa de hormigón, en el momento de verterla en el molde o encofrado, no será inferior a 5°C.
- Se prohíbe verter el hormigón sobre elementos (armaduras, moldes, etc.) cuya temperatura sea inferior a cero grados centígrados.
- En general, se suspenderá el hormigonado siempre que se prevea que, dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes, pueda descender la temperatura ambiente por debajo de cero grados centígrados.
- En los casos en que, por absoluta necesidad, se hormigone en tiempo de heladas, se adoptarán las medidas necesarias para garantizar que, durante el fraguado y primer endurecimiento del hormigón, no se producirán deterioros locales en los elementos correspondientes, ni mermas permanentes apreciables de las características resistentes del material.

- Hormigonado en tiempo caluroso:

- Si la temperatura ambiente es superior a 40°C o hay un viento excesivo, se suspenderá el hormigonado, salvo que, previa autorización expresa de la Dirección de Obra, se adopten medidas especiales.

2.1.2.2.- Hormigón estructural con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.)

2.1.2.2.1.- Condiciones de suministro

- El hormigón se debe transportar utilizando procedimientos adecuados para conseguir que las masas lleguen al lugar de entrega en las condiciones estipuladas, sin experimentar variación sensible en las características que poseían recién amasadas.

-
- Cuando el hormigón se amasa completamente en central y se transporta en amasadoras móviles, el volumen de hormigón transportado no deberá exceder del 80% del volumen total del tambor. Cuando el hormigón se amasa, o se termina de amasar, en amasadora móvil, el volumen no excederá de los dos tercios del volumen total del tambor.

 - Los equipos de transporte deberán estar exentos de residuos de hormigón o mortero endurecido, para lo cual se limpiarán cuidadosamente antes de proceder a la carga de una nueva masa fresca de hormigón. Asimismo, no deberán presentar desperfectos o desgastes en las paletas o en su superficie interior que puedan afectar a la homogeneidad del hormigón.

 - El transporte podrá realizarse en amasadoras móviles, a la velocidad de agitación, o en equipos con o sin agitadores, siempre que tales equipos tengan superficies lisas y redondeadas y sean capaces de mantener la homogeneidad del hormigón durante el transporte y la descarga.

2.1.2.2.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Los suministradores entregarán al Constructor, quién los facilitará a la Dirección Facultativa, cualquier documento de identificación del producto exigido por la reglamentación aplicable o, en su caso, por el proyecto o por la Dirección Facultativa. Se facilitarán los siguientes documentos:
 - Antes del suministro:
 - Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente.
 - Se entregarán los certificados de ensayo que garanticen el cumplimiento de lo establecido en la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
 - Durante el suministro:
 - Cada carga de hormigón fabricado en central, tanto si ésta pertenece o no a las instalaciones de obra, irá acompañada de una hoja de suministro que estará en

todo momento a disposición de la Dirección de Obra, y en la que deberán figurar, como mínimo, los siguientes datos:

- Nombre de la central de fabricación de hormigón.
- Número de serie de la hoja de suministro.
- Fecha de entrega.
- Nombre del peticionario y del responsable de la recepción.
- Especificación del hormigón.
 - En el caso de que el hormigón se designe por propiedades:
 - Designación.
 - Contenido de cemento en kilos por metro cúbico (kg/m^3) de hormigón, con una tolerancia de ± 15 kg.
 - Relación agua/cemento del hormigón, con una tolerancia de $\pm 0,02$.
 - En el caso de que el hormigón se designe por dosificación:
 - Contenido de cemento por metro cúbico de hormigón.
 - Relación agua/cemento del hormigón, con una tolerancia de $\pm 0,02$.
 - Tipo de ambiente.
 - Tipo, clase y marca del cemento.
 - Consistencia.
 - Tamaño máximo del árido.
 - Tipo de aditivo, si lo hubiere, y en caso contrario indicación expresa de que no contiene.
 - Procedencia y cantidad de adición (cenizas volantes o humo de sílice) si la hubiere y, en caso contrario, indicación expresa de que no contiene.
 - Designación específica del lugar del suministro (nombre y lugar).
 - Cantidad de hormigón que compone la carga, expresada en metros cúbicos de hormigón fresco.
 - Identificación del camión hormigonera (o equipo de transporte) y de la persona que proceda a la descarga.
 - Hora límite de uso para el hormigón.
- Después del suministro:
 - El certificado de garantía del producto suministrado, firmado por persona física con poder de representación suficiente.

■ Distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica:

- Los suministradores entregarán al Constructor, quién la facilitará a la Dirección Facultativa, una copia compulsada por persona física de los certificados que avalen que

los productos que se suministrarán están en posesión de un Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), donde al menos constará la siguiente información:

- Identificación de la entidad certificadora.
 - Logotipo del distintivo de calidad.
 - Identificación del fabricante.
 - Alcance del certificado.
 - Garantía que queda cubierta por el distintivo (nivel de certificación).
 - Número de certificado.
 - Fecha de expedición del certificado.
- El Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.) del hormigón deberá:
- Garantizar que el control de recepción de los materiales componentes y el sistema de acopios permita la trazabilidad de cada una de las amasadas.
 - Garantizar el proceso de amasado y el sistema de transporte.
 - Comprobar que las centrales cuentan con un sistema de gestión de datos de la fabricación de hormigón para supervisar a tiempo real su producción. Las dosificaciones serán auditadas por el sistema de certificación.
 - Considerar productos diferentes aquellos hormigones designados por características que tengan diferentes resistencias o ambientes.
 - Vigilar que la planta tiene un procedimiento para mantener la garantía en periodos de tiempo en los que se interrumpa la producción de un hormigón certificado. Más de 3 meses se suspende la vigencia y más de 1 año se retira el D.O.R.
 - Garantizar el control de producción de la planta que comprende como mínimo una determinación diaria de la resistencia del hormigón para cada tipo de resistencia que se fabrique.
 - Definir un control externo de la resistencia con una frecuencia nunca inferior a 2 determinaciones al mes para cada producto del que se haya fabricado más de 200 m³.
 - Garantizar un riesgo del consumidor, entendido como la probabilidad de aceptar un lote defectuoso, inferior al 45%.
 - Garantizar las dosificaciones comunicadas al cliente por el fabricante en la declaración certificada de dosificación.
 - Garantizar que los valores de las resistencia obtenidas en el control de producción presentan una dispersión acotada.
- La Dirección Facultativa puede prescindir de realizar inspecciones de comprobación a las centrales de hormigón en posesión de un D.O.R.
- El empleo de cenizas volantes como adición al hormigón sólo se permite si se emplea cemento CEM I y el hormigón está en posesión de un D.O.R.

- Ensayos:

- La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

2.1.2.2.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- En el vertido y colocación de las masas, incluso cuando estas operaciones se realicen de un modo continuo mediante conducciones apropiadas, se adoptarán las debidas precauciones para evitar la disgregación de la mezcla.

2.1.2.2.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- El tiempo transcurrido entre la adición de agua de amasado al cemento y a los áridos y la colocación del hormigón, no debe ser mayor de hora y media. En tiempo caluroso, o bajo condiciones que contribuyan a un rápido fraguado del hormigón, el tiempo límite deberá ser inferior, a menos que se adopten medidas especiales que, sin perjudicar la calidad del hormigón, aumenten el tiempo de fraguado.

- Hormigonado en tiempo frío:

- La temperatura de la masa de hormigón, en el momento de verterla en el molde o encofrado, no será inferior a 5°C.
- Se prohíbe verter el hormigón sobre elementos (armaduras, moldes, etc.) cuya temperatura sea inferior a cero grados centígrados.
- En general, se suspenderá el hormigonado siempre que se prevea que, dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes, pueda descender la temperatura ambiente por debajo de cero grados centígrados.
- En los casos en que, por absoluta necesidad, se hormigone en tiempo de heladas, se adoptarán las medidas necesarias para garantizar que, durante el fraguado y primer

endurecimiento del hormigón, no se producirán deterioros locales en los elementos correspondientes, ni mermas permanentes apreciables de las características resistentes del material.

■ Hormigonado en tiempo caluroso:

- Si la temperatura ambiente es superior a 40°C o hay un viento excesivo, se suspenderá el hormigonado, salvo que, previa autorización expresa de la Dirección de Obra, se adopten medidas especiales.

3.1.3. Aceros para hormigón armado

2.1.3.1.- Aceros corrugados

2.1.3.1.1.- Condiciones de suministro

- Los aceros se deben transportar protegidos adecuadamente contra la lluvia y la agresividad de la atmósfera ambiental.

2.1.3.1.2.- Recepción y control

■ Documentación de los suministros:

- Los suministradores entregarán al Constructor, quién los facilitará a la Dirección Facultativa, cualquier documento de identificación del producto exigido por la

reglamentación aplicable o, en su caso, por el proyecto o por la Dirección Facultativa. Se facilitarán los siguientes documentos:

- Antes del suministro:
 - Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente.
 - Hasta la entrada en vigor del mercado CE, se adjuntarán los certificados de ensayo que garanticen el cumplimiento de las siguientes características:
 - Características mecánicas mínimas garantizadas por el fabricante.
 - Ausencia de grietas después del ensayo de doblado-desdoblado.
 - Aptitud al doblado simple.
 - Los aceros soldables con características especiales de ductilidad deberán cumplir los requisitos de los ensayos de fatiga y deformación alternativa.
 - Características de adherencia. Cuando el fabricante garantice las características de adherencia mediante el ensayo de la viga, presentará un certificado de homologación de adherencia, en el que constará, al menos:
 - Marca comercial del acero.
 - Forma de suministro: barra o rollo.
 - Límites admisibles de variación de las características geométricas de los resaltos.
 - Composición química.
 - En la documentación, además, constará:
 - El nombre del laboratorio. En el caso de que no se trate de un laboratorio público, declaración de estar acreditado para el ensayo referido.
 - Fecha de emisión del certificado.
- Durante el suministro:
 - Las hojas de suministro de cada partida o remesa.
 - Hasta la entrada en vigor del mercado CE, se adjuntará una declaración del sistema de identificación del acero que haya empleado el fabricante.
 - La clase técnica se especificará mediante un código de identificación del tipo de acero mediante engrosamientos u omisiones de corrugas o grafilas. Además, las barras corrugadas deberán llevar grabadas las marcas de identificación que incluyen información sobre el país de origen y el fabricante.
 - En el caso de que el producto de acero corrugado sea suministrado en rollo o proceda de operaciones de enderezado previas a su suministro, deberá indicarse explícitamente en la correspondiente hoja de suministro.
 - En el caso de barras corrugadas en las que, dadas las características del acero, se precise de procedimientos especiales para el proceso de soldadura, el fabricante deberá indicarlos.
- Después del suministro:
 - El certificado de garantía del producto suministrado, firmado por persona física con poder de representación suficiente.

-
- Distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica:
 - En su caso, los suministradores entregarán al Constructor, quién la facilitará a la Dirección Facultativa, una copia compulsada por persona física de los certificados que avalen que los productos que se suministrarán están en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido, donde al menos constará la siguiente información:
 - Identificación de la entidad certificadora.
 - Logotipo del distintivo de calidad.
 - Identificación del fabricante.
 - Alcance del certificado.
 - Garantía que queda cubierta por el distintivo (nivel de certificación).
 - Número de certificado.
 - Fecha de expedición del certificado.
 - Antes del inicio del suministro, la Dirección Facultativa valorará, en función del nivel de garantía del distintivo y de acuerdo con lo indicado en el proyecto y lo establecido en la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08), si la documentación aportada es suficiente para la aceptación del producto suministrado o, en su caso, qué comprobaciones deben efectuarse.

 - Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
 - En el caso de efectuarse ensayos, los laboratorios de control facilitarán sus resultados acompañados de la incertidumbre de medida para un determinado nivel de confianza, así como la información relativa a las fechas, tanto de la entrada de la muestra en el laboratorio como de la realización de los ensayos.
 - Las entidades y los laboratorios de control de calidad entregarán los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, a la Dirección Facultativa.

2.1.3.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

-
- Durante el almacenamiento las armaduras se protegerán adecuadamente contra la lluvia y de la agresividad de la atmósfera ambiental. Hasta el momento de su empleo, se conservarán en obra, cuidadosamente clasificadas según sus tipos, calidades, diámetros y procedencias, para garantizar la necesaria trazabilidad.

 - Antes de su utilización y especialmente después de un largo periodo de almacenamiento en obra, se examinará el estado de su superficie, con el fin de asegurarse de que no presenta alteraciones perjudiciales. Una ligera capa de óxido en la superficie de las barras no se considera perjudicial para su utilización. Sin embargo, no se admitirán pérdidas de peso por oxidación superficial, comprobadas después de una limpieza con cepillo de alambres hasta quitar el óxido adherido, que sean superiores al 1% respecto al peso inicial de la muestra.

 - En el momento de su utilización, las armaduras pasivas deben estar exentas de sustancias extrañas en su superficie tales como grasa, aceite, pintura, polvo, tierra o cualquier otro material perjudicial para su buena conservación o su adherencia.

 - La elaboración de armaduras mediante procesos de ferralla requiere disponer de unas instalaciones que permitan desarrollar, al menos, las siguientes actividades:
 - Almacenamiento de los productos de acero empleados.
 - Proceso de enderezado, en el caso de emplearse acero corrugado suministrado en rollo.
 - Procesos de corte, doblado, soldadura y armado, según el caso.

2.1.3.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- Para prevenir la corrosión, se deberá tener en cuenta todas las consideraciones relativas a los espesores de recubrimiento.

-
- Con respecto a los materiales empleados, se prohíbe poner en contacto las armaduras con otros metales de muy diferente potencial galvánico.
 - Se prohíbe emplear materiales componentes (agua, áridos, aditivos y/o adiciones) que contengan iones despasivantes, como cloruros, sulfuros y sulfatos, en proporciones superiores a las establecidas.

2.1.3.2.- Mallas electrosoldadas

2.1.3.2.1.- Condiciones de suministro

- Las mallas se deben transportar protegidas adecuadamente contra la lluvia y la agresividad de la atmósfera ambiental.

2.1.3.2.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Los suministradores entregarán al Constructor, quién los facilitará a la Dirección Facultativa, cualquier documento de identificación del producto exigido por la reglamentación aplicable o, en su caso, por el proyecto o por la Dirección Facultativa. Se facilitarán los siguientes documentos:
 - Antes del suministro:
 - Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente.
 - Hasta la entrada en vigor del mercado CE, se adjuntará un certificado de garantía del fabricante firmado por persona física con representación suficiente y que abarque todas las características contempladas en la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
 - Se entregará copia de documentación relativa al acero para armaduras pasivas.

-
- Durante el suministro:
 - Las hojas de suministro de cada partida o remesa.
 - Hasta la entrada en vigor del mercado CE, se adjuntará una declaración del sistema de identificación del acero que haya empleado el fabricante.
 - Las clases técnicas se especificarán mediante códigos de identificación de los tipos de acero empleados en la malla mediante los correspondientes engrosamientos u omisiones de corrugas o grafilas. Además, las barras corrugadas o los alambres, en su caso, deberán llevar grabadas las marcas de identificación que incluyen información sobre el país de origen y el fabricante.
 - Después del suministro:
 - El certificado de garantía del producto suministrado, firmado por persona física con poder de representación suficiente.

■ Distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica:

- En su caso, los suministradores entregarán al Constructor, quién la facilitará a la Dirección Facultativa, una copia compulsada por persona física de los certificados que avalen que los productos que se suministrarán están en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido, donde al menos constará la siguiente información:
 - Identificación de la entidad certificadora.
 - Logotipo del distintivo de calidad.
 - Identificación del fabricante.
 - Alcance del certificado.
 - Garantía que queda cubierta por el distintivo (nivel de certificación).
 - Número de certificado.
 - Fecha de expedición del certificado.
- Antes del inicio del suministro, la Dirección Facultativa valorará, en función del nivel de garantía del distintivo y de acuerdo con lo indicado en el proyecto y lo establecido en la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08), si la documentación aportada es suficiente para la aceptación del producto suministrado o, en su caso, qué comprobaciones deben efectuarse.

■ Ensayos:

- La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

-
- En el caso de efectuarse ensayos, los laboratorios de control facilitarán sus resultados acompañados de la incertidumbre de medida para un determinado nivel de confianza, así como la información relativa a las fechas, tanto de la entrada de la muestra en el laboratorio como de la realización de los ensayos.
 - Las entidades y los laboratorios de control de calidad entregarán los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, a la Dirección Facultativa.

2.1.3.2.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- Durante el almacenamiento las armaduras se protegerán adecuadamente contra la lluvia, y de la agresividad de la atmósfera ambiental. Hasta el momento de su empleo, se conservarán en obra, cuidadosamente clasificadas según sus tipos, calidades, diámetros y procedencias, para garantizar la necesaria trazabilidad.
- Antes de su utilización y especialmente después de un largo periodo de almacenamiento en obra, se examinará el estado de su superficie, con el fin de asegurarse de que no presenta alteraciones perjudiciales. Una ligera capa de óxido en la superficie de las barras no se considera perjudicial para su utilización. Sin embargo, no se admitirán pérdidas de peso por oxidación superficial, comprobadas después de una limpieza con cepillo de alambres hasta quitar el óxido adherido, que sean superiores al 1% respecto al peso inicial de la muestra.
- En el momento de su utilización, las armaduras pasivas deben estar exentas de sustancias extrañas en su superficie tales como grasa, aceite, pintura, polvo, tierra o cualquier otro material perjudicial para su buena conservación o su adherencia.

2.1.3.2.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- Para prevenir la corrosión, se deberá tener en cuenta todas las consideraciones relativas a los espesores de recubrimiento.

-
- Con respecto a los materiales empleados, se prohíbe poner en contacto las armaduras con otros metales de muy diferente potencial galvánico.
 - Se prohíbe emplear materiales componentes (agua, áridos, aditivos y/o adiciones) que contengan iones despasivantes, como cloruros, sulfuros y sulfatos, en proporciones superiores a las establecidas.

3.1.4. Aceros para estructuras metálicas

2.1.4.1.- Aceros en perfiles laminados

2.1.4.1.1.- Condiciones de suministro

- Los aceros se deben transportar de una manera segura, de forma que no se produzcan deformaciones permanentes y los daños superficiales sean mínimos. Los componentes deben estar protegidos contra posibles daños en los puntos de eslingado (por donde se sujetan para izarlos).
- Los componentes prefabricados que se almacenan antes del transporte o del montaje deben estar apilados por encima del terreno y sin contacto directo con éste. Debe evitarse cualquier acumulación de agua. Los componentes deben mantenerse limpios y colocados de forma que se eviten las deformaciones permanentes.

2.1.4.1.2.- Recepción y control

-
- Documentación de los suministros:
 - Para los productos planos:
 - Salvo acuerdo en contrario, el estado de suministro de los productos planos de los tipos S235, S275 y S355 de grado JR queda a elección del fabricante.
 - Si en el pedido se solicita inspección y ensayo, se deberá indicar:
 - Tipo de inspección y ensayos (específicos o no específicos).
 - El tipo de documento de la inspección.
 - Para los productos largos:
 - Salvo acuerdo en contrario, el estado de suministro de los productos largos de los tipos S235, S275 y S355 de grado JR queda a elección del fabricante.

 - Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.4.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- Si los materiales han estado almacenados durante un largo periodo de tiempo, o de una manera tal que pudieran haber sufrido un deterioro importante, deberán ser comprobados antes de ser utilizados, para asegurarse de que siguen cumpliendo con la norma de producto correspondiente. Los productos de acero resistentes a la corrosión atmosférica pueden requerir un chorreo ligero antes de su empleo para proporcionarles una base uniforme para la exposición a la intemperie.

- El material deberá almacenarse en condiciones que cumplan las instrucciones de su fabricante, cuando se disponga de éstas.

2.1.4.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- El material no deberá emplearse si se ha superado la vida útil en almacén especificada por su fabricante.

3.1.5. Conglomerantes

2.1.5.1.- Yesos y escayolas para revestimientos continuos

2.1.5.1.1.- Condiciones de suministro

- Los yesos y escayolas se deben suministrar a granel o ensacados, con medios adecuados para que no sufran alteración.

2.1.5.1.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

■ Inspecciones:

- Para el control de recepción se establecerán partidas homogéneas procedentes de una misma unidad de transporte (camión, cisterna, vagón o similar) y que provengan de una misma fábrica. También se podrá considerar como partida el material homogéneo suministrado directamente desde una fábrica en un mismo día, aunque sea en distintas entregas.
- A su llegada a destino o durante la toma de muestras la Dirección Facultativa comprobará que:
 - El producto llega perfectamente envasado y los envases en buen estado.
 - El producto es identificable con lo especificado anteriormente.
 - El producto estará seco y exento de grumos.

2.1.5.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- Las muestras que deben conservarse en obra, se almacenarán en la misma, en un local seco, cubierto y cerrado durante un mínimo de sesenta días desde su recepción.

3.1.6. Materiales cerámicos

2.1.6.1.- Ladrillos cerámicos para revestir

2.1.6.1.1.- Condiciones de suministro

- Los ladrillos se deben suministrar empaquetados y sobre palets.

-
- Los paquetes no deben ser totalmente herméticos, para permitir la absorción de la humedad ambiente.
 - La descarga se debe realizar directamente en las plantas del edificio, situando los palets cerca de los pilares de la estructura.

2.1.6.1.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.6.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- Se deben apilar sobre superficies limpias, planas, horizontales y donde no se produzcan aportes de agua, ni se recepcionen otros materiales o se realicen otros trabajos de la obra que los puedan manchar o deteriorar.

-
- Los ladrillos no deben estar en contacto con el terreno, ya que pueden absorber humedad, sales solubles, etc., provocando en la posterior puesta en obra la aparición de manchas y eflorescencias.

 - Los ladrillos se deben conservar empaquetados hasta el momento de su uso, preservándolos de acciones externas que alteren su aspecto.

 - Se agruparán por partidas, teniendo en cuenta el tipo y la clase.

 - El traslado se debe realizar, siempre que se pueda, con medios mecánicos y su manipulación debe ser cuidadosa, evitando roces entre las piezas.

 - Los ladrillos se deben cortar sobre la mesa de corte, que estará limpia en todo momento y dispondrá de chorro de agua sobre el disco.

 - Una vez cortada correctamente la pieza, se debe limpiar la superficie vista, dejando secar el ladrillo antes de su puesta en obra.

 - Para evitar que se ensucien los ladrillos, se debe limpiar la máquina, especialmente cada vez que se cambie de color de ladrillo.

2.1.6.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- Los ladrillos se deben humedecer antes de su puesta en obra.

2.1.6.2.- Baldosas cerámicas

2.1.6.2.1.- Condiciones de suministro

- Las baldosas se deben suministrar empaquetadas en cajas, de manera que no se alteren sus características.

2.1.6.2.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.6.2.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará en su embalaje, en lugares protegidos de impactos y de la intemperie.

2.1.6.2.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- Colocación en capa gruesa: Es el sistema tradicional, por el que se coloca la cerámica directamente sobre el soporte. No se recomienda la colocación de baldosas cerámicas de formato superior a 35x35 cm, o superficie equivalente, mediante este sistema.
- Colocación en capa fina: Es un sistema más reciente que la capa gruesa, por el que se coloca la cerámica sobre una capa previa de regularización del soporte, ya sean enfoscados en las paredes o bases de mortero en los suelos.

2.1.6.3.- Adhesivos para baldosas cerámicas

2.1.6.3.1.- Condiciones de suministro

- Los adhesivos se deben suministrar en sacos de papel paletizados.

2.1.6.3.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

- Ensayos:

- La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.6.3.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- El tiempo de conservación es de 12 meses a partir de la fecha de fabricación.
- El almacenamiento se realizará en lugar fresco y en su envase original cerrado.

2.1.6.3.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- Los distintos tipos de adhesivos tienen características en función de las propiedades de aplicación (condiciones climatológicas, condiciones de fraguado, etc.) y de las prestaciones finales; el fabricante es responsable de informar sobre las condiciones y el uso adecuado y el prescriptor debe evaluar las condiciones y estado del lugar de trabajo y seleccionar el adhesivo adecuado considerando los posibles riesgos.
- Colocar siempre las baldosas sobre el adhesivo todavía fresco, antes de que forme una película superficial antiadherente.
- Los adhesivos deben aplicarse con espesor de capa uniforme con la ayuda de llanas dentadas.

2.1.6.4.- Material de rejuntado para baldosas cerámicas

2.1.6.4.1.- Condiciones de suministro

- El material de rejuntado se debe suministrar en sacos de papel paletizados.

2.1.6.4.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Este material debe estar marcado claramente en los embalajes y/o en la documentación técnica del producto, como mínimo con la siguiente información:
 - Nombre del producto.
 - Marca del fabricante y lugar de origen.
 - Fecha y código de producción, caducidad y condiciones de almacenaje.
 - Número de la norma y fecha de publicación.
 - Identificación normalizada del producto.
 - Instrucciones de uso (proporciones de mezcla, tiempo de maduración, vida útil, modo de aplicación, tiempo hasta la limpieza, tiempo hasta permitir su uso, ámbito de aplicación, etc.).
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.6.4.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

-
- El tiempo de conservación es de 12 meses a partir de la fecha de fabricación.
 - El almacenamiento se realizará en lugar fresco y en su envase original cerrado.

2.1.6.4.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- Los distintos tipos de materiales para rejuntado tienen características en función de las propiedades de aplicación (condiciones climatológicas, condiciones de fraguado, etc.) y de las prestaciones finales; el fabricante es responsable de informar sobre las condiciones y el uso adecuado y el prescriptor debe evaluar las condiciones y estado del lugar de trabajo y seleccionar el material de rejuntado adecuado considerando los posibles riesgos.
- En colocación en exteriores se debe proteger de la lluvia y de las heladas durante las primeras 24 horas.

3.1.7. Prefabricados de cemento.

2.1.7.1.- Bloques de hormigón

2.1.7.1.1.- Condiciones de suministro

- Los bloques se deben suministrar empaquetados y sobre palets, de modo que se garantice su inmovilidad tanto longitudinal como transversal, procurando evitar daños a los mismos.

-
- Los paquetes no deben ser totalmente herméticos, para permitir la transpiración de las piezas en contacto con la humedad ambiente.
 - En caso de utilizar cintas o eslingas de acero para la sujeción de los paquetes, éstos deben tener los cantos protegidos por medio de cantoneras metálicas o de madera, a fin de evitar daños en la superficie de los bloques.

2.1.7.1.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.7.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- Se deben apilar sobre superficies limpias, planas, horizontales y donde no se produzcan aportes de agua, ni se recepcionen otros materiales o se realicen otros trabajos de la obra que los puedan manchar o deteriorar.

-
- Los bloques no deben estar en contacto con el terreno, ya que pueden absorber humedad, sales solubles, etc., provocando en la posterior puesta en obra la aparición de manchas y eflorescencias.
 - El traslado se debe realizar, siempre que se pueda, con medios mecánicos y su manipulación debe ser cuidadosa, evitando roces entre las piezas.
 - Cuando sea necesario, las piezas se deben cortar limpiamente con la maquinaria adecuada.

2.1.7.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- Se aconseja que en el momento de la puesta en obra hayan transcurrido al menos 28 días desde la fecha de fabricación.
- Se debe evitar el uso de bloques secos, que hayan permanecido largo tiempo al sol y se encuentren deshidratados, ya que se provocaría la deshidratación por absorción del mortero de juntas.

2.1.7.2.- Bordillos de hormigón

2.1.7.2.1.- Condiciones de suministro

- Los bordillos se deben suministrar protegidos, de manera que no se alteren sus características, y habiendo transcurrido al menos siete días desde su fecha de fabricación.

2.1.7.2.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.7.2.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará en lugares protegidos de impactos.

2.1.7.3.- Adoquines de hormigón

2.1.7.3.1.- Condiciones de suministro

- Los adoquines se deben suministrar protegidos, de manera que no se alteren sus características.

2.1.7.3.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.7.3.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará en lugares protegidos de impactos.

3.1.8. Forjados

2.1.8.1.- Elementos resistentes prefabricados de hormigón armado para forjados

2.1.8.1.1.- Condiciones de suministro

- Los elementos prefabricados se deben apoyar sobre las cajas del camión de forma que no se introduzcan esfuerzos en los elementos no contemplados en el proyecto.

-
- La carga deberá estar atada para evitar movimientos indeseados de la misma.

 - Las piezas deberán estar separadas mediante los dispositivos adecuados para evitar impactos entre las mismas durante el transporte.

 - En el caso de que el transporte se efectúe en edades muy tempranas del elemento, deberá evitarse su desecación durante el mismo.

 - Para su descarga y manipulación en la obra se deben emplear los medios de descarga adecuados a las dimensiones y peso del elemento, cuidando especialmente que no se produzcan pérdidas de alineación o verticalidad que pudieran producir tensiones inadmisibles en el mismo.

2.1.8.1.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

■ Inspecciones:

- Se recomienda que la Dirección Facultativa, directamente o mediante una entidad de control, efectúe una inspección de las instalaciones de prefabricación.
- Si algún elemento resultase dañado durante el transporte, descarga y/o manipulación, afectando a su capacidad portante, deberá desecharse.

2.1.8.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- Las zonas de acopios serán lugares suficientemente grandes para que se permita la gestión adecuada de los mismos sin perder la necesaria trazabilidad, a la vez que sean posibles las maniobras de camiones o grúas, en su caso.
- Para evitar el contacto directo con el suelo, se apilarán horizontalmente sobre durmientes de madera, que coincidirán en la misma vertical, con vuelos no mayores de 0,5 m y con una altura máxima de pilas de 1,50 m.
- Se evitará que en la maniobra de izado se originen vuelos o luces excesivas que puedan llegar a fisurar el elemento, modificando su comportamiento posterior en servicio.
- En su caso, las juntas, fijaciones, etc., deberán ser acopiadas en un almacén, de manera que no se alteren sus características.

2.1.8.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- El montaje de los elementos prefabricados deberá ser conforme con lo establecido en el proyecto.

-
- En función del tipo de elemento prefabricado, puede ser necesario que el montaje sea efectuado por personal especializado y con la debida formación.

3.1.9. Aislantes e impermeabilizantes

2.1.9.1.- Aislantes de lana mineral

2.1.9.1.1.- Condiciones de suministro

- Los aislantes se deben suministrar en forma de paneles enrollados o mantas, envueltos en films plásticos.
- Los paneles o mantas se agruparán formando palets para su mejor almacenamiento y transporte.
- En caso de desmontar los palets, los paquetes resultantes deben transportarse de forma que no se desplacen por la caja del transporte.
- Se procurará no aplicar pesos elevados sobre los mismos, para evitar su deterioro.

2.1.9.1.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:

- Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

- Ensayos:

- La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.9.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- Conservar y almacenar preferentemente en el palet original, protegidos del sol y de la intemperie, salvo cuando esté prevista su aplicación.
- Los palets completos pueden almacenarse a la intemperie por un periodo limitado de tiempo.
- Los paneles deben almacenarse bajo cubierto, sobre superficies planas y limpias.
- Siempre que se manipule el panel de lana de roca se hará con guantes.
- Bajo ningún concepto debe emplearse para cortar el producto maquinaria que pueda diseminar polvo, ya que éste produce irritación de garganta y de ojos.

2.1.9.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- En aislantes utilizados en cubiertas, se recomienda evitar su aplicación cuando las condiciones climatológicas sean adversas, en particular cuando esté nevando o haya nieve o hielo sobre la cubierta, cuando llueva o la cubierta esté mojada, o cuando sople viento fuerte.

- Los productos deben colocarse siempre secos.

2.1.9.2.- Aislantes proyectados de espuma de poliuretano

2.1.9.2.1.- Condiciones de suministro

- Los aislantes se deben suministrar protegidos, de manera que no se alteren sus características.

2.1.9.2.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Si el material ha de ser el componente de la parte ciega del cerramiento exterior de un espacio habitable, el fabricante declarará, como mínimo, los valores para las siguientes propiedades higrotérmicas:
 - Conductividad térmica ([zonaladr_tipo_ud_conduct_termica]).
 - Factor de resistencia a la difusión del vapor de agua.

■ Ensayos:

- La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.9.2.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- El tiempo máximo de almacenamiento será de 9 meses desde su fecha de fabricación.
- Se almacenarán en sus envases de origen bien cerrados y no deteriorados, en lugar seco y fresco y en posición vertical.

2.1.9.2.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- Temperatura de aplicación entre 5°C y 35°C.
- No aplicar en presencia de fuego o sobre superficies calientes (temperatura mayor de 30°C).
- No rellenar los huecos más del 60% de su volumen, pues la espuma expande por la acción de la humedad ambiente.

-
- En cuanto al envase de aplicación:
 - No pulsar la válvula o el gatillo enérgicamente.
 - No calentar por encima de 50°C.
 - Evitar la exposición al sol.
 - No tirar el envase hasta que esté totalmente vacío.

2.1.9.3.- Imprimadores bituminosos

2.1.9.3.1.- Condiciones de suministro

- Los imprimadores se deben suministrar en envase hermético.

2.1.9.3.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Los imprimadores bituminosos, en su envase, deberán llevar marcado:
 - La identificación del fabricante o marca comercial.
 - La designación con arreglo a la norma correspondiente.
 - Las incompatibilidades de uso e instrucciones de aplicación.
 - El sello de calidad, en su caso.

- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.9.3.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará en envases cerrados herméticamente, protegidos de la humedad, de las heladas y de la radiación solar directa.
- El tiempo máximo de almacenamiento es de 6 meses.
- No deberán sedimentarse durante el almacenamiento de forma que no pueda devolverse su condición primitiva por agitación moderada.

2.1.9.3.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- Se suelen aplicar a temperatura ambiente. No podrán aplicarse con temperatura ambiente inferior a 5°C.
- La superficie a imprimir debe estar libre de partículas extrañas, restos no adheridos, polvo y grasa.
- Las emulsiones tipo A y C se aplican directamente sobre las superficies, las de los tipo B y D, para su aplicación como imprimación de superficies, deben disolverse en agua hasta alcanzar la viscosidad exigida a los tipos A y C.

-
- Las pinturas de imprimación de tipo I solo pueden aplicarse cuando la impermeabilización se realiza con productos asfálticos; las de tipo II solamente deben utilizarse cuando la impermeabilización se realiza con productos de alquitrán de hulla.

3.1.10. Carpintería y cerrajería.

2.1.10.1.- Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones

2.1.10.1.1.- Condiciones de suministro

- Las puertas se deben suministrar protegidas, de manera que no se alteren sus características y se asegure su escuadría y planeidad.

2.1.10.1.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
 - El fabricante deberá suministrar junto con la puerta todas las instrucciones para la instalación y montaje de los distintos elementos de la misma, comprendiendo todas las advertencias necesarias sobre los riesgos existentes o potenciales en el montaje de la puerta o sus elementos. También deberá aportar una lista completa de los elementos de la puerta que precisen un mantenimiento regular, con las instrucciones necesarias para un correcto mantenimiento, recambio, engrases, apriete, frecuencia de inspecciones, etc.

■ Ensayos:

- La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.10.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará en lugares protegidos de lluvias, focos de humedad e impactos.
- No deben estar en contacto con el suelo.

3.1.11. Instalaciones

2.1.11.1.- Tubos de polietileno

2.1.11.1.1.- Condiciones de suministro

- Los tubos se deben suministrar a pie de obra en camiones, sin paletizar, y los accesorios en cajas adecuadas para ellos.
- Los tubos se deben colocar sobre los camiones de forma que no se produzcan deformaciones por contacto con aristas vivas, cadenas, etc.
- Los tubos y accesorios se deben cargar de forma que no se produzca ningún deterioro durante el transporte. Los tubos se deben apilar a una altura máxima de 1,5 m.

-
- Se debe evitar la colocación de peso excesivo encima de los tubos, colocando las cajas de accesorios en la base del camión.

 - Cuando los tubos se suministren en rollos, se deben colocar de forma horizontal en la base del camión, o encima de los tubos suministrados en barras si los hubiera, cuidando de evitar su aplastamiento.

 - Los rollos de gran diámetro que, por sus dimensiones, la plataforma del vehículo no admita en posición horizontal, deben colocarse verticalmente, teniendo la precaución de que permanezcan el menor tiempo posible en esta posición.

 - Los tubos y accesorios deben descargarse cuidadosamente.

2.1.11.1.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Los tubos y accesorios deben estar marcados, a intervalos máximos de 1 m para tubos y al menos una vez por tubo o accesorio, con:
 - Los caracteres correspondientes a la designación normalizada.
 - La trazabilidad del tubo (información facilitada por el fabricante que indique la fecha de fabricación, en cifras o en código, y un número o código indicativo de la factoría de fabricación en caso de existir más de una).
 - Los caracteres de marcado deben estar etiquetados, impresos o grabados directamente sobre el tubo o accesorio de forma que sean legibles después de su almacenamiento, exposición a la intemperie, instalación y puesta en obra.
 - El marcado no debe producir fisuras u otro tipo de defecto que influya desfavorablemente sobre la aptitud al uso del elemento.

-
- Si se utiliza el sistema de impresión, el color de la información debe ser diferente al color base del elemento.
 - El tamaño del marcado debe ser fácilmente legible sin aumento.
 - Los tubos y accesorios certificados por una tercera parte pueden estar marcados en consecuencia.
 - Los accesorios de fusión o electrofusión deben estar marcados con un sistema numérico, electromecánico o autorregulado, para reconocimiento de los parámetros de fusión, para facilitar el proceso. Cuando se utilicen códigos de barras para el reconocimiento numérico, la etiqueta que le incluya debe poder adherirse al accesorio y protegerse de deterioros.
 - Los accesorios deben estar embalados a granel o protegerse individualmente, cuando sea necesario, con el fin de evitar deterioros y contaminación; el embalaje debe llevar al menos una etiqueta con el nombre del fabricante, el tipo y dimensiones del artículo, el número de unidades y cualquier condición especial de almacenamiento.

■ Ensayos:

- La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.11.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- Debe evitarse el daño en las superficies y en los extremos de los tubos y accesorios.
- Debe evitarse el almacenamiento a la luz directa del sol durante largos periodos de tiempo.
- Debe disponerse de una zona de almacenamiento que tenga el suelo liso y nivelado o un lecho plano de estructura de madera, con el fin de evitar cualquier curvatura o deterioro de los tubos.

-
- Los tubos con embocadura y con accesorios montados previamente se deben disponer de forma que estén protegidos contra el deterioro y los extremos queden libres de cargas, por ejemplo, alternando los extremos con embocadura y los extremos sin embocadura o en capas adyacentes.

 - Los tubos en rollos se deben almacenar en pisos apilados uno sobre otro o verticalmente en soportes o estanterías especialmente diseñadas para este fin.

 - El desenrollado de los tubos debe hacerse tangencialmente al rollo, rodándolo sobre sí mismo. No debe hacerse jamás en espiral.

 - Debe evitarse todo riesgo de deterioro llevando los tubos y accesorios sin arrastrar hasta el lugar de trabajo.

 - Debe evitarse cualquier indicio de suciedad en los accesorios y en las bocas de los tubos, pues puede dar lugar, si no se limpia, a instalaciones defectuosas. La limpieza del tubo y de los accesorios se debe realizar siguiendo las instrucciones del fabricante.

 - El tubo se debe cortar con su correspondiente cortatubos.

2.1.11.2.- Tubos de plástico (PP, PE-X, PB, PVC)

2.1.11.2.1.- Condiciones de suministro

- Los tubos se deben suministrar a pie de obra en camiones con suelo plano, sin paletizar, y los accesorios en cajas adecuadas para ellos.

-
- Los tubos se deben colocar sobre los camiones de forma que no se produzcan deformaciones por contacto con aristas vivas, cadenas, etc., y de forma que no queden tramos salientes innecesarios.
 - Los tubos y accesorios se deben cargar de forma que no se produzca ningún deterioro durante el transporte. Los tubos se deben apilar a una altura máxima de 1,5 m.
 - Se debe evitar la colocación de peso excesivo encima de los tubos, colocando las cajas de accesorios en la base del camión.
 - Cuando los tubos se suministren en rollos, se deben colocar de forma horizontal en la base del camión, o encima de los tubos suministrados en barras si los hubiera, cuidando de evitar su aplastamiento.
 - Los rollos de gran diámetro que, por sus dimensiones, la plataforma del vehículo no admita en posición horizontal, deben colocarse verticalmente, teniendo la precaución de que permanezcan el menor tiempo posible en esta posición.
 - Los tubos y accesorios se deben cargar y descargar cuidadosamente.

2.1.11.2.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Los tubos deben estar marcados a intervalos máximos de 1 m y al menos una vez por accesorio, con:
 - Los caracteres correspondientes a la designación normalizada.

-
- La trazabilidad del tubo (información facilitada por el fabricante que indique la fecha de fabricación, en cifras o en código, y un número o código indicativo de la factoría de fabricación en caso de existir más de una).
 - Los caracteres de marcado deben estar impresos o grabados directamente sobre el tubo o accesorio de forma que sean legibles después de su almacenamiento, exposición a la intemperie, instalación y puesta en obra
 - El marcado no debe producir fisuras u otro tipo de defecto que influya desfavorablemente en el comportamiento funcional del tubo o accesorio.
 - Si se utiliza el sistema de impresión, el color de la información debe ser diferente al color base del tubo o accesorio.
 - El tamaño del marcado debe ser fácilmente legible sin aumento.
 - Los tubos y accesorios certificados por una tercera parte pueden estar marcados en consecuencia.
-
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.11.2.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- Debe evitarse el daño en las superficies y en los extremos de los tubos y accesorios. Deben utilizarse, si fuese posible, los embalajes de origen.

- Debe evitarse el almacenamiento a la luz directa del sol durante largos periodos de tiempo.

- Debe disponerse de una zona de almacenamiento que tenga el suelo liso y nivelado o un lecho plano de estructura de madera, con el fin de evitar cualquier curvatura o deterioro de los tubos.

-
- Los tubos con embocadura y con accesorios montados previamente se deben disponer de forma que estén protegidos contra el deterioro y los extremos queden libres de cargas, por ejemplo, alternando los extremos con embocadura y los extremos sin embocadura o en capas adyacentes.

 - Los tubos en rollos se deben almacenar en pisos apilados uno sobre otro o verticalmente en soportes o estanterías especialmente diseñadas para este fin.

 - El desenrollado de los tubos debe hacerse tangencialmente al rollo, rodándolo sobre sí mismo. No debe hacerse jamás en espiral.

 - Debe evitarse todo riesgo de deterioro llevando los tubos y accesorios sin arrastrar hasta el lugar de trabajo, y evitando dejarlos caer sobre una superficie dura.

 - Cuando se utilicen medios mecánicos de manipulación, las técnicas empleadas deben asegurar que no producen daños en los tubos. Las eslingas de metal, ganchos y cadenas empleadas en la manipulación no deben entrar en contacto con el tubo.

 - Debe evitarse cualquier indicio de suciedad en los accesorios y en las bocas de los tubos, pues puede dar lugar, si no se limpia, a instalaciones defectuosas. Los extremos de los tubos se deben cubrir o proteger con el fin de evitar la entrada de suciedad en los mismos. La limpieza del tubo y de los accesorios se debe realizar siguiendo las instrucciones del fabricante.

 - El tubo se debe cortar con su correspondiente cortatubos.

2.1.11.3.- Tubos de cobre

2.1.11.3.1.- Condiciones de suministro

- Los tubos se suministran en barras y en rollos:
 - En barras: estos tubos se suministran en estado duro en longitudes de 5 m.
 - En rollos: los tubos recocidos se obtienen a partir de los duros por medio de un tratamiento térmico; los tubos en rollos se suministran hasta un diámetro exterior de 22 mm, siempre en longitud de 50 m; se pueden solicitar rollos con cromado exterior para instalaciones vistas.

2.1.11.3.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Los tubos de $DN \geq 10$ mm y $DN \leq 54$ mm deben estar marcados, indeleblemente, a intervalos menores de 600 mm a lo largo de una generatriz, con la designación normalizada.
 - Los tubos de $DN > 6$ mm y $DN < 10$ mm, o $DN > 54$ mm mm deben estar marcados de idéntica manera al menos en los 2 extremos.

- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.11.3.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

-
- El almacenamiento se realizará en lugares protegidos de impactos y de la humedad. Se colocarán paralelos y en posición horizontal sobre superficies planas.

2.1.11.3.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- Las características de la instalación de agua o calefacción a la que va destinado el tubo de cobre son las que determinan la elección del estado del tubo: duro o recocido.
 - Los tubos en estado duro se utilizan en instalaciones que requieren una gran rigidez o en aquellas en que los tramos rectos son de gran longitud.
 - Los tubos recocidos se utilizan en instalaciones con recorridos de gran longitud, sinuosos o irregulares, cuando es necesario adaptarlos al lugar en el que vayan a ser colocados.

2.1.11.4.- Tubos de acero

2.1.11.4.1.- Condiciones de suministro

- Los tubos se deben suministrar protegidos, de manera que no se alteren sus características.

2.1.11.4.2.- Recepción y control

-
- Documentación de los suministros:
 - Este material debe estar marcado periódicamente a lo largo de una generatriz, de forma indeleble, con:
 - La marca del fabricante.
 - Los caracteres correspondientes a la designación normalizada.

- Ensayos:

- La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.11.4.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará en lugares protegidos de impactos y de la humedad. Se colocarán paralelos y en posición horizontal sobre superficies planas.
- El tubo se debe cortar perpendicularmente al eje del tubo y quedar limpio de rebabas.

2.1.11.5.- Grifería sanitaria

2.1.11.5.1.- Condiciones de suministro

- Se suministrarán en bolsa de plástico dentro de caja protectora.

2.1.11.5.2.- *Recepción y control*

■ Documentación de los suministros:

- Este material debe estar marcado de manera permanente y legible con:
 - Para grifos convencionales de sistema de Tipo 1
 - El nombre o identificación del fabricante sobre el cuerpo o el órgano de maniobra.
 - El nombre o identificación del fabricante en la montura.
 - Los códigos de las clases de nivel acústico y del caudal (el marcado de caudal sólo es exigible si el grifo está dotado de un regulador de chorro intercambiable).
 - Para los mezcladores termostáticos
 - El nombre o identificación del fabricante sobre el cuerpo o el órgano de maniobra.
 - Las letras LP (baja presión).
- Los dispositivos de control de los grifos deben identificar:
 - Para el agua fría, el color azul, o la palabra, o la primera letra de fría.
 - Para el agua caliente, el color rojo, o la palabra, o la primera letra de caliente.
- Los dispositivos de control de los mezcladores termostáticos deben llevar marcada una escala graduada o símbolos para control de la temperatura.

■ Ensayos:

- La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

■ Inspecciones:

- El dispositivo de control para agua fría debe estar a la derecha y el de agua caliente a la izquierda cuando se mira al grifo de frente. En caso de dispositivos de control situados uno encima del otro, el agua caliente debe estar en la parte superior.
- En cada suministro de este material que llegue a la obra se debe controlar como mínimo:
 - La no existencia de manchas y bordes desportillados.
 - La falta de esmalte u otros defectos en las superficies lisas.
 - El color y textura uniforme en toda su superficie.

2.1.11.5.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará en su embalaje, en lugares protegidos de impactos y de la intemperie.

2.1.11.6.- Aparatos sanitarios cerámicos

2.1.11.6.1.- Condiciones de suministro

- Durante el transporte las superficies se protegerán adecuadamente.

2.1.11.6.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Este material dispondrá de los siguientes datos:
 - Una etiqueta con el nombre o identificación del fabricante.
 - Las instrucciones para su instalación.
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.11.6.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará en lugares protegidos de impactos y de la intemperie. Se colocarán en posición vertical.

3.1.12. Varios

2.1.12.1.- Tableros para encofrar

2.1.12.1.1.- Condiciones de suministro

- Los tableros se deben transportar convenientemente empaquetados, de modo que se eviten las situaciones de riesgo por caída de algún elemento durante el trayecto.
- Cada paquete estará compuesto por 100 unidades aproximadamente.

2.1.12.1.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - El suministrador facilitará la documentación que se relaciona a continuación:
 - Documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
 - Certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.
 - Documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente.

■ Ensayos:

- La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

■ Inspecciones:

- En cada suministro de este material que llegue a la obra se debe controlar como mínimo:
 - Que no haya deformaciones tales como alabeo, curvado de cara y curvado de canto.
 - Que ninguno esté roto transversalmente, y que sus extremos longitudinales no tengan fisuras de más de 50 cm de longitud que atraviesen todo el grosor del tablero.
 - En su caso, que tenga el perfil que protege los extremos, puesto y correctamente fijado.
 - Que no tengan agujeros de diámetro superior a 4 cm.
 - Que el tablero esté entero, es decir, que no le falte ninguna tabla o trozo al mismo.

2.1.12.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará de manera que no se deformen y en lugares secos y ventilados, sin contacto directo con el suelo.

2.1.12.2.- Sopandas, portasopandas y basculantes.

2.1.12.2.1.- Condiciones de suministro

-
- Las sopandas, portasopandas y basculantes se deben transportar convenientemente empaquetados, de modo que se eviten las situaciones de riesgo por caída de algún elemento durante el trayecto.

 - Las sopandas y portasopandas se deben transportar en paquetes con forma de cilindros de aproximadamente un metro de diámetro.

 - Los basculantes se deben transportar en los mismos palets en que se suministran.

2.1.12.2.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - El suministrador facilitará la documentación que se relaciona a continuación:
 - Documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
 - Certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.
 - Documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente.

- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

- Inspecciones:
 - En cada suministro de este material que llegue a la obra se debe controlar como mínimo:
 - La rectitud, planeidad y ausencia de grietas en los diferentes elementos metálicos.

-
- Verificación de las dimensiones de la pieza.
 - El estado y acabado de las soldaduras.
 - La homogeneidad del acabado final de protección (pintura), verificándose la adherencia de la misma con rasqueta.
 - En el caso de sopandas y portasopandas, se debe controlar también:
 - Que no haya deformaciones longitudinales superiores a 2 cm, ni abolladuras importantes, ni falta de elementos.
 - Que no tengan manchas de óxido generalizadas.
 - En el caso de basculantes, se debe controlar también:
 - Que no estén doblados, ni tengan abolladuras o grietas importantes.
 - Que tengan los dos tapones de plástico y los listones de madera fijados.
 - Que el pasador esté en buen estado y que al cerrarlo haga tope con el cuerpo del basculante.

2.1.12.2.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará de manera que no se deformen y en lugares secos y ventilados, sin contacto directo con el suelo.

2.1.12.3.- Equipos de protección individual

2.1.12.3.1.- Condiciones de suministro

- El empresario suministrará los equipos gratuitamente, de modo que el coste nunca podrá repercutir sobre los trabajadores.

2.1.12.3.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:

- Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

- Ensayos:

- La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.12.3.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- La utilización, el almacenamiento, el mantenimiento, la limpieza, la desinfección y la reparación de los equipos cuando proceda, deben efectuarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

2.1.12.3.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- Salvo en casos excepcionales, los equipos de protección individual sólo deben utilizarse para los usos previstos.
- Los equipos de protección individual están destinados, en principio, a un uso personal. Si las circunstancias exigiesen la utilización de un equipo por varias personas, se deben adoptar las medidas necesarias para que ello no origine ningún problema de salud o de higiene a los diferentes usuarios.

-
- Las condiciones en que un equipo de protección deba ser utilizado, en particular, en lo que se refiere al tiempo durante el cual haya de llevarse, se determinarán en función de:
 - La gravedad del riesgo.
 - El tiempo o frecuencia de exposición al riesgo.
 - Las prestaciones del propio equipo.
 - Los riesgos adicionales derivados de la propia utilización del equipo que no hayan podido evitarse.

3.2. Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra

Las prescripciones para la ejecución de cada una de las diferentes unidades de obra se organizan en los siguientes apartados:

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se especifican, en caso de que existan, las posibles incompatibilidades, tanto físicas como químicas, entre los diversos componentes que componen la unidad de obra, o entre el soporte y los componentes.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Se describe la unidad de obra, detallando de manera pormenorizada los elementos que la componen, con la nomenclatura específica correcta de cada uno de ellos, de acuerdo a los criterios que marca la propia normativa.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Se especifican las normas que afectan a la realización de la unidad de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Indica cómo se ha medido la unidad de obra en la fase de redacción del proyecto, medición que luego será comprobada en obra.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

Antes de iniciarse los trabajos de ejecución de cada una de las unidades de obra, el Director de la Ejecución de la Obra habrá recepcionado los materiales y los certificados acreditativos exigibles, en base a lo establecido en la documentación pertinente por el técnico redactor del proyecto. Será preceptiva la aceptación previa por parte del Director de la Ejecución de la Obra de todos los materiales que constituyen la unidad de obra.

Así mismo, se realizarán una serie de comprobaciones previas sobre las condiciones del soporte, las condiciones ambientales del entorno, y la cualificación de la mano de obra, en su caso.

DEL SOPORTE

Se establecen una serie de requisitos previos sobre el estado de las unidades de obra realizadas previamente, que pueden servir de soporte a la nueva unidad de obra.

AMBIENTALES

En determinadas condiciones climáticas (viento, lluvia, humedad, etc.) no podrán iniciarse los trabajos de ejecución de la unidad de obra, deberán interrumpirse o será necesario adoptar una serie de medidas protectoras.

DEL CONTRATISTA

En algunos casos, será necesaria la presentación al Director de la Ejecución de la Obra de una serie de documentos por parte del Contratista, que acrediten su cualificación, o la de la empresa por él subcontratada, para realizar cierto tipo de trabajos. Por ejemplo la puesta en obra de sistemas constructivos en posesión de un Documento de Idoneidad Técnica (DIT), deberán ser realizados por la propia empresa propietaria del DIT, o por empresas especializadas y cualificadas, reconocidas por ésta y bajo su control técnico.

PROCESO DE EJECUCIÓN

En este apartado se desarrolla el proceso de ejecución de cada unidad de obra, asegurando en cada momento las condiciones que permitan conseguir el nivel de calidad previsto para cada elemento constructivo en particular.

FASES DE EJECUCIÓN

Se enumeran, por orden de ejecución, las fases de las que consta el proceso de ejecución de la unidad de obra.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

En algunas unidades de obra se hace referencia a las condiciones en las que debe finalizarse una determinada unidad de obra, para que no interfiera negativamente en el proceso de ejecución del resto de unidades.

Una vez terminados los trabajos correspondientes a la ejecución de cada unidad de obra, el Contratista retirará los medios auxiliares y procederá a la limpieza del elemento realizado y de las zonas de trabajo, recogiendo los restos de materiales y demás residuos originados por las operaciones realizadas para ejecutar la unidad de obra, siendo todos ellos clasificados, cargados y transportados a centro de reciclaje, vertedero específico o centro de acogida o transferencia.

PRUEBAS DE SERVICIO

En aquellas unidades de obra que sea necesario, se indican las pruebas de servicio a realizar por el propio Contratista o empresa instaladora, cuyo coste se encuentra incluido en el propio precio de la unidad de obra.

Aquellas otras pruebas de servicio o ensayos que no están incluidos en el precio de la unidad de obra, y que es obligatoria su realización por medio de laboratorios acreditados se encuentran detalladas y presupuestadas, en el correspondiente capítulo X de Control de Calidad y Ensayos, del Presupuesto de Ejecución Material (PEM).

Por ejemplo, esto es lo que ocurre en la unidad de obra ADP010, donde se indica que no está incluido en el precio de la unidad de obra el coste del ensayo de densidad y humedad "in situ".

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

En algunas unidades de obra se establecen las condiciones en que deben protegerse para la correcta conservación y mantenimiento en obra, hasta su recepción final.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Indica cómo se comprobarán en obra las mediciones de Proyecto, una vez superados todos los controles de calidad y obtenida la aceptación final por parte del Director de Ejecución de la Obra.

La medición del número de unidades de obra que ha de abonarse se realizará, en su caso, de acuerdo con las normas que establece este capítulo, tendrá lugar en presencia y con intervención del Contratista, entendiéndose que éste renuncia a tal derecho si, avisado oportunamente, no compareciere a tiempo. En tal caso, será válido el resultado que el Director de Ejecución de la Obra consigne.

Todas las unidades de obra se abonarán a los precios establecidos en el Presupuesto. Dichos precios se abonarán por las unidades terminadas y ejecutadas con arreglo al presente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares y Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra.

Estas unidades comprenden el suministro, cánones, transporte, manipulación y empleo de los materiales, maquinaria, medios auxiliares, mano de obra necesaria para su ejecución y costes indirectos derivados de estos conceptos, así como cuantas necesidades circunstanciales se requieran para la ejecución de la obra, tales como indemnizaciones por daños a terceros u ocupaciones temporales y costos de obtención de los permisos necesarios, así como de las operaciones necesarias para la reposición de servidumbres y servicios públicos o privados afectados tanto por el proceso de ejecución de las obras como por las instalaciones auxiliares.

Igualmente, aquellos conceptos que se especifican en la definición de cada unidad de obra, las operaciones descritas en el proceso de ejecución, los ensayos y pruebas de servicio y puesta en funcionamiento, inspecciones, permisos, boletines, licencias, tasas o similares.

No será de abono al Contratista mayor volumen de cualquier tipo de obra que el definido en los planos o en las modificaciones autorizadas por la Dirección Facultativa. Tampoco le será abonado, en su caso, el coste de la restitución de la obra a sus dimensiones correctas, ni la obra que hubiese tenido que realizar por orden de la Dirección Facultativa para subsanar cualquier defecto de ejecución.

TERMINOLOGÍA APLICADA EN EL CRITERIO DE MEDICIÓN.

A continuación, se detalla el significado de algunos de los términos utilizados en los diferentes capítulos de obra.

ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

Volumen de tierras en perfil esponjado. La medición se referirá al estado de las tierras una vez extraídas. Para ello, la forma de obtener el volumen de tierras a transportar, será la que resulte de aplicar el porcentaje de esponjamiento medio que proceda, en función de las características del terreno.

Volumen de relleno en perfil compactado. La medición se referirá al estado del relleno una vez finalizado el proceso de compactación.

Volumen teórico ejecutado. Será el volumen que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que las secciones excavadas hubieran quedado con mayores dimensiones.

CIMENTACIONES

Superficie teórica ejecutada. Será la superficie que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que la superficie ocupada por el hormigón hubiera quedado con mayores dimensiones.

Volumen teórico ejecutado. Será el volumen que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que las secciones de hormigón hubieran quedado con mayores dimensiones.

ESTRUCTURAS

Volumen teórico ejecutado. Será el volumen que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que las secciones de los elementos estructurales hubieran quedado con mayores dimensiones.

ESTRUCTURAS METÁLICAS

Peso nominal medido. Serán los kg que resulten de aplicar a los elementos estructurales metálicos los pesos nominales que, según dimensiones y tipo de acero, figuren en tablas.

ESTRUCTURAS (FORJADOS)

Deduciendo los huecos de superficie mayor de $X \text{ m}^2$. Se medirá la superficie de los forjados de cara exterior a cara exterior de los zunchos que delimitan el perímetro de su superficie, descontando únicamente los huecos o pasos de forjados que tengan una superficie mayor de $X \text{ m}^2$.

En los casos de dos paños formados por forjados diferentes, objeto de precios unitarios distintos, que apoyen o empotren en una jácena o muro de carga común a ambos paños, cada una de las unidades de obra de forjado se medirá desde fuera a cara exterior de los elementos delimitadores al eje de la jácena o muro de carga común.

En los casos de forjados inclinados se tomará en verdadera magnitud la superficie de la cara inferior del forjado, con el mismo criterio anteriormente señalado para la deducción de huecos.

ESTRUCTURAS (MUROS)

Deduciendo los huecos de superficie mayor de $X \text{ m}^2$. Se aplicará el mismo criterio que para fachadas y particiones.

FACHADAS Y PARTICIONES

Deduciendo los huecos de superficie mayor de $X \text{ m}^2$. Se medirán los paramentos verticales de fachadas y particiones descontando únicamente aquellos huecos cuya superficie sea mayor de $X \text{ m}^2$, lo que significa que:

Cuando los huecos sean menores de $X \text{ m}^2$ se medirán a cinta corrida como si no hubiera huecos. Al no deducir ningún hueco, en compensación de medir hueco por macizo, no se medirán los trabajos de formación de mochetas en jambas y dinteles.

Cuando los huecos sean mayores de $X \text{ m}^2$, se deducirá la superficie de estos huecos, pero se sumará a la medición la superficie de la parte interior del hueco, correspondiente al desarrollo de las mochetas.

Deduciendo todos los huecos. Se medirán los paramentos verticales de fachadas y particiones descontando la superficie de todos los huecos, pero se incluye la ejecución de

todos los trabajos precisos para la resolución del hueco, así como los materiales que forman dinteles, jambas y vierteaguas.

A los efectos anteriores, se entenderá como hueco, cualquier abertura que tenga mochetas y dintel para puerta o ventana. En caso de tratarse de un vacío en la fábrica sin dintel, antepecho ni carpintería, se deducirá siempre el mismo al medir la fábrica, sea cual fuere su superficie.

En el supuesto de cerramientos de fachada donde las hojas, en lugar de apoyar directamente en el forjado, apoyen en una o dos hiladas de regularización que abarquen todo el espesor del cerramiento, al efectuar la medición de las unidades de obra se medirá su altura desde el forjado y, en compensación, no se medirán las hiladas de regularización.

INSTALACIONES

Longitud realmente ejecutada. Medición según desarrollo longitudinal resultante, considerando, en su caso, los tramos ocupados por piezas especiales.

REVESTIMIENTOS (YESOS Y ENFOCADOS DE CEMENTO)

Deduciendo, en los huecos de superficie mayor de $X \text{ m}^2$, el exceso sobre los $X \text{ m}^2$. Los paramentos verticales y horizontales se medirán a cinta corrida, sin descontar huecos de superficie menor a $X \text{ m}^2$. Para huecos de mayor superficie, se descontará únicamente el exceso sobre esta superficie. En ambos casos se considerará incluida la ejecución de mochetas, fondos de dinteles y aristados. Los paramentos que tengan armarios empotrados no serán objeto de descuento, sea cual fuere su dimensión.

3.2.1. Actuaciones previas

Unidad de obra 0CA010: Protección de aceras y de bordillos existentes que pudieran verse afectados por el paso de vehículos durante los trabajos, mediante extendido de lámina separadora de polietileno, con una masa superficial de 230 g/m^2 y posterior vertido de hormigón en masa en formación de solera de 10 cm de espesor, realizada con hormigón HM-15/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Protección de aceras y de bordillos existentes que pudieran verse afectados por el paso de vehículos durante los trabajos, mediante extendido de lámina separadora de polietileno, con una masa superficial de 230 g/m^2 y posterior vertido de hormigón en masa en formación de solera de 10 cm de espesor, realizada con hormigón HM-15/B/20/I fabricado en central y

vertido desde camión. Incluso p/p de curado del hormigón, posterior picado de la solera, reposición de las baldosas y de los bordillos deteriorados durante los trabajos o durante el picado de la solera, limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

Ejecución: NTE-RSS. **Revestimientos de suelos: Soleras.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación de la lámina separadora. Replanteo de las juntas de construcción y de dilatación. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Formación de juntas de construcción y de juntas perimetrales de dilatación. Vertido y compactación del hormigón. Curado del hormigón. Aserrado de juntas de retracción. Demolición del pavimento con martillo neumático. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de

escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las aceras y los bordillos quedarán en el mismo estado que al comienzo de las obras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

3.2.2. Demoliciones.

Unidad de obra 1.1: Demolición de pavimento exterior de hormigón en masa, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Demolición de pavimento exterior de hormigón en masa, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, sin incluir la demolición de la base soporte. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: **PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Demolición del pavimento con retroexcavadora con martillo rompedor. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Una vez concluidos los trabajos, la base soporte quedará limpia de restos del material.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

3.2.3. Acondicionamiento del terreno.

Unidad de obra 1.2: Talado de árbol, de 15 a 30 cm de diámetro de tronco, con motosierra.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Talado de árbol, de 15 a 30 cm de diámetro de tronco, con motosierra. Incluso extracción de tocón y raíces con posterior relleno y compactación del hueco con tierra de la propia excavación, troceado de ramas, tronco y raíces, retirada de restos y desechos, y carga a camión, sin incluir transporte a vertedero autorizado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Inspección ocular del terreno.

Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.

DEL CONTRATISTA

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Corte del tronco del árbol cerca de la base. Extracción del tocón y las raíces. Troceado del tronco, las ramas y las raíces. Relleno y compactación del hueco con tierra de la propia excavación. Retirada de restos y desechos. Carga a camión.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La superficie del terreno quedará limpia.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 1.3: Desbroce y limpieza del terreno, hasta una profundidad mínima de 25 cm, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión, sin incluir transporte a vertedero autorizado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Desbroce y limpieza del terreno, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas para la edificación o urbanización: pequeñas plantas, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm. Incluso transporte de la maquinaria, retirada de los materiales excavados y carga a camión, sin incluir transporte a vertedero autorizado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-ADE. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Explanaciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Inspección ocular del terreno.

Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.

DEL CONTRATISTA

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo en el terreno. Remoción mecánica de los materiales de desbroce. Retirada y disposición mecánica de los materiales objeto de desbroce. Carga mecánica a camión.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La superficie del terreno quedará limpia y en condiciones adecuadas para poder realizar el replanteo definitivo de la obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra 1.4: Desmonte tierra vegetal parcela, mediante medios mecánicos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Desmonte en tierra, para dar al terreno la rasante de explanación prevista, con empleo de medios mecánicos. Incluso carga de los productos de la excavación sobre camión.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.
- NTE-ADE. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Explanaciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre los perfiles de los planos topográficos de Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.

Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria, recogida en el correspondiente estudio geotécnico del terreno realizado por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, y que incluirá, entre otros datos: plano alimétrico de la zona, corte estratigráfico, cota del nivel freático, corrientes de agua subálveas y características del terreno a excavar hasta un mínimo de dos metros por debajo de la cota más baja del desmonte.

DEL CONTRATISTA

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Trazado de los bordes de la base del terraplén. Desmonte en sucesivas franjas horizontales.

Redondeado de perfil en bordes ataluzados en las aristas de pie, quiebros y coronación.
Refino de taludes. Carga a camión.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La superficie de la explanada quedará limpia, a los niveles previstos y con los taludes estables.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

No se concentrarán cargas excesivas junto a la parte superior de los bordes ataluzados ni se modificará la geometría del talud socavando en su pie o coronación. Cuando se observen grietas paralelas al borde del talud se consultará a la Dirección Facultativa, que dictaminará su importancia y, en su caso, la solución a adoptar. Los taludes expuestos a erosión potencial se protegerán adecuadamente para garantizar su estabilidad. Se protegerán las tierras durante el transporte mediante su cubrición con lonas o toldos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen excavado sobre los perfiles transversales del terreno, una vez comprobado que dichos perfiles son los correctos según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el Director de Ejecución de la obra.

Unidad de obra 2.1.1: Excavación en pozos para cimentaciones en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Excavación de tierras a cielo abierto para formación de pozos para cimentaciones hasta una profundidad de 2 m, en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- **CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.**
- **NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.

Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria, recogida en el correspondiente estudio geotécnico del terreno realizado por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, y que incluirá, entre otros datos: tipo, humedad y compacidad o consistencia del terreno.

Se dispondrán puntos fijos de referencia en lugares que puedan verse afectados por la excavación, a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y verticales de los puntos del terreno.

Se comprobará el estado de conservación de los edificios medianeros y de las construcciones próximas que puedan verse afectadas por las excavaciones.

DEL CONTRATISTA

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

Notificará al Director de Ejecución de la obra, con la antelación suficiente, el comienzo de las excavaciones.

En caso de realizarse cualquier tipo de entibación del terreno, presentará al Director de Ejecución de la obra, para su aprobación, los cálculos justificativos de la solución a adoptar.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Carga a camión de las tierras excavadas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El fondo de la excavación quedará nivelado, limpio y ligeramente apisonado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las excavaciones quedarán protegidas frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía. Se tomarán las medidas oportunas para asegurar que sus características geométricas permanecen inamovibles. Mientras se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondo de las excavaciones se conservarán las entibaciones realizadas, que sólo podrán quitarse, total o parcialmente, previa comprobación del Director de Ejecución de la obra, y en la forma y plazos que éste dictamine.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el Director de Ejecución de la obra.

Unidad de obra 2.1.2: Excavación en zanjas para cimentaciones en suelo de arena densa, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Excavación de tierras a cielo abierto para formación de zanjas para cimentaciones hasta una profundidad de 2 m, en suelo de arena densa, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- **CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.**
- **NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.

Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria, recogida en el correspondiente estudio geotécnico del terreno realizado por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, y que incluirá, entre otros datos: tipo, humedad y compacidad o consistencia del terreno.

Se dispondrán puntos fijos de referencia en lugares que puedan verse afectados por la excavación, a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y verticales de los puntos del terreno.

Se comprobará el estado de conservación de los edificios medianeros y de las construcciones próximas que puedan verse afectadas por las excavaciones.

DEL CONTRATISTA

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

Notificará al Director de Ejecución de la obra, con la antelación suficiente, el comienzo de las excavaciones.

En caso de realizarse cualquier tipo de entibación del terreno, presentará al Director de Ejecución de la obra, para su aprobación, los cálculos justificativos de la solución a adoptar.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Carga a camión de las tierras excavadas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El fondo de la excavación quedará nivelado, limpio y ligeramente apisonado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las excavaciones quedarán protegidas frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía. Se tomarán las medidas oportunas para asegurar que sus características geométricas permanecen inamovibles. Mientras se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondo de las excavaciones se conservarán las entibaciones realizadas, que sólo podrán quitarse, total o parcialmente, previa comprobación del Director de Ejecución de la obra, y en la forma y plazos que éste dictamine.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista

cerrarse la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el Director de Ejecución de la obra.

Unidad de obra 2.2.1: Excavación en pozos para cimentaciones en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Excavación de tierras a cielo abierto para formación de pozos para cimentaciones hasta una profundidad de 2 m, en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.

Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria, recogida en el correspondiente estudio geotécnico del terreno realizado por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, y que incluirá, entre otros datos: tipo, humedad y compacidad o consistencia del terreno.

Se dispondrán puntos fijos de referencia en lugares que puedan verse afectados por la excavación, a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y verticales de los puntos del terreno.

Se comprobará el estado de conservación de los edificios medianeros y de las construcciones próximas que puedan verse afectadas por las excavaciones.

DEL CONTRATISTA

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

Notificará al Director de Ejecución de la obra, con la antelación suficiente, el comienzo de las excavaciones.

En caso de realizarse cualquier tipo de entibación del terreno, presentará al Director de Ejecución de la obra, para su aprobación, los cálculos justificativos de la solución a adoptar.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Carga a camión de las tierras excavadas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El fondo de la excavación quedará nivelado, limpio y ligeramente apisonado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las excavaciones quedarán protegidas frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía. Se tomarán las medidas oportunas para asegurar que sus características geométricas permanecen inamovibles. Mientras se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondo de las excavaciones se conservarán las entibaciones realizadas, que sólo podrán quitarse, total o parcialmente, previa comprobación del Director de Ejecución de la obra, y en la forma y plazos que éste dictamine.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el Director de Ejecución de la obra.

Unidad de obra 2.2.2: Excavación en zanjas para cimentaciones en suelo de arena densa, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Excavación de tierras a cielo abierto para formación de zanjas para cimentaciones hasta una profundidad de 2 m, en suelo de arena densa, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.

Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria, recogida en el correspondiente estudio geotécnico del terreno realizado por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, y que incluirá, entre otros datos: tipo, humedad y compacidad o consistencia del terreno.

Se dispondrán puntos fijos de referencia en lugares que puedan verse afectados por la excavación, a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y verticales de los puntos del terreno.

Se comprobará el estado de conservación de los edificios medianeros y de las construcciones próximas que puedan verse afectadas por las excavaciones.

DEL CONTRATISTA

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

Notificará al Director de Ejecución de la obra, con la antelación suficiente, el comienzo de las excavaciones.

En caso de realizarse cualquier tipo de entibación del terreno, presentará al Director de Ejecución de la obra, para su aprobación, los cálculos justificativos de la solución a adoptar.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Carga a camión de las tierras excavadas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El fondo de la excavación quedará nivelado, limpio y ligeramente apisonado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las excavaciones quedarán protegidas frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía. Se tomarán las medidas oportunas para asegurar que sus características geométricas permanecen inamovibles. Mientras se

efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondo de las excavaciones se conservarán las entibaciones realizadas, que sólo podrán quitarse, total o parcialmente, previa comprobación del Director de Ejecución de la obra, y en la forma y plazos que éste dictamine.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el Director de Ejecución de la obra.

Unidad de obra 2.3.1: Excavación en pozos para cimentaciones en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Excavación de tierras a cielo abierto para formación de pozos para cimentaciones hasta una profundidad de 2 m, en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.

Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria, recogida en el correspondiente estudio geotécnico del terreno realizado por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, y que incluirá, entre otros datos: tipo, humedad y compacidad o consistencia del terreno.

Se dispondrán puntos fijos de referencia en lugares que puedan verse afectados por la excavación, a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y verticales de los puntos del terreno.

Se comprobará el estado de conservación de los edificios medianeros y de las construcciones próximas que puedan verse afectadas por las excavaciones.

DEL CONTRATISTA

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

Notificará al Director de Ejecución de la obra, con la antelación suficiente, el comienzo de las excavaciones.

En caso de realizarse cualquier tipo de entibación del terreno, presentará al Director de Ejecución de la obra, para su aprobación, los cálculos justificativos de la solución a adoptar.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Carga a camión de las tierras excavadas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El fondo de la excavación quedará nivelado, limpio y ligeramente apisonado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las excavaciones quedarán protegidas frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía. Se tomarán las medidas oportunas para asegurar que sus características geométricas permanecen inamovibles. Mientras se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondo de las excavaciones se conservarán las entibaciones realizadas, que sólo podrán quitarse, total o parcialmente, previa comprobación del Director de Ejecución de la obra, y en la forma y plazos que éste dictamine.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el Director de Ejecución de la obra.

Unidad de obra 2.4.1: Excavación depósito aguas pluviales. Excavación de sótanos de más de 2 m de profundidad en suelo de arcilla dura con grava compacta, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Excavación de tierras a cielo abierto para formación de sótanos de más de 2 m de profundidad, que en todo su perímetro quedan por debajo de la rasante natural, en suelo de arcilla dura con grava compacta, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, formación de rampa provisional para acceso de la maquinaria al fondo de la excavación y su posterior retirada, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- **CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.**
- **NTE-ADV. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Vaciados.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.

Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria, recogida en el correspondiente estudio geotécnico del terreno realizado por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, y que incluirá, entre otros datos: plano altimétrico de la zona, cota del nivel freático y tipo de terreno que se va a excavar a efecto de su trabajabilidad.

Se dispondrán puntos fijos de referencia en lugares que puedan verse afectados por el vaciado, a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y verticales de los puntos del terreno.

Se comprobará el estado de conservación de los edificios medianeros y de las construcciones próximas que puedan verse afectadas por el vaciado.

DEL CONTRATISTA

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

Notificará al Director de Ejecución de la obra, con la antelación suficiente, el comienzo de las excavaciones.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Carga a camión de las tierras excavadas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La excavación quedará limpia y a los niveles previstos, cumpliéndose las exigencias de estabilidad de los cortes de tierras, taludes y edificaciones próximas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las excavaciones quedarán protegidas frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía. Se tomarán las medidas oportunas para asegurar que las características geométricas permanecen inamovibles.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el Director de Ejecución de la obra.

Unidad de obra 2.5.1: Excavación arqueta de bombeo. Excavación de sótanos de más de 2 m de profundidad en suelo de arcilla dura con grava compacta, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Excavación de tierras a cielo abierto para formación de sótanos de más de 2 m de profundidad, que en todo su perímetro quedan por debajo de la rasante natural, en suelo de arcilla dura con grava compacta, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, formación de rampa provisional para acceso de la maquinaria al fondo de la excavación y su posterior retirada, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- **CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.**
- **NTE-ADV. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Vaciados.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.

Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria, recogida en el correspondiente estudio geotécnico del terreno realizado por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, y que incluirá, entre otros datos: plano alimétrico de la zona, cota del nivel freático y tipo de terreno que se va a excavar a efecto de su trabajabilidad.

Se dispondrán puntos fijos de referencia en lugares que puedan verse afectados por el vaciado, a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y verticales de los puntos del terreno.

Se comprobará el estado de conservación de los edificios medianeros y de las construcciones próximas que puedan verse afectadas por el vaciado.

DEL CONTRATISTA

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

Notificará al Director de Ejecución de la obra, con la antelación suficiente, el comienzo de las excavaciones.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Carga a camión de las tierras excavadas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La excavación quedará limpia y a los niveles previstos, cumpliéndose las exigencias de estabilidad de los cortes de tierras, taludes y edificaciones próximas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las excavaciones quedarán protegidas frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía. Se tomarán las medidas oportunas para asegurar que las características geométricas permanecen inamovibles.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el Director de Ejecución de la obra.

Unidad de obra ADE010: Zanjas sistema de riego. Excavación en zanjas para instalaciones en suelo de limo, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Excavación de tierras a cielo abierto para formación de zanjas para instalaciones hasta una profundidad de 2 m, en suelo de limo, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- **CTE. DB-HS Salubridad.**
- **NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.

Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria, recogida en el correspondiente estudio geotécnico del terreno realizado por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, y que incluirá, entre otros datos: tipo, humedad y compacidad o consistencia del terreno.

Se dispondrán puntos fijos de referencia en lugares que puedan verse afectados por la excavación, a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y verticales de los puntos del terreno.

Se comprobará el estado de conservación de los edificios medianeros y de las construcciones próximas que puedan verse afectadas por las excavaciones.

DEL CONTRATISTA

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

Notificará al Director de Ejecución de la obra, con la antelación suficiente, el comienzo de las excavaciones.

En caso de realizarse cualquier tipo de entibación del terreno, presentará al Director de Ejecución de la obra, para su aprobación, los cálculos justificativos de la solución a adoptar.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos con extracción de las tierras. Carga a camión de las tierras excavadas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El fondo de la excavación quedará nivelado, limpio y ligeramente apisonado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las excavaciones quedarán protegidas frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía. Se tomarán las medidas oportunas para asegurar que sus características geométricas permanecen inamovibles. Mientras se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondo de las excavaciones se conservarán las entibaciones realizadas, que sólo podrán quitarse, total o parcialmente, previa comprobación del Director de Ejecución de la obra, y en la forma y plazos que éste dictamine. Se tomarán las medidas necesarias para impedir la degradación del fondo de la excavación frente a la acción de las lluvias u otros agentes meteorológicos, en el intervalo de tiempo que medie entre la excavación y la finalización de los trabajos de colocación de instalaciones y posterior relleno de las zanjas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el Director de Ejecución de la obra.

Unidad de obra ADE010b: Zanjas red drenaje terreno de juego. Excavación en zanjas para instalaciones en suelo de arena densa, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Excavación de tierras a cielo abierto para formación de zanjas para instalaciones hasta una profundidad de 2 m, en suelo de arena densa, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.

Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria, recogida en el correspondiente estudio geotécnico del terreno realizado por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, y que incluirá, entre otros datos: tipo, humedad y compacidad o consistencia del terreno.

Se dispondrán puntos fijos de referencia en lugares que puedan verse afectados por la excavación, a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y verticales de los puntos del terreno.

Se comprobará el estado de conservación de los edificios medianeros y de las construcciones próximas que puedan verse afectadas por las excavaciones.

DEL CONTRATISTA

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

Notificará al Director de Ejecución de la obra, con la antelación suficiente, el comienzo de las excavaciones.

En caso de realizarse cualquier tipo de entibación del terreno, presentará al Director de Ejecución de la obra, para su aprobación, los cálculos justificativos de la solución a adoptar.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos con extracción de las tierras. Carga a camión de las tierras excavadas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El fondo de la excavación quedará nivelado, limpio y ligeramente apisonado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las excavaciones quedarán protegidas frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía. Se tomarán las medidas oportunas para asegurar que sus características geométricas permanecen inamovibles. Mientras se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondo de las excavaciones se conservarán las entibaciones realizadas, que sólo podrán quitarse, total o parcialmente, previa comprobación del Director de Ejecución de la obra, y en la forma y plazos que éste dictamine. Se tomarán las medidas necesarias para impedir la degradación del fondo de la excavación frente a la acción de las lluvias u otros agentes meteorológicos, en el intervalo de tiempo que medie entre la excavación y la finalización de los trabajos de colocación de instalaciones y posterior relleno de las zanjas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el Director de Ejecución de la obra.

Unidad de obra ADE010c: Zanjas red pluviales. Excavación en zanjas para instalaciones en suelo de arena densa, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Excavación de tierras a cielo abierto para formación de zanjas para instalaciones hasta una profundidad de 2 m, en suelo de arena densa, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.

Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria, recogida en el correspondiente estudio geotécnico del terreno realizado por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, y que incluirá, entre otros datos: tipo, humedad y compacidad o consistencia del terreno.

Se dispondrán puntos fijos de referencia en lugares que puedan verse afectados por la excavación, a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y verticales de los puntos del terreno.

Se comprobará el estado de conservación de los edificios medianeros y de las construcciones próximas que puedan verse afectadas por las excavaciones.

DEL CONTRATISTA

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

Notificará al Director de Ejecución de la obra, con la antelación suficiente, el comienzo de las excavaciones.

En caso de realizarse cualquier tipo de entibación del terreno, presentará al Director de Ejecución de la obra, para su aprobación, los cálculos justificativos de la solución a adoptar.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos con extracción de las tierras. Carga a camión de las tierras excavadas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El fondo de la excavación quedará nivelado, limpio y ligeramente apisonado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las excavaciones quedarán protegidas frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía. Se tomarán las medidas oportunas para asegurar que sus características geométricas permanecen inamovibles. Mientras se

efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondo de las excavaciones se conservarán las entibaciones realizadas, que sólo podrán quitarse, total o parcialmente, previa comprobación del Director de Ejecución de la obra, y en la forma y plazos que éste dictamine. Se tomarán las medidas necesarias para impedir la degradación del fondo de la excavación frente a la acción de las lluvias u otros agentes meteorológicos, en el intervalo de tiempo que medie entre la excavación y la finalización de los trabajos de colocación de instalaciones y posterior relleno de las zanjas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el Director de Ejecución de la obra.

Unidad de obra ADR010: Relleno de cama de las instalaciones en zanjas, con arena 1 mm sin compactar

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de relleno de cama de las instalaciones en zanjas, con arena de 1 mm. Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

Se comprobará que la temperatura ambiente no sea inferior a 2°C a la sombra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las tierras o áridos de relleno habrán alcanzado el grado de compactación adecuado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las tierras o áridos utilizados como material de relleno quedarán protegidos de la posible contaminación por materiales extraños o por agua de lluvia, así como del paso de vehículos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra ADR010b: Relleno de zanjas para instalaciones, con tierra de la propia excavación, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de relleno de zanjas para instalaciones, con tierra seleccionada procedente de la propia excavación y compactación en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso cinta o distintivo indicador de la instalación, carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

Se comprobará que la temperatura ambiente no sea inferior a 2°C a la sombra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Colocación de cinta o distintivo indicador de la instalación. Compactación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las tierras o áridos de relleno habrán alcanzado el grado de compactación adecuado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las tierras o áridos utilizados como material de relleno quedarán protegidos de la posible contaminación por materiales extraños o por agua de lluvia, así como del paso de vehículos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra ADR010c: Relleno de zanjas para instalaciones, con grava 5/10 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de relleno de zanjas para instalaciones, con grava de 5/10 mm de diámetro y compactación en tongadas sucesivas de 15 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso cinta o distintivo indicador de la instalación, carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

Se comprobará que la temperatura ambiente no sea inferior a 2°C a la sombra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Colocación de cinta o distintivo indicador de la instalación. Compactación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las tierras o áridos de relleno habrán alcanzado el grado de compactación adecuado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las tierras o áridos utilizados como material de relleno quedarán protegidos de la posible contaminación por materiales extraños o por agua de lluvia, así como del paso de vehículos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra ADR010d: Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 2/4 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena de 2/4 mm de diámetro y compactación en tongadas sucesivas de 10 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- CTE. DB-HS Salubridad.

- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

Se comprobará que la temperatura ambiente no sea inferior a 2°C a la sombra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las tierras o áridos de relleno habrán alcanzado el grado de compactación adecuado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las tierras o áridos utilizados como material de relleno quedarán protegidos de la posible contaminación por materiales extraños o por agua de lluvia, así como del paso de vehículos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra ADR010e: Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 1 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena de 1 mm de diámetro y compactación en tongadas sucesivas de 25 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

Se comprobará que la temperatura ambiente no sea inferior a 2°C a la sombra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las tierras o áridos de relleno habrán alcanzado el grado de compactación adecuado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las tierras o áridos utilizados como material de relleno quedarán protegidos de la posible contaminación por materiales extraños o por agua de lluvia, así como del paso de vehículos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra ADR010f: Relleno de zanjas para instalaciones, con arena 0/1 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de relleno de zanjas para instalaciones, con arena de 0/1 mm de diámetro y compactación en tongadas sucesivas de 33 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso cinta o distintivo indicador de la instalación, carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

Se comprobará que la temperatura ambiente no sea inferior a 2°C a la sombra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Colocación de cinta o distintivo indicador de la instalación. Compactación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las tierras o áridos de relleno habrán alcanzado el grado de compactación adecuado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las tierras o áridos utilizados como material de relleno quedarán protegidos de la posible contaminación por materiales extraños o por agua de lluvia, así como del paso de vehículos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra ADR010g: Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 3 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena de 3 mm de diámetro y compactación en tongadas sucesivas de 13 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no

incluido en este precio). Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

Se comprobará que la temperatura ambiente no sea inferior a 2°C a la sombra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las tierras o áridos de relleno habrán alcanzado el grado de compactación adecuado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las tierras o áridos utilizados como material de relleno quedarán protegidos de la posible contaminación por materiales extraños o por agua de lluvia, así como del paso de vehículos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra ADR010h: Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 1 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena de 1 mm de diámetro y compactación en tongadas sucesivas de 25 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

Se comprobará que la temperatura ambiente no sea inferior a 2°C a la sombra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las tierras o áridos de relleno habrán alcanzado el grado de compactación adecuado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las tierras o áridos utilizados como material de relleno quedarán protegidos de la posible contaminación por materiales extraños o por agua de lluvia, así como del paso de vehículos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra ADR030: Relleno a cielo abierto con arena 0/1 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual. Mezclado con partículas de Polipropileno y compost.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con arena de 0/1 mm de diámetro; y compactación en una tongada de 25 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre los planos de perfiles transversales del Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie a rellenar está limpia, presenta un aspecto cohesivo y carece de lentejones.

AMBIENTALES

Se comprobará que la temperatura ambiente no sea inferior a 2°C a la sombra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las tierras o áridos de relleno habrán alcanzado el grado de compactación adecuado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las tierras o áridos utilizados como material de relleno quedarán protegidos de la posible contaminación por materiales extraños o por agua de lluvia, así como del paso de vehículos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra ADR030b: Capa de sellado de arena 2/4 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación Capa de sellado de arena 2/4 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual; y compactación en tongadas sucesivas de 10 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre los planos de perfiles transversales del Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie a rellenar está limpia, presenta un aspecto cohesivo y carece de lentejones.

AMBIENTALES

Se comprobará que la temperatura ambiente no sea inferior a 2°C a la sombra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las tierras o áridos de relleno habrán alcanzado el grado de compactación adecuado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las tierras o áridos utilizados como material de relleno quedarán protegidos de la posible contaminación por materiales extraños o por agua de lluvia, así como del paso de vehículos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra ADR030c: Relleno con grava 5/10 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Relleno con grava de 5/10 mm de diámetro; y compactación en tongadas sucesivas de 15 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre los planos de perfiles transversales del Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie a rellenar está limpia, presenta un aspecto cohesivo y carece de lentejones.

AMBIENTALES

Se comprobará que la temperatura ambiente no sea inferior a 2°C a la sombra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las tierras o áridos de relleno habrán alcanzado el grado de compactación adecuado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las tierras o áridos utilizados como material de relleno quedarán protegidos de la posible contaminación por materiales extraños o por agua de lluvia, así como del paso de vehículos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra ADR030d: Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con zahorra artificial granítica, y compactación al 95% del Proctor Modificado con rodillo vibrante de guiado manual.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con zahorra artificial granítica; y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con rodillo vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre los planos de perfiles transversales del Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie a rellenar está limpia, presenta un aspecto cohesivo y carece de lentejones.

AMBIENTALES

Se comprobará que la temperatura ambiente no sea inferior a 2°C a la sombra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las tierras o áridos de relleno habrán alcanzado el grado de compactación adecuado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las tierras o áridos utilizados como material de relleno quedarán protegidos de la posible contaminación por materiales extraños o por agua de lluvia, así como del paso de vehículos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra ADR030e: Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con hormigón no estructural HNE-25/P/25/IIIa fabricado en central y vertido desde camión.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con hormigón no estructural HNE-25/P/25/IIIa fabricado en central y vertido desde camión. Incluso carga, transporte, vertido, vibrado y curado del hormigón.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

Ejecución: CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: **Cimientos**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre los planos de perfiles transversales del Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie a rellenar está limpia, presenta un aspecto cohesivo y carece de lentejones.

AMBIENTALES

Se comprobará que la temperatura de hormigonado no sea inferior a 5°C.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Puesta en obra del hormigón.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El hormigón de relleno habrá alcanzado la resistencia adecuada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra ADR030f: Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con zahorra artificial granítica, y compactación al 95% del Proctor Modificado con rodillo vibrante de guiado manual.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con zahorra artificial granítica; y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con rodillo vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre los planos de perfiles transversales del Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie a rellenar está limpia, presenta un aspecto cohesivo y carece de lentejones.

AMBIENTALES

Se comprobará que la temperatura ambiente no sea inferior a 2°C a la sombra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las tierras o áridos de relleno habrán alcanzado el grado de compactación adecuado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las tierras o áridos utilizados como material de relleno quedarán protegidos de la posible contaminación por materiales extraños o por agua de lluvia, así como del paso de vehículos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra ADR030g: Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con hormigón no estructural HNE-25/P/25/IIIa fabricado en central y vertido desde camión.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con hormigón no estructural HNE-25/P/25/IIIa fabricado en central y vertido desde camión. Incluso carga, transporte, vertido, vibrado y curado del hormigón.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

Ejecución: CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre los planos de perfiles transversales del Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie a rellenar está limpia, presenta un aspecto cohesivo y carece de lentejones.

AMBIENTALES

Se comprobará que la temperatura de hormigonado no sea inferior a 5°C.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Puesta en obra del hormigón.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El hormigón de relleno habrá alcanzado la resistencia adecuada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra ASA010: Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 100x100x115 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de arqueta de paso, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 100x100x115 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros, asentándolo convenientemente con el hormigón en el fondo de la arqueta, conexiones de conducciones y remates. Totalmente montada, conexionada y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio), sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

Ejecución: **CTE. DB-HS Salubridad**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la ubicación de la arqueta se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La arqueta quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y obturaciones. Se tapanán todas las arquetas para evitar accidentes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ASA010b: Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 60x60x50 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de arqueta de paso, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5,

de dimensiones interiores 60x60x50 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros, asentándolo convenientemente con el hormigón en el fondo de la arqueta, conexiones de conducciones y remates. Totalmente montada, conexionada y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio), sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

Ejecución: **CTE. DB-HS Salubridad**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la ubicación de la arqueta se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La arqueta quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y obturaciones. Se taparán todas las arquetas para evitar accidentes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ASA010c: Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de arqueta de paso, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros, asentándolo convenientemente con el hormigón en el fondo de la arqueta, conexiones de conducciones y remates. Totalmente montada, conexionada y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio), sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

Ejecución: **CTE. DB-HS Salubridad**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la ubicación de la arqueta se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La arqueta quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: **CTE. DB-HS Salubridad**

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y obturaciones. Se taparán todas las arquetas para evitar accidentes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ASA010d: Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 60x60x75 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de arqueta de paso, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 60x60x75 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros, asentándolo convenientemente con el hormigón en el fondo de la arqueta, conexiones de conducciones y remates. Totalmente montada, conexas y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio), sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

Ejecución: **CTE. DB-HS Salubridad**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la ubicación de la arqueta se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La arqueta quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y obturaciones. Se tapanán todas las arquetas para evitar accidentes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ASA010e: Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 80x80x90 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de arqueta de paso, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x90 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros, asentándolo convenientemente con el hormigón en el fondo de la arqueta, conexiones de conducciones y remates. Totalmente montada, conexionada y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio), sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

Ejecución: **CTE. DB-HS Salubridad**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la ubicación de la arqueta se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero.

Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La arqueta quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y obturaciones. Se taparán todas las arquetas para evitar accidentes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ASA010f: Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de arqueta de paso, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros, asentándolo convenientemente con el hormigón en el

fondo de la arqueta, conexiones de conducciones y remates. Totalmente montada, conexionada y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio), sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

Ejecución: **CTE. DB-HS Salubridad**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la ubicación de la arqueta se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La arqueta quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: **CTE. DB-HS Salubridad**

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y obturaciones. Se taparán todas las arquetas para evitar accidentes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ASA010g: Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 100x100x120 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de arqueta de paso, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 100x100x120 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros, asentándolo convenientemente con el hormigón en el fondo de la arqueta, conexiones de conducciones y remates. Totalmente montada, conexionada y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio), sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

Ejecución: **CTE. DB-HS Salubridad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la ubicación de la arqueta se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La arqueta quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y obturaciones. Se taparán todas las arquetas para evitar accidentes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ASA010h: Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 125x125x135 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de arqueta de paso, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 125x125x135 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros, asentándolo convenientemente con el hormigón en el fondo de la arqueta, conexiones de conducciones y remates. Totalmente montada, conexionada y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio), sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

Ejecución: **CTE. DB-HS Salubridad**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la ubicación de la arqueta se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero.

Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La arqueta quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y obturaciones. Se taparán todas las arquetas para evitar accidentes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ASA010i: Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 125x125x140 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de arqueta de paso, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 125x125x140 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros, asentándolo convenientemente con el hormigón en el

fondo de la arqueta, conexiones de conducciones y remates. Totalmente montada, conexionada y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio), sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

Ejecución: **CTE. DB-HS Salubridad**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la ubicación de la arqueta se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La arqueta quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: **CTE. DB-HS Salubridad**

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y obturaciones. Se taparán todas las arquetas para evitar accidentes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ASA010j: Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 125x125x145 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de arqueta de paso, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 125x125x145 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros, asentándolo convenientemente con el hormigón en el fondo de la arqueta, conexiones de conducciones y remates. Totalmente montada, conexionada y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio), sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

Ejecución: **CTE. DB-HS Salubridad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la ubicación de la arqueta se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La arqueta quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y obturaciones. Se taparán todas las arquetas para evitar accidentes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ASB010: Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de acometida general de saneamiento, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales a la red general del municipio, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formada por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, con sus correspondientes juntas y piezas especiales. Incluso demolición y levantado del firme existente y posterior reposición con hormigón en masa HM-20/P/20/I, sin incluir la excavación previa de la zanja, el posterior relleno principal de la misma ni su conexión con la red general de saneamiento. Totalmente montada, conexas y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el trazado de las zanjas corresponde con el de Proyecto.

El terreno del interior de la zanja, además de libre de agua, deberá estar limpio de residuos, tierras sueltas o disgregadas y vegetación.

Se comprobarán las separaciones mínimas de la acometida con otras instalaciones.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La red permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio, no presentará problemas en la circulación y tendrá una evacuación rápida.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal.

Unidad de obra ASB010b: Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de acometida general de saneamiento, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales a la red general del municipio, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formada por tubo de PVC liso,

serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, con sus correspondientes juntas y piezas especiales. Incluso demolición y levantado del firme existente y posterior reposición con hormigón en masa HM-20/P/20/I, sin incluir la excavación previa de la zanja, el posterior relleno principal de la misma ni su conexión con la red general de saneamiento. Totalmente montada, conexiónada y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el trazado de las zanjas corresponde con el de Proyecto.

El terreno del interior de la zanja, además de libre de agua, deberá estar limpio de residuos, tierras sueltas o disgregadas y vegetación.

Se comprobarán las separaciones mínimas de la acometida con otras instalaciones.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la

zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La red permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio, no presentará problemas en la circulación y tendrá una evacuación rápida.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal.

Unidad de obra ASB020: Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de la conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio a través de pozo de registro (sin incluir). Incluso comprobación del buen estado de la acometida existente, trabajos de conexión, rotura del pozo de registro desde el exterior con martillo compresor hasta su completa perforación, acoplamiento y recibido del tubo de acometida, empalme con junta flexible, repaso y bruñido con mortero de cemento, industrial, M-5 en el interior del pozo, sellado, pruebas de estanqueidad, reposición de elementos en caso de roturas o de aquellos que se encuentren deteriorados en el tramo de acometida existente. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir excavación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la ubicación de la conexión se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado de la conexión en el pozo de registro. Rotura del pozo con compresor. Colocación de la acometida. Resolución de la conexión.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La conexión permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ASB020b: Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de la conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio a través de pozo de registro (sin incluir). Incluso comprobación del buen estado de la acometida existente, trabajos de conexión, rotura del pozo de registro desde el exterior con martillo compresor hasta su completa perforación, acoplamiento y recibido del tubo de acometida, empalme con junta flexible, repaso y bruñido con mortero de cemento, industrial, M-5 en el interior del pozo, sellado, pruebas de estanqueidad, reposición de elementos en caso de roturas o de aquellos que se encuentren deteriorados en el tramo de acometida existente. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir excavación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la ubicación de la conexión se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado de la conexión en el pozo de registro. Rotura del pozo con compresor. Colocación de la acometida. Resolución de la conexión.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La conexión permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ASC010: Colector enterrado de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diámetro, con junta elástica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de colector enterrado de red horizontal de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diámetro exterior, con junta elástica, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso p/p de accesorios, registros, uniones y piezas especiales, juntas y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el trazado y las dimensiones de las zanjas corresponden con los de Proyecto.

El terreno del interior de la zanja, además de libre de agua, deberá estar limpio de residuos, tierras sueltas o disgregadas y vegetación.

DEL CONTRATISTA

Deberá someter a la aprobación del Director de Ejecución de la obra el procedimiento de descarga en obra y manipulación de colectores.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La red permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio, no presentará problemas en la circulación y tendrá una evacuación rápida.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.

Unidad de obra ASC010b: Colector enterrado de drenaje, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC corrugado, rigidez anular nominal 8 kN/m², de 400 mm de diámetro, con junta elástica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de colector enterrado de red horizontal de drenaje, con arquetas (no incluidas en este precio), con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC corrugado, rigidez anular nominal 8 kN/m², de 400 mm de diámetro exterior, con junta elástica, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso juntas y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, entre caras interiores de arquetas.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el trazado y las dimensiones de las zanjas corresponden con los de Proyecto.

El terreno del interior de la zanja, además de libre de agua, deberá estar limpio de residuos, tierras sueltas o disgregadas y vegetación.

DEL CONTRATISTA

Deberá someter a la aprobación del Director de Ejecución de la obra el procedimiento de descarga en obra y manipulación de colectores.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La red permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio, no presentará problemas en la circulación y tendrá una evacuación rápida.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.

Unidad de obra ASC010c: Colector enterrado de drenaje, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC corrugado, rigidez anular nominal 8 kN/m², de 500 mm de diámetro, con junta elástica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de colector enterrado de red horizontal de drenaje, con arquetas (no incluidas en este precio), con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC corrugado, rigidez anular nominal 8

kN/m², de 500 mm de diámetro exterior, con junta elástica, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso juntas y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, entre caras interiores de arquetas.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el trazado y las dimensiones de las zanjas corresponden con los de Proyecto.

El terreno del interior de la zanja, además de libre de agua, deberá estar limpio de residuos, tierras sueltas o disgregadas y vegetación.

DEL CONTRATISTA

Deberá someter a la aprobación del Director de Ejecución de la obra el procedimiento de descarga en obra y manipulación de colectores.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La red permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio, no presentará problemas en la circulación y tendrá una evacuación rápida.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.

Unidad de obra ASC010d: Colector enterrado de saneamiento, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC corrugado, rigidez anular nominal 8 kN/m², de 630 mm de diámetro, con junta elástica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de colector enterrado de red horizontal de drenaje, con arquetas (no incluidas en este precio), con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC corrugado, rigidez anular nominal 8 kN/m², de 630 mm de diámetro exterior, con junta elástica, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso juntas y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, entre caras interiores de arquetas.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el trazado y las dimensiones de las zanjias corresponden con los de Proyecto.

El terreno del interior de la zanja, además de libre de agua, deberá estar limpio de residuos, tierras sueltas o disgregadas y vegetación.

DEL CONTRATISTA

Deberá someter a la aprobación del Director de Ejecución de la obra el procedimiento de descarga en obra y manipulación de colectores.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La red permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio, no presentará problemas en la circulación y tendrá una evacuación rápida.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.

Unidad de obra ASC010e: Colector enterrado de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diámetro, con junta elástica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de colector enterrado de red horizontal de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diámetro exterior, con junta elástica, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso p/p de accesorios, registros, uniones y piezas especiales, juntas y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el trazado y las dimensiones de las zanjas corresponden con los de Proyecto.

El terreno del interior de la zanja, además de libre de agua, deberá estar limpio de residuos, tierras sueltas o disgregadas y vegetación.

DEL CONTRATISTA

Deberá someter a la aprobación del Director de Ejecución de la obra el procedimiento de descarga en obra y manipulación de colectores.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La red permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio, no presentará problemas en la circulación y tendrá una evacuación rápida.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.

Unidad de obra ASD010: Zanja drenante rellena con grava filtrante clasificada, según PG-3, en cuyo fondo se dispone un tubo flexible de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) ranurado corrugado circular de doble pared para drenaje, enterrado, de 50 mm de diámetro interior nominal.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de tubería enterrada de drenaje, con una pendiente mínima del 0,50%, para captación de aguas subterráneas, de tubo flexible de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) ranurado corrugado circular de doble pared para drenaje, enterrado, de 50 mm de diámetro interior nominal, según UNE 53994-EX, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I, de 10 cm de espesor, en forma de cuna para recibir el tubo y formar las pendientes. Incluso p/p de juntas y piezas complementarias; relleno lateral y superior hasta 50 cm por encima de la generatriz superior del tubo con grava filtrante clasificada, cuyas características y composición granulométrica cumplen lo expuesto en el art. 421 del

PG-3, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas por encima de la grava filtrante. Totalmente montada, conexiónada a la red de saneamiento y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución:

- **CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.**
- **CTE. DB-HS Salubridad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el trazado de las zanjas corresponde con el de Proyecto.

Se comprobará que el terreno coincide con el previsto en el Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Formación de la solera de hormigón. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje e instalación de la tubería. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Se acabará el relleno en las condiciones adecuadas que garanticen el drenaje del terreno y la circulación de la red.

PRUEBAS DE SERVICIO

Circulación de la red.

Normativa de aplicación: NTE-ASD. Acondicionamiento del terreno. Saneamiento: Drenajes y avenamientos

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá para evitar su contaminación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

3.2.4. Cimentaciones.

Unidad de obra 2.1.3: Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, de 5 cm de espesor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, de 5 cm de espesor, de hormigón HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, en el fondo de la excavación previamente realizada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución:

- **CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.**
- **CTE. DB-HS Salubridad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida sobre la superficie teórica de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará, visualmente o mediante las pruebas que se juzguen oportunas, que el terreno de apoyo de aquella se corresponde con las previsiones del Proyecto.

El resultado de tal inspección, definiendo la profundidad de la cimentación de cada uno de los apoyos de la obra, su forma y dimensiones, y el tipo y consistencia del terreno, se incorporará a la documentación final de obra.

En particular, se debe comprobar que el nivel de apoyo de la cimentación se ajusta al previsto y, apreciablemente, la estratigrafía coincide con la estimada en el estudio geotécnico, que el nivel freático y las condiciones hidrogeológicas se ajustan a las previstas, que el terreno presenta, apreciablemente, una resistencia y una humedad similares a la supuesta en el estudio geotécnico, que no se detectan defectos evidentes tales como cavernas, fallas, galerías, pozos, etc, y, por último, que no se detectan corrientes subterráneas que puedan producir socavación o arrastres.

Una vez realizadas estas comprobaciones, se confirmará la existencia de los elementos enterrados de la instalación de puesta a tierra, y que el plano de apoyo del terreno es horizontal y presenta una superficie limpia.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de toques y/o formación de maestras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase del hormigón.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La superficie quedará horizontal y plana.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie teórica ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra 2.2.3: Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, de 5 cm de espesor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, de 5 cm de espesor, de hormigón HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, en el fondo de la excavación previamente realizada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución:

- **CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.**
- **CTE. DB-HS Salubridad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida sobre la superficie teórica de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará, visualmente o mediante las pruebas que se juzguen oportunas, que el terreno de apoyo de aquella se corresponde con las previsiones del Proyecto.

El resultado de tal inspección, definiendo la profundidad de la cimentación de cada uno de los apoyos de la obra, su forma y dimensiones, y el tipo y consistencia del terreno, se incorporará a la documentación final de obra.

En particular, se debe comprobar que el nivel de apoyo de la cimentación se ajusta al previsto y, apreciablemente, la estratigrafía coincide con la estimada en el estudio geotécnico, que el nivel freático y las condiciones hidrogeológicas se ajustan a las previstas, que el terreno presenta, apreciablemente, una resistencia y una humedad similares a la supuesta en el estudio geotécnico, que no se detectan defectos evidentes tales como cavernas, fallas, galerías, pozos, etc, y, por último, que no se detectan corrientes subterráneas que puedan producir socavación o arrastres.

Una vez realizadas estas comprobaciones, se confirmará la existencia de los elementos enterrados de la instalación de puesta a tierra, y que el plano de apoyo del terreno es horizontal y presenta una superficie limpia.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de toques y/o formación de maestras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase del hormigón.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La superficie quedará horizontal y plana.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie teórica ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra 2.3.2: Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, de 5 cm de espesor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, de 5 cm de espesor, de hormigón HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, en el fondo de la excavación previamente realizada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución:

- **CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.**
- **CTE. DB-HS Salubridad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida sobre la superficie teórica de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará, visualmente o mediante las pruebas que se juzguen oportunas, que el terreno de apoyo de aquella se corresponde con las previsiones del Proyecto.

El resultado de tal inspección, definiendo la profundidad de la cimentación de cada uno de los apoyos de la obra, su forma y dimensiones, y el tipo y consistencia del terreno, se incorporará a la documentación final de obra.

En particular, se debe comprobar que el nivel de apoyo de la cimentación se ajusta al previsto y, apreciablemente, la estratigrafía coincide con la estimada en el estudio geotécnico, que el nivel freático y las condiciones hidrogeológicas se ajustan a las previstas, que el terreno presenta, apreciablemente, una resistencia y una humedad similares a la supuesta en el estudio geotécnico, que no se detectan defectos evidentes tales como cavernas, fallas, galerías, pozos, etc, y, por último, que no se detectan corrientes subterráneas que puedan producir socavación o arrastres.

Una vez realizadas estas comprobaciones, se confirmará la existencia de los elementos enterrados de la instalación de puesta a tierra, y que el plano de apoyo del terreno es horizontal y presenta una superficie limpia.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de toques y/o formación de maestras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase del hormigón.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La superficie quedará horizontal y plana.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie teórica ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra 2.3.3: Zapata corrida de cimentación, de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/P/40/IIIa fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 90,2 kg/m³, sin incluir encofrado.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Dependiendo de la agresividad del terreno o la presencia de agua con sustancias agresivas, se elegirá el cemento adecuado para la fabricación del hormigón, así como su dosificación y permeabilidad y el espesor de recubrimiento de las armaduras.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de zapata corrida de cimentación, de hormigón armado, realizada en excavación previa, con hormigón HA-30/P/40/IIIa fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 90,2 kg/m³, sin incluir el encofrado en este precio. Incluso p/p de elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, separadores, y armaduras de espera de los pilares u otros elementos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución:

- **CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.**
- **NTE-CSV. Cimentaciones superficiales: Vigas flotantes.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la existencia de la capa de hormigón de limpieza, que presentará un plano de apoyo horizontal y una superficie limpia.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado de las vigas y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en las mismas. Colocación de separadores y fijación de las armaduras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase de cimientos. Curado del hormigón.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas al terreno. La superficie quedará sin imperfecciones.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerán y señalizarán las armaduras de espera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra 2.1.4: Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 31,33 kg/m³, sin incluir encofrado.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Dependiendo de la agresividad del terreno o la presencia de agua con sustancias agresivas, se elegirá el cemento adecuado para la fabricación del hormigón, así como su dosificación y permeabilidad y el espesor de recubrimiento de las armaduras.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, con una cuantía aproximada de 31,33 kg/m³, sin incluir el encofrado en este precio. Incluso p/p de elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, separadores, armaduras de espera del pilar y curado del hormigón.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución:

- **CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.**
- **NTE-CSZ. Cimentaciones superficiales: Zapatas.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la existencia de la capa de hormigón de limpieza, que presentará un plano de apoyo horizontal y una superficie limpia.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado de las zapatas y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en las mismas. Colocación de separadores y fijación de las armaduras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase de cimientos. Curado del hormigón.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas al terreno. La superficie quedará sin imperfecciones.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerán y señalizarán las armaduras de espera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra 2.1.5: Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 28,62 kg/m³, sin incluir encofrado.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Dependiendo de la agresividad del terreno o la presencia de agua con sustancias agresivas, se elegirá el cemento adecuado para la fabricación del hormigón, así como su dosificación y permeabilidad y el espesor de recubrimiento de las armaduras.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, con una cuantía aproximada de 28,62 kg/m³, sin incluir el encofrado en este precio. Incluso p/p de elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, separadores, armaduras de espera del pilar y curado del hormigón.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución:

- **CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.**
- **NTE-CSZ. Cimentaciones superficiales: Zapatas.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la existencia de la capa de hormigón de limpieza, que presentará un plano de apoyo horizontal y una superficie limpia.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado de las zapatas y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en las mismas. Colocación de separadores y fijación de las armaduras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase de cimientos. Curado del hormigón.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas al terreno. La superficie quedará sin imperfecciones.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerán y señalizarán las armaduras de espera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra 2.2.4: Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 31,33 kg/m³, sin incluir encofrado.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Dependiendo de la agresividad del terreno o la presencia de agua con sustancias agresivas, se elegirá el cemento adecuado para la fabricación del hormigón, así como su dosificación y permeabilidad y el espesor de recubrimiento de las armaduras.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, con una cuantía aproximada de 31,33 kg/m³, sin incluir el encofrado en este precio. Incluso p/p de elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, separadores, armaduras de espera del pilar y curado del hormigón.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución:

- **CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.**
- **NTE-CSZ. Cimentaciones superficiales: Zapatas.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la existencia de la capa de hormigón de limpieza, que presentará un plano de apoyo horizontal y una superficie limpia.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado de las zapatas y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en las mismas. Colocación de separadores y fijación de las armaduras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase de cimientos. Curado del hormigón.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas al terreno. La superficie quedará sin imperfecciones.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerán y señalizarán las armaduras de espera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra 2.2.5: Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 28,62 kg/m³, sin incluir encofrado.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Dependiendo de la agresividad del terreno o la presencia de agua con sustancias agresivas, se elegirá el cemento adecuado para la fabricación del hormigón, así como su dosificación y permeabilidad y el espesor de recubrimiento de las armaduras.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, con una cuantía aproximada de 28,62 kg/m³, sin incluir el encofrado en este precio. Incluso p/p de elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, separadores, armaduras de espera del pilar y curado del hormigón.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución:

- **CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.**
- **NTE-CSZ. Cimentaciones superficiales: Zapatas.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la existencia de la capa de hormigón de limpieza, que presentará un plano de apoyo horizontal y una superficie limpia.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado de las zapatas y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en las mismas. Colocación de separadores y fijación de las armaduras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase de cimientos. Curado del hormigón.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas al terreno. La superficie quedará sin imperfecciones.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerán y señalizarán las armaduras de espera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra 2.1.6: Viga de atado de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 49,21 kg/m³, sin incluir encofrado.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Dependiendo de la agresividad del terreno o la presencia de agua con sustancias agresivas, se elegirá el cemento adecuado para la fabricación del hormigón, así como su dosificación y permeabilidad y el espesor de recubrimiento de las armaduras.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de viga de atado de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 49,21 kg/m³, sin incluir el encofrado en este precio. Incluso p/p de elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, separadores, y curado del hormigón.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución: CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: **Cimientos.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la existencia de la capa de hormigón de limpieza, que presentará un plano de apoyo horizontal y una superficie limpia.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación de la armadura con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase. Curado del hormigón.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas al terreno.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerán y señalizarán las armaduras de espera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra 2.2.6: Viga de atado de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 49,21 kg/m³, sin incluir encofrado.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Dependiendo de la agresividad del terreno o la presencia de agua con sustancias agresivas, se elegirá el cemento adecuado para la fabricación del hormigón, así como su dosificación y permeabilidad y el espesor de recubrimiento de las armaduras.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de viga de atado de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 49,21 kg/m³, sin incluir el encofrado en este precio. Incluso p/p de elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, separadores, y curado del hormigón.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución: CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: **Cimientos.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la existencia de la capa de hormigón de limpieza, que presentará un plano de apoyo horizontal y una superficie limpia.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación de la armadura con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase. Curado del hormigón.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas al terreno.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerán y señalizarán las armaduras de espera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra 2.0.2: Montaje y desmontaje de sistema de encofrado recuperable, realizado con chapas metálicas, amortizables en 150 usos para enano de cimentación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Montaje de sistema de encofrado recuperable metálico, en enano de cimentación, formado por chapas metálicas, amortizables en 150 usos, y posterior desmontaje del sistema

de encofrado. Incluso p/p de elementos de sustentación, fijación y acodalamientos necesarios para su estabilidad y aplicación de líquido desencofrante.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie de encofrado en contacto con el hormigón, medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Antes de proceder a la ejecución de los encofrados hay que asegurarse de que las excavaciones están no sólo abiertas, sino en las condiciones que convenga a las características y dimensiones del encofrado.

DEL CONTRATISTA

No podrá comenzar el montaje del encofrado sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra, quien comprobará que el estado de conservación de su superficie y de las uniones, se ajusta al acabado del hormigón previsto en el proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo. Aplicación del líquido desencofrante. Montaje del sistema de encofrado. Colocación de elementos de sustentación, fijación y acodalamiento. Aplomado y nivelación del encofrado. Desmontaje del sistema de encofrado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las superficies que vayan a quedar vistas no presentarán imperfecciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie de encofrado en contacto con el hormigón realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 2.1.7: Enano de cimentación de hormigón armado, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 41 kg/m³, sin incluir encofrado.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Dependiendo de la agresividad del terreno o la presencia de agua con sustancias agresivas, se elegirá el cemento adecuado para la fabricación del hormigón, así como su dosificación y permeabilidad y el espesor de recubrimiento de las armaduras.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de enano de cimentación de hormigón armado para pilares, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, con una cuantía aproximada de 41 kg/m³, sin incluir el encofrado en este precio. Incluso p/p de elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, separadores y curado del hormigón.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de cálculo, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la existencia de las armaduras de espera.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de la armadura con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Curado del hormigón.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas a la cimentación.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerán y señalizarán las armaduras de espera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 2.2.7: Enano de cimentación de hormigón armado, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente

Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 41 kg/m³, sin incluir encofrado.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Dependiendo de la agresividad del terreno o la presencia de agua con sustancias agresivas, se elegirá el cemento adecuado para la fabricación del hormigón, así como su dosificación y permeabilidad y el espesor de recubrimiento de las armaduras.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de enano de cimentación de hormigón armado para pilares, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, con una cuantía aproximada de 41 kg/m³, sin incluir el encofrado en este precio. Incluso p/p de elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, separadores y curado del hormigón.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de cálculo, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la existencia de las armaduras de espera.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de la armadura con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Curado del hormigón.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas a la cimentación.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerán y señalizarán las armaduras de espera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 2.3.4: Enano de cimentación de hormigón armado, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 41 kg/m³, sin incluir encofrado.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Dependiendo de la agresividad del terreno o la presencia de agua con sustancias agresivas, se elegirá el cemento adecuado para la fabricación del hormigón, así como su dosificación y permeabilidad y el espesor de recubrimiento de las armaduras.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de enano de cimentación de hormigón armado para pilares, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, con una cuantía aproximada de 41 kg/m³, sin incluir el encofrado en este precio. Incluso p/p de elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, separadores y curado del hormigón.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de cálculo, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la existencia de las armaduras de espera.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de la armadura con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Curado del hormigón.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas a la cimentación.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerán y señalizarán las armaduras de espera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 2.4.2: Hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, para formación de muro de contención $3 < H < 6$ m.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Dependiendo de la agresividad del terreno o la presencia de agua con sustancias agresivas, se elegirá el cemento adecuado para la fabricación del hormigón, así como su dosificación y permeabilidad.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro de hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote a través de tubo Tremie, para formación de muro de contención $3 < H < 6$ m. Incluso p/p de compactación y curado del hormigón.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen teórico, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Vertido y compactación del hormigón. Curado del hormigón.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas al terreno.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerán y señalizarán las armaduras de espera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra 2.5.2: Hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, para formación de muro de contención 3<H<6 m.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Dependiendo de la agresividad del terreno o la presencia de agua con sustancias agresivas, se elegirá el cemento adecuado para la fabricación del hormigón, así como su dosificación y permeabilidad.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro de hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote a través de tubo Tremie, para formación de muro de contención 3<H<6 m. Incluso p/p de compactación y curado del hormigón.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen teórico, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior

periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Vertido y compactación del hormigón. Curado del hormigón.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas al terreno.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerán y señalizarán las armaduras de espera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra 2.4.3: Acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración y montaje de la ferralla en muro de contención $3 < H < 6$ m.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración y montaje de la ferralla en muro de contención $3 < H < 6$ m. Incluso p/p de alambre de atar, cortes y doblados.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Peso teórico calculado según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Corte y doblado de la armadura. Montaje y colocación de la armadura. Sujeción de la armadura.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se calculará el peso teórico de la armadura ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 2.5.3: Acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración y montaje de la ferralla en muro de contención $3 < H < 6$ m.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración y montaje de la ferralla en muro de contención $3 < H < 6$ m. Incluso p/p de alambre de atar, cortes y doblados.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Peso teórico calculado según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Corte y doblado de la armadura. Montaje y colocación de la armadura. Sujeción de la armadura.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se calculará el peso teórico de la armadura ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 2.0.1: Montaje y desmontaje de sistema de encofrado a una cara con acabado tipo industrial para revestir, realizado con paneles metálicos modulares,

amortizables en 150 usos, para formación de muro de hormigón armado de entre 3 y 6 m de altura y superficie plana espesor 0 cm, para contención de tierras.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Montaje y desmontaje de sistema de encofrado a una cara con acabado tipo industrial para revestir, realizado con paneles metálicos modulares, amortizables en 150 usos, para formación de muro de hormigón armado, de entre 3 y 6 m de altura y superficie plana, para contención de tierras. Incluso p/p de elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento necesarios para su estabilidad; aplicación de líquido desencofrante formación de huecos para el paso de instalaciones o mechinales de drenaje; replanteo y perfilado de las juntas de construcción y dilatación; y sellado de las juntas no estancas del encofrado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie de encofrado en contacto con el hormigón, medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Antes de proceder a la ejecución de los encofrados hay que asegurarse de que las excavaciones están no sólo abiertas, sino en las condiciones que convenga a las características y dimensiones del encofrado.

DEL CONTRATISTA

No podrá comenzar el montaje del encofrado sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra, quien comprobará que el estado de conservación de su superficie y de las uniones, se ajusta al acabado del hormigón previsto en el proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo del encofrado sobre la cimentación. Aplicación del líquido desencofrante. Montaje del sistema de encofrado.

Colocación de elementos de sustentación, fijación y acodamiento. Aplomado y nivelación del encofrado. Desmontaje del sistema de encofrado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las superficies que vayan a quedar vistas no presentarán imperfecciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie de encofrado en contacto con el hormigón realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

3.2.5. Estructuras.

Unidad de obra 2.4.5: Acero S275JR en estructura de escalera compuesta de zancas y mesetas, perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, estructura soldada.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

La zona de soldadura no se pintará.

No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, para estructura de escalera compuesta de zancas y mesetas, mediante uniones soldadas. Trabajado y montado en taller, con preparación de superficies en grado SA21/2 según UNE-EN ISO 8501-1 y aplicación posterior de dos manos de imprimación con un espesor mínimo de película seca de 30 micras por mano, excepto en la zona en que deban realizarse soldaduras en obra, en una distancia de 100 mm desde el borde de la soldadura. Incluso p/p de preparación de bordes, soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y reparación en obra de cuantos desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje, con el mismo grado de preparación de superficies e imprimación.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- NTE-EAZ. Estructuras de acero: Zancas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.

DEL CONTRATISTA

Presentará para su aprobación, al Director de Ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la escalera. Colocación y fijación provisional de los perfiles. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones. Reparación de defectos superficiales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 2.5.5: Acero S275JR en estructura de escalera compuesta de zancas y mesetas, perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, estructura soldada.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

La zona de soldadura no se pintará.

No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, para estructura de escalera compuesta de zancas y mesetas, mediante uniones soldadas. Trabajado y montado en taller, con preparación de superficies en grado SA21/2 según UNE-EN ISO 8501-1 y aplicación posterior de dos manos de imprimación con un espesor mínimo de película seca de 30 micras por mano, excepto en la zona en que deban realizarse soldaduras en obra, en una distancia de 100 mm desde el borde de la soldadura. Incluso p/p de preparación de bordes, soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y reparación en obra de cuantos desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje, con el mismo grado de preparación de superficies e imprimación.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- NTE-EAZ. Estructuras de acero: Zancas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.

DEL CONTRATISTA

Presentará para su aprobación, al Director de Ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la escalera. Colocación y fijación provisional de los perfiles. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones. Reparación de defectos superficiales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra EAE020: Acero S275JR en estructura de pasarela peatonal, perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, estructura soldada.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

La zona de soldadura no se pintará.

No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, para estructura de pasarela peatonal, mediante uniones soldadas. Trabajado y montado en taller, con preparación de superficies en grado SA21/2 según UNE-EN ISO 8501-1 y aplicación posterior de dos manos de imprimación con un espesor mínimo de película seca de 30 micras por mano, excepto en la zona en que deban realizarse soldaduras en obra, en una distancia de 100 mm desde el borde de la soldadura. Incluso p/p de preparación de bordes, soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y reparación en obra de cuantos desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje, con el mismo grado de preparación de superficies e imprimación.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.

DEL CONTRATISTA

Presentará para su aprobación, al Director de Ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la pasarela peatonal. Colocación y fijación provisional de los perfiles. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones. Reparación de defectos superficiales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra EAE030: Acero S275JR en estructura de plataforma de trabajo, perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, estructura soldada.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

La zona de soldadura no se pintará.

No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o L para estructura de plataforma de trabajo, mediante uniones soldadas. Trabajado y montado en taller, con

preparación de superficies en grado SA21/2 según UNE-EN ISO 8501-1 y aplicación posterior de dos manos de imprimación con un espesor mínimo de película seca de 30 micras por mano, excepto en la zona en que deban realizarse soldaduras en obra, en una distancia de 100 mm desde el borde de la soldadura. Incluso p/p de preparación de bordes, soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y reparación en obra de cuantos desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje, con el mismo grado de preparación de superficies e imprimación.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.

DEL CONTRATISTA

Presentará para su aprobación, al Director de Ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la plataforma de trabajo. Colocación y fijación provisional de los perfiles. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones. Reparación de defectos superficiales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra EAE100: Pavimento de rejilla electrosoldada antideslizante de 34x38 mm de paso de malla, acabado galvanizado en caliente, realizada con pletinas portantes de acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfil plano laminado en caliente, de 50x3 mm, separadas 34 mm entre sí, separadores de varilla cuadrada retorcida, de acero con bajo contenido en carbono UNE-EN ISO 16120-2 C4D, de 5 mm de lado, separados 38 mm entre sí y marco de acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfil omega laminado en caliente, de 50x3 mm, fijado con piezas de sujeción, para meseta de escalera.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de pavimento de rejilla electrosoldada antideslizante de 34x38 mm de paso de malla, acabado galvanizado en caliente, realizada con pletinas portantes de acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfil plano laminado en caliente, de 50x3 mm, separadas 34 mm entre sí, separadores de varilla cuadrada retorcida, de acero con bajo contenido en carbono UNE-EN ISO 16120-2 C4D, de 5 mm de lado, separados 38 mm entre sí y marco de acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfil omega laminado en caliente, de 50x3 mm, fijado con piezas de sujeción, para meseta de escalera. Incluso p/p de preparación de la superficie de apoyo, cortes, piezas especiales, piezas de sujeción, repaso de imperfecciones y limpieza final.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la estructura portante presenta aplomado, planeidad y horizontalidad adecuados.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Preparación de la superficie de apoyo. Colocación y fijación provisional de la rejilla electrosoldada. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones. Limpieza final.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación al soporte será adecuada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra EAV010: Acero S275JR en vigas, con piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series L-60 más accesorios.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

La zona de soldadura no se pintará.

No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, Acero S275JR en vigas, con piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series L-60, para vigas y correas, mediante uniones soldadas. Trabajado y montado en taller, con preparación de superficies en grado SA21/2 según UNE-EN ISO 8501-1 y aplicación posterior de dos manos de imprimación con un espesor mínimo de película seca de 30 micras por mano, excepto en la zona en que deban realizarse soldaduras en obra, en una distancia de 100 mm desde el

borde de la soldadura. Incluso p/p de preparación de bordes, soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y reparación en obra de cuantos desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje, con el mismo grado de preparación de superficies e imprimación.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- NTE-EAV. Estructuras de acero: Vigas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.

DEL CONTRATISTA

Presentará para su aprobación, al Director de Ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional de la viga. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones. Reparación de defectos superficiales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 2.1.8: Pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón armado, de 30x30 cm de sección media, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 256,12 kg/m³; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de entre 3 y 4 m de altura libre, formado por superficie encofrante de chapas metálicas y estructura soporte vertical de puntales metálicos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón armado, de 30x30 cm de sección media, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, con una cuantía aproximada de 256,12 kg/m³; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de entre 3 y 4 m de altura libre, formado por: superficie encofrante de chapas metálicas, amortizables en 50 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos. Incluso p/p de replanteo, elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, biselado de cantos, separadores, elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento necesarios para la estabilidad del encofrado, aplicación de líquido desencofrante y curado del hormigón.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución: **NTE-EHS. Estructuras de hormigón armado: Soportes.**

Montaje y desmontaje del sistema de encofrado: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la existencia de las armaduras de espera.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de las armaduras con separadores homologados. Montaje del sistema de encofrado. Colocación de los berenjenos. Vertido y compactación del hormigón. Desmontaje del sistema de encofrado. Retirada de los berenjenos. Curado del hormigón. Reparación de defectos superficiales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas. Las formas y texturas de acabado serán las especificadas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 2.2.8: Pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón armado, de 30x30 cm de sección media, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 256,12 kg/m³; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de entre 3 y 4 m de altura libre, formado por superficie encofrante de chapas metálicas y estructura soporte vertical de puntales metálicos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón armado, de 30x30 cm de sección media, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, con una cuantía aproximada de 256,12 kg/m³; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de entre 3 y 4 m de altura libre, formado por: superficie encofrante de chapas metálicas, amortizables en 50 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos. Incluso p/p de replanteo, elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, biselado de cantos, separadores, elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento necesarios para la estabilidad del encofrado, aplicación de líquido desencofrante y curado del hormigón.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución: NTE-EHS. **Estructuras de hormigón armado: Soportes.**

Montaje y desmontaje del sistema de encofrado: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la existencia de las armaduras de espera.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de las armaduras con separadores homologados. Montaje del sistema de encofrado. Colocación de los berenjenos. Vertido y compactación del hormigón. Desmontaje del sistema de encofrado. Retirada de los berenjenos. Curado del hormigón. Reparación de defectos superficiales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas. Las formas y texturas de acabado serán las especificadas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 2.2.9: Viga descolgada, recta, de hormigón armado, de 45x30 cm, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 220 kg/m³; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de hasta 3 m de altura libre, formado por superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje y estructura soporte vertical de puntales metálicos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de viga descolgada, recta, de hormigón armado, de 45x30 cm, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, con una cuantía aproximada de 220 kg/m³; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de hasta 3 m de altura libre, formado por: superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, amortizables en 25 usos; estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje, amortizables en 150 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos. Incluso p/p de replanteo, elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, separadores, elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento necesarios para la estabilidad del encofrado, aplicación de líquido desencofrante y curado del hormigón.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución:

- **NTE-EHV. Estructuras de hormigón armado: Vigas.**

Montaje y desmontaje del sistema de encofrado:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**
- **NTE-EME. Estructuras de madera: Encofrados.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se habrán señalado los niveles de la planta a realizar sobre los pilares ya realizados.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Montaje del sistema de encofrado. Colocación de las armaduras con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Curado del hormigón. Desmontaje del sistema de encofrado. Reparación de defectos superficiales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 3.1.9: Viga descolgada, recta, de hormigón armado, de 45x30 cm, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 220 kg/m³; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de hasta 3 m de altura libre, formado por superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje y estructura soporte vertical de puntales metálicos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de viga descolgada, recta, de hormigón armado, de 45x30 cm, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, con una cuantía aproximada de 220 kg/m³; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de hasta 3 m de altura libre, formado por: superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, amortizables en 25 usos; estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje, amortizables en 150 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos. Incluso p/p de replanteo, elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, separadores, elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento necesarios para la estabilidad del encofrado, aplicación de líquido desencofrante y curado del hormigón.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución:

- NTE-EHV. Estructuras de hormigón armado: Vigas.

Montaje y desmontaje del sistema de encofrado:

- Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
- NTE-EME. Estructuras de madera: Encofrados.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se habrán señalado los niveles de la planta a realizar sobre los pilares ya realizados.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Montaje del sistema de encofrado. Colocación de las armaduras con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Curado del hormigón. Desmontaje del sistema de encofrado. Reparación de defectos superficiales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 2.1.10: Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, volumen total de hormigón 0,124 m³/m², y acero UNE-EN 10080 B 400 S con una cuantía total de 15 kg/m², sobre sistema de encofrado continuo constituida por: forjado unidireccional, horizontal, de canto 26 = 22+4 cm; vigueta pretensada; bovedilla de hormigón, 60x20x22 cm; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; vigas planas; altura libre de planta de hasta 3 m. Sin incluir repercusión de pilares.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, con un volumen total de hormigón en forjado y vigas de 0,124 m³/m², y acero UNE-EN 10080 B 400 S en zona de refuerzo de negativos y conectores de viguetas y zunchos y vigas, con una cuantía total 15 kg/m², constituida por: FORJADO UNIDIRECCIONAL: horizontal, de canto 26 = 22+4 cm; sistema de encofrado continuo con puntales, sopandas metálicas y superficie encofrante de madera tratada reforzada con varillas y perfiles; vigueta pretensada T-18; bovedilla de hormigón, 60x20x22 cm, incluso p/p de piezas especiales; capa de compresión de 4 cm de espesor, con armadura de reparto formada por malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; vigas planas; altura libre de planta de hasta 3 m. Incluso p/p de zunchos perimetrales de planta y curado del hormigón. Sin incluir repercusión de pilares.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución:

- **NTE-EHU. Estructuras de hormigón armado: Forjados unidireccionales.**
- **NTE-EHV. Estructuras de hormigón armado: Vigas.**

Montaje y desmontaje del sistema de encofrado:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**
- **NTE-EME. Estructuras de madera: Encofrados.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida en verdadera magnitud desde las caras exteriores de los zunchos del perímetro, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 6 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del sistema de encofrado. Montaje del sistema de encofrado. Replanteo de la geometría de la planta sobre el encofrado. Colocación de viguetas y bovedillas. Colocación de las armaduras con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Regleado y nivelación de la capa de compresión. Curado del hormigón. Desmontaje del sistema de encofrado. Reparación de defectos superficiales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas. La superficie quedará uniforme y sin irregularidades.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en verdadera magnitud, desde las caras exteriores de los zunchos del perímetro, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 6 m². Se consideran incluidos todos los elementos integrantes de la estructura señalados en los planos y detalles del Proyecto.

Unidad de obra 2.2.10: Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, volumen total de hormigón 0,124 m³/m², y acero UNE-EN 10080 B 400 S con una cuantía total de 15 kg/m², sobre sistema de encofrado continuo constituida por: forjado unidireccional, horizontal, de canto 26 = 22+4 cm; vigueta pretensada; bovedilla de hormigón, 60x20x22 cm; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; vigas planas; altura libre de planta de hasta 3 m. Sin incluir repercusión de pilares.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, con un volumen total de hormigón en forjado y vigas de 0,124 m³/m², y acero UNE-EN 10080 B 400 S en zona de refuerzo de negativos y conectores

de viguetas y zunchos y vigas, con una cuantía total 15 kg/m², constituida por: FORJADO UNIDIRECCIONAL: horizontal, de canto 26 = 22+4 cm; sistema de encofrado continuo con puntales, sopandas metálicas y superficie encofrante de madera tratada reforzada con varillas y perfiles; vigueta pretensada T-18; bovedilla de hormigón, 60x20x22 cm, incluso p/p de piezas especiales; capa de compresión de 4 cm de espesor, con armadura de reparto formada por malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; vigas planas; altura libre de planta de hasta 3 m. Incluso p/p de zunchos perimetrales de planta y curado del hormigón. Sin incluir repercusión de pilares.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución:

- **NTE-EHU. Estructuras de hormigón armado: Forjados unidireccionales.**
- **NTE-EHV. Estructuras de hormigón armado: Vigas.**

Montaje y desmontaje del sistema de encofrado:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**
- **NTE-EME. Estructuras de madera: Encofrados.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida en verdadera magnitud desde las caras exteriores de los zunchos del perímetro, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 6 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del sistema de encofrado. Montaje del sistema de encofrado. Replanteo de la geometría de la planta sobre el encofrado. Colocación de viguetas y bovedillas. Colocación de las armaduras con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Regleado y nivelación de la capa de compresión. Curado del hormigón. Desmontaje del sistema de encofrado. Reparación de defectos superficiales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas. La superficie quedará uniforme y sin irregularidades.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en verdadera magnitud, desde las caras exteriores de los zunchos del perímetro, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 6 m². Se consideran incluidos todos los elementos integrantes de la estructura señalados en los planos y detalles del Proyecto.

Unidad de obra 2.3.6: Muro de hormigón armado 2C, de hasta 3 m de altura, espesor 30 cm, superficie plana, realizado con hormigón HA-30/B/20/IIIa fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, 114 kg/m³; montaje y desmontaje de

sistema de encofrado con acabado tipo industrial para revestir, realizado con paneles metálicos modulares, amortizables en 150 usos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de muro de hormigón armado 2C, de hasta 3 m de altura, espesor 30 cm, superficie plana, realizado con hormigón HA-30/B/20/IIIa fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 114 kg/m³, ejecutado en condiciones complejas; montaje y desmontaje de sistema de encofrado con acabado tipo industrial para revestir, realizado con paneles metálicos modulares, amortizables en 150 usos. Incluso p/p de replanteo, elaboración y montaje de la ferralla en el lugar definitivo de su colocación en obra, formación de juntas, separadores, distanciadores para encofrados, accesorios, elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento necesarios para la estabilidad del encofrado, aplicación de líquido desencofrante y curado del hormigón.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

Montaje y desmontaje del sistema de encofrado: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre la sección teórica de cálculo, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la existencia de las armaduras de espera en el plano de apoyo del muro, que presentará una superficie horizontal y limpia.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza y preparación de la superficie de apoyo. Replanteo. Colocación de las armaduras con separadores homologados. Formación de juntas. Montaje del sistema de encofrado a dos caras del muro. Vertido y compactación del hormigón. Desmontaje del sistema de encofrado. Curado del hormigón. Limpieza de la superficie de coronación del muro. Reparación de defectos superficiales, si procede.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².

Unidad de obra 3.2.14: Losa de placas alveolares de hormigón pretensado, de canto 25 + 5 cm y 22 kN·m/m de momento flector último, apoyada indirectamente; relleno de juntas entre placas, zonas de enlace con apoyos y capa de compresión de hormigón armado, realizados con hormigón HA-30/B/12/IIIa fabricado en central, y vertido con cubilote, acero B 500 S, cuantía 4 kg/m², y malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; altura libre de planta de hasta 3 m. Sin incluir repercusión de apoyos ni pilares.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de placas alveolares de 25 cm de canto y de 100 a 120 cm de anchura, con momento flector último de 22 kN·m/m, para formación de losa de canto 25 + 5 cm, con altura libre de planta de hasta 3 m, apoyada indirectamente sobre vigas planas de hormigón (no incluidas en este precio); relleno de juntas entre placas, zonas de enlace con apoyos y capa de compresión, realizados con hormigón HA-30/B/12/IIIa fabricado en central, y vertido con cubilote, acero B 500 S en zona de negativos, con una cuantía

aproximada de 4 kg/m², y malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. Incluso p/p de cortes longitudinales paralelos a los laterales de las placas; cortes transversales oblicuos, cajeados, taladros y formación de huecos, separadores, montaje mediante grúa y curado del hormigón. Sin incluir repercusión de apoyos ni pilares.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida en verdadera magnitud desde las caras exteriores de los zunchos del perímetro, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 6 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las condiciones de los elementos de apoyo de las placas en función de su naturaleza y se tendrá especial cuidado en su replanteo.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la geometría de la planta. Montaje de las placas. Enlace de la losa con sus apoyos. Cortes, taladros y huecos. Colocación de las armaduras con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Regleado y

nivelación de la capa de compresión. Curado del hormigón. Reparación de defectos superficiales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas. La superficie quedará uniforme y sin irregularidades.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en verdadera magnitud, desde las caras exteriores de los zunchos del perímetro, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 6 m².

3.2.6. Fachadas y particiones

Unidad de obra 3.1.1: Hoja exterior en cerramiento de fachada, de 15 cm de espesor de fábrica, de bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20x15 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), con junta de 1 cm, rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado a granel, con sistema de anclaje para la sujeción o retención de la fábrica; revestimiento de los frentes de forjado con plaquetas de hormigón, colocadas con mortero de alta adherencia, formación de dinteles mediante piezas en "U" con armadura y macizado de hormigón, con cámara de aire ligeramente ventilada (drenaje no incluido en este precio).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Ejecución de hoja exterior de 15 cm de espesor en cerramiento de fachada de fábrica, de bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20x15 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), con junta de 1 cm, rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado a granel, y con dispositivos de conexión, anclajes, llaves y fijaciones metálicas, sistema de anclaje para la sujeción o retención de la fábrica a los elementos estructurales. Incluso p/p de replanteo, nivelación y aplomado, aberturas de ventilación, 10 cm² por cada m de fachada (orificios, rejillas o llagas desprovistas de mortero), para ventilación de la cámara (drenaje no incluido en este precio), mermas y

roturas, enjarjes, revestimiento de los frentes de forjado con plaquetas de hormigón, colocadas con mortero de alta adherencia, formación de dinteles mediante piezas en "U" con armadura y macizado de hormigón, jambas y mochetas, ejecución de encuentros y puntos singulares y limpieza final de la fábrica ejecutada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.
- NTE-FFB. Fachadas: Fábrica de bloques.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, incluyendo el revestimiento de los frentes de forjado, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que se ha terminado la ejecución completa de la estructura, que el soporte ha fraguado totalmente, y que está seco y limpio de cualquier resto de obra.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 40°C, llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Definición de los planos de fachada mediante plomos. Replanteo, planta a planta. Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de pavimento. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Colocación de los dispositivos de conexión, anclajes, llaves y fijaciones metálicas.

Revestimiento de los frentes de forjado, muros y pilares. Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de los huecos. Realización de aberturas de ventilación. Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques. Encuentro de la fábrica con el forjado superior. Repaso de las juntas y limpieza final del paramento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fábrica quedará monolítica, estable frente a esfuerzos horizontales, plana y aplomada. Tendrá una composición uniforme en toda su altura y buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá la obra recién ejecutada frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas. Se protegerá durante las operaciones que pudieran ocasionarle manchas o daños mecánicos. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, incluyendo el revestimiento de los frentes de forjado, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².

Unidad de obra 3.2.1: Hoja exterior en cerramiento de fachada, de 15 cm de espesor de fábrica, de bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20x15 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), con junta de 1 cm, rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado a granel, con sistema de anclaje para la sujeción o retención de la fábrica; revestimiento de los frentes de forjado con plaquetas de hormigón, colocadas con mortero de alta adherencia, formación de dinteles mediante piezas en "U" con armadura y macizado de hormigón, con cámara de aire ligeramente ventilada (drenaje no incluido en este precio).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Ejecución de hoja exterior de 15 cm de espesor en cerramiento de fachada de fábrica, de bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20x15 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), con junta de 1 cm, rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado a granel, y con dispositivos de conexión, anclajes, llaves y fijaciones metálicas, sistema de anclaje para la sujeción o retención de la fábrica a los elementos estructurales. Incluso p/p de replanteo, nivelación y aplomado, aberturas de ventilación, 10 cm² por cada m de fachada (orificios, rejillas o llagas desprovistas de mortero), para ventilación de la cámara (drenaje no incluido en este precio), mermas y

roturas, enjarjes, revestimiento de los frentes de forjado con plaquetas de hormigón, colocadas con mortero de alta adherencia, formación de dinteles mediante piezas en "U" con armadura y macizado de hormigón, jambas y mochetas, ejecución de encuentros y puntos singulares y limpieza final de la fábrica ejecutada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.
- NTE-FFB. Fachadas: Fábrica de bloques.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, incluyendo el revestimiento de los frentes de forjado, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que se ha terminado la ejecución completa de la estructura, que el soporte ha fraguado totalmente, y que está seco y limpio de cualquier resto de obra.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 40°C, llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Definición de los planos de fachada mediante plomos. Replanteo, planta a planta. Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de pavimento. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Colocación de los dispositivos de conexión, anclajes, llaves y fijaciones metálicas.

Revestimiento de los frentes de forjado, muros y pilares. Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de los huecos. Realización de aberturas de ventilación. Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques. Encuentro de la fábrica con el forjado superior. Repaso de las juntas y limpieza final del paramento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fábrica quedará monolítica, estable frente a esfuerzos horizontales, plana y aplomada. Tendrá una composición uniforme en toda su altura y buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá la obra recién ejecutada frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas. Se protegerá durante las operaciones que pudieran ocasionarle manchas o daños mecánicos. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, incluyendo el revestimiento de los frentes de forjado, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².

Unidad de obra 3.1.2: Hoja interior de cerramiento de fachada de 9 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x9 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, con aditivo hidrófugo, M-5, suministrado a granel; formación de dinteles mediante obra de fábrica con armadura de acero corrugado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Ejecución de hoja interior de cerramiento de fachada de 9 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x9 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, con aditivo hidrófugo, M-5, suministrado a granel. Incluso p/p de replanteo, nivelación y aplomado, mermas y roturas, enjarjes, formación de dinteles mediante obra de fábrica con armadura de acero corrugado, jambas y mochetas, cajado en el perímetro de los huecos; ejecución de encuentros y puntos singulares y limpieza.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

-
- CTE. DB-HS Salubridad.
 - CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.
 - NTE-FFL. Fachadas: Fábrica de ladrillos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 4 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que se ha terminado la ejecución completa de la estructura, que el soporte ha fraguado totalmente, y que está seco y limpio de cualquier resto de obra.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 40°C, llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo, planta a planta. Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de pavimento. Asiento de la primera hilada sobre capa de mortero. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de los huecos. Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques. Encuentro de la fábrica con el forjado superior. Limpieza del paramento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fábrica quedará monolítica, estable frente a esfuerzos horizontales, plana y aplomada. Tendrá una composición uniforme en toda su altura y buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá la obra recién ejecutada frente al agua de lluvia. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 4 m².

Unidad de obra 3.2.2: Hoja interior de cerramiento de fachada de 9 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x9 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, con aditivo hidrófugo, M-5, suministrado a granel; formación de dinteles mediante obra de fábrica con armadura de acero corrugado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Ejecución de hoja interior de cerramiento de fachada de 9 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x9 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, con aditivo hidrófugo, M-5, suministrado a granel. Incluso p/p de replanteo, nivelación y aplomado, mermas y roturas, enjarjes, formación de dinteles mediante obra de fábrica con armadura de acero corrugado, jambas y mochetas, cajeadado en el perímetro de los huecos; ejecución de encuentros y puntos singulares y limpieza.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.
- NTE-FFL. Fachadas: Fábrica de ladrillos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 4 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que se ha terminado la ejecución completa de la estructura, que el soporte ha fraguado totalmente, y que está seco y limpio de cualquier resto de obra.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 40°C, llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo, planta a planta. Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de pavimento. Asiento de la primera hilada sobre capa de mortero. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de los huecos. Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques. Encuentro de la fábrica con el forjado superior. Limpieza del paramento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fábrica quedará monolítica, estable frente a esfuerzos horizontales, plana y aplomada. Tendrá una composición uniforme en toda su altura y buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá la obra recién ejecutada frente al agua de lluvia. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 4 m².

Unidad de obra 3.1.3: Dintel prefabricado de hormigón, de 10x5 cm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de dintel prefabricado de hormigón, de 10x5 cm, con goterón y anclaje metálico de acero galvanizado, empotrado en las jambas, recibido con una capa de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10, con un espesor de 25 mm, anclado a la fábrica. Incluso replanteo, nivelación y aplomado, limpieza, rejuntado entre piezas y sellado de juntas perimetrales con masilla de poliuretano de gran flexibilidad.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo las entregas en los apoyos.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que los paramentos de apoyo están saneados, limpios y nivelados.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo del nivel de apoyo del dintel. Marcado de los puntos de fijación de los anclajes. Presentación del dintel. Aplomado y nivelación. Instalación del apeo. Resolución de las uniones de los anclajes a la fábrica. Sellado de juntas y limpieza del dintel. Retirada del apeo.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá adherencia, planeidad y buen aspecto. El sellado de juntas será estanco al agua.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo las entregas en los apoyos.

Unidad de obra 3.2.3: Dintel prefabricado de hormigón, de 10x5 cm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de dintel prefabricado de hormigón, de 10x5 cm, con goterón y anclaje metálico de acero galvanizado, empotrado en las jambas, recibido con una capa de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10, con un espesor de 25 mm, anclado a la fábrica. Incluso replanteo, nivelación y aplomado, limpieza, rejuntado entre piezas y sellado de juntas perimetrales con masilla de poliuretano de gran flexibilidad.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: **CTE. DB-HS Salubridad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo las entregas en los apoyos.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que los paramentos de apoyo están saneados, limpios y nivelados.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo del nivel de apoyo del dintel. Marcado de los puntos de fijación de los anclajes. Presentación del dintel. Aplomado y nivelación. Instalación del apeo. Resolución de las uniones de los anclajes a la fábrica. Sellado de juntas y limpieza del dintel. Retirada del apeo.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá adherencia, planeidad y buen aspecto. El sellado de juntas será estanco al agua.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo las entregas en los apoyos.

3.2.7. Carpintería, vidrios y protecciones solares.

Unidad de obra LCL060: Carpintería de aluminio, lacado estándar, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 160x80 cm, serie media, formada por dos hojas, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de PVC, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de carpintería de aluminio, lacado estándar, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 160x80 cm, serie media, formada por dos hojas, y con premarco. Espesor y calidad del proceso de lacado garantizado por el sello QUALICOAT. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales. Accesorios, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana enrollable de lamas de PVC, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor, equipada con todos sus accesorios. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras.
- NTE-FDP. Fachadas. Defensas: Persianas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la fábrica que va a recibir la carpintería está terminada, a falta de revestimientos.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación de la carpintería. Ajuste final de las hojas. Sellado de juntas perimetrales. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La unión de la carpintería con la fábrica será sólida. La carpintería quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de la carpintería.

Normativa de aplicación: NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LCL060b: Carpintería de aluminio, lacado estándar, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada abatible de apertura hacia el interior, de 100x40 cm, serie básica, formada por una hoja, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de PVC, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de carpintería de aluminio, lacado estándar, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada abatible de apertura hacia el interior, de 100x40 cm, serie básica, formada por una hoja, y con premarco. Espesor y calidad del proceso de lacado garantizado por el sello QUALICOAT. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales. Accesorios, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana enrollable de lamas de PVC, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor, equipada con todos sus accesorios. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras.
- NTE-FDP. Fachadas. Defensas: Persianas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la fábrica que va a recibir la carpintería está terminada, a falta de revestimientos.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación de la carpintería. Ajuste final de la hoja. Sellado de juntas perimetrales. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La unión de la carpintería con la fábrica será sólida. La carpintería quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de la carpintería.

Normativa de aplicación: NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LCL060c: Carpintería de aluminio, lacado estándar, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 160x120 cm, serie básica, formada por dos hojas, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de carpintería de aluminio, lacado estándar, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 160x120 cm, serie básica, formada por dos hojas, y con premarco. Espesor y calidad del proceso de lacado garantizado por el sello QUALICOAT. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales. Accesorios, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana enrollable de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor, equipada con todos sus accesorios. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras.
- NTE-FDP. Fachadas. Defensas: Persianas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la fábrica que va a recibir la carpintería está terminada, a falta de revestimientos.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación de la carpintería. Ajuste final de las hojas. Sellado de juntas perimetrales. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La unión de la carpintería con la fábrica será sólida. La carpintería quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de la carpintería.

Normativa de aplicación: NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LCL060d: Carpintería de aluminio, lacado estándar, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 80x40 cm, serie básica, formada por dos hojas, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de carpintería de aluminio, lacado estándar, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 80x40 cm, serie básica, formada por dos hojas, y con premarco. Espesor y calidad del proceso de lacado garantizado por el sello QUALICOAT. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales. Accesorios, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana enrollable de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor, equipada con todos sus accesorios. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras.
- NTE-FDP. Fachadas. Defensas: Persianas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la fábrica que va a recibir la carpintería está terminada, a falta de revestimientos.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación de la carpintería. Ajuste final de las hojas. Sellado de juntas perimetrales. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La unión de la carpintería con la fábrica será sólida. La carpintería quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de la carpintería.

Normativa de aplicación: NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LCL060e: Carpintería de aluminio, anodizado color bronce, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 100x100 cm, serie básica, formada por dos hojas, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de carpintería de aluminio, anodizado color bronce, con un espesor mínimo de 15 micras, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 100x100 cm, serie básica, formada por dos hojas, y con premarco. Espesor y calidad del proceso de anodizado garantizado por el sello EWAA-EURAS. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales. Accesorios, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana enrollable de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor, equipada con todos sus accesorios. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras.
- NTE-FDP. Fachadas. Defensas: Persianas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la fábrica que va a recibir la carpintería está terminada, a falta de revestimientos.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación de la carpintería. Ajuste final de las hojas. Sellado de juntas perimetrales. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La unión de la carpintería con la fábrica será sólida. La carpintería quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de la carpintería.

Normativa de aplicación: NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LCO010: Mosquitera enrollable de 1,6 m de anchura y 0,8 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de mosquitera enrollable de 1,6 m de anchura y 0,8 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería. Incluso sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra. Totalmente montada y probada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el paramento al que se tienen que fijar los anclajes tiene la suficiente resistencia.

AMBIENTALES

No se iniciarán los trabajos de montaje con lluvia, viento o nieve.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Anclaje al paramento de los elementos de fijación. Montaje de la mosquitera y de los accesorios. Sellado de juntas perimetrales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto quedará aplomado y plano.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se mantendrán limpias y protegidas frente a golpes o rozaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LCO010b: Mosquitera enrollable de 1 m de anchura y 0,40 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de mosquitera enrollable de 1 m de anchura y 0,4 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería. Incluso sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra. Totalmente montada y probada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el paramento al que se tienen que fijar los anclajes tiene la suficiente resistencia.

AMBIENTALES

No se iniciarán los trabajos de montaje con lluvia, viento o nieve.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Anclaje al paramento de los elementos de fijación. Montaje de la mosquitera y de los accesorios. Sellado de juntas perimetrales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto quedará aplomado y plano.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se mantendrán limpias y protegidas frente a golpes o rozaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LCO010c: Mosquitera enrollable de 1,6 m de anchura y 1,2 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de mosquitera enrollable de 1,6 m de anchura y 1,2 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con

fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería. Incluso sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra. Totalmente montada y probada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el paramento al que se tienen que fijar los anclajes tiene la suficiente resistencia.

AMBIENTALES

No se iniciarán los trabajos de montaje con lluvia, viento o nieve.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Anclaje al paramento de los elementos de fijación. Montaje de la mosquitera y de los accesorios. Sellado de juntas perimetrales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto quedará aplomado y plano.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se mantendrán limpias y protegidas frente a golpes o rozaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LCO010d: Mosquitera enrollable de 0,8 m de anchura y 0,4 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles

de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de mosquitera enrollable de 0,8 m de anchura y 0,4 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería. Incluso sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra. Totalmente montada y probada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el paramento al que se tienen que fijar los anclajes tiene la suficiente resistencia.

AMBIENTALES

No se iniciarán los trabajos de montaje con lluvia, viento o nieve.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Anclaje al paramento de los elementos de fijación. Montaje de la mosquitera y de los accesorios. Sellado de juntas perimetrales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto quedará aplomado y plano.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se mantendrán limpias y protegidas frente a golpes o rozaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LCO010e: Mosquitera enrollable de 1 m de anchura y 1 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de mosquitera enrollable de 1 m de anchura y 1 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería. Incluso sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra. Totalmente montada y probada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el paramento al que se tienen que fijar los anclajes tiene la suficiente resistencia.

AMBIENTALES

No se iniciarán los trabajos de montaje con lluvia, viento o nieve.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Anclaje al paramento de los elementos de fijación. Montaje de la mosquitera y de los accesorios. Sellado de juntas perimetrales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto quedará aplomado y plano.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se mantendrán limpias y protegidas frente a golpes o rozaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LPL040: Puerta de entrada a vivienda de aluminio termolacado en polvo, block de seguridad, de 100x210 cm, estampación a una cara, acabado en color blanco RAL 9010, cerradura especial con un punto de cierre, y premarco.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de puerta de entrada de aluminio termolacado en polvo a 210°C, block de seguridad, de 100x210 cm. Compuesta de: hoja de 50 mm de espesor total, construida con dos chapas de aluminio de 1,2 mm de espesor, con alma de madera blindada con chapa de hierro acerado de 1 mm y macizo especial en todo el perímetro de la hoja y herraje, estampación con embutición profunda en doble relieve a una cara, acabado en color blanco RAL 9010; marcos especiales de extrusión de aluminio reforzado de 1,6 mm de espesor, de igual terminación que las hojas, con burlete perimétrico. Incluso premarco de acero galvanizado con garras de anclaje a obra, cerradura especial con un punto de cierre con bombín de seguridad, tres bisagras de seguridad antipalanca, burlete cortavientos, mirilla gran angular, manivela interior, pomo, tirador y aldaba exteriores, espuma de poliuretano para relleno de la holgura entre marco y muro, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

- NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la fábrica que va a recibir la carpintería está terminada, a falta de revestimientos.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación del premarco. Colocación de la puerta. Ajuste final de la hoja. Sellado de juntas perimetrales. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La unión de la carpintería con la fábrica será sólida. La carpintería quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de la carpintería.

Normativa de aplicación: NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LPC030: Puerta de entrada a vivienda de panel macizo decorado, realizado a base de espuma de PVC rígido y estructura celular uniforme, de una hoja abatible, dimensiones 1000x2100 mm, premarco y tapajuntas.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

No se pondrá en contacto directo el PVC con materiales bituminosos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de puerta de entrada a vivienda de panel macizo decorado, realizado a base de espuma de PVC rígido y estructura celular uniforme, de una hoja abatible, dimensiones 1000x2100 mm, fijo lateral, fijo superior, tapajuntas, color blanco, incluso premarco de acero galvanizado con garras de anclaje a obra y tapajuntas, cerradura de seguridad, herrajes, espuma de poliuretano para relleno de la holgura entre marco y muro, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la fábrica que va a recibir la carpintería está terminada, a falta de revestimientos.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación del premarco. Colocación de la puerta. Ajuste final de la hoja. Sellado de juntas perimetrales. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La unión de la carpintería con la fábrica será sólida. La carpintería quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de la carpintería.

Normativa de aplicación: NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LVP010: Luna pulida incolora, 6 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de luna pulida incolora, 6 mm, fijada sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora (no acrílica), compatible con el material soporte. Incluso cortes del vidrio y colocación de junquillos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-FVP. Fachadas: Vidrios planos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie de carpintería a acristalar, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo en cada hoja vidriera las dimensiones del bastidor.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la carpintería está completamente montada y fijada al elemento soporte.

Se comprobará la ausencia de cualquier tipo de materia en los galces de la carpintería.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza de todo tipo de materias o suciedad que pudiera haberse depositado en el interior de los perfiles. Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El acristalamiento quedará estanco. La sujeción de la hoja de vidrio al bastidor será correcta.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sumando, para cada una de las piezas, la superficie resultante de redondear por exceso cada una de sus aristas a múltiplos de 30 mm.

Unidad de obra 3.1.14: Toldo estor, de 6000 mm de línea y 3900 mm de salida, de lona acrílica, con accionamiento manual con manivela.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de toldo estor, de 6000 mm de línea y 3900 mm de salida, de lona acrílica, con accionamiento manual mediante manivela metálica. Incluso p/p de herrajes y accesorios. Totalmente terminado y colocado en obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el paramento soporte al que se tienen que fijar los anclajes tiene la suficiente resistencia.

AMBIENTALES

No se iniciarán los trabajos de montaje con lluvia, viento o nieve.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Anclaje al paramento de los elementos de fijación. Montaje del toldo y de los accesorios.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El toldo quedará perfectamente aplomado, fijado al paramento soporte y limpio.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se mantendrán limpios y protegidos frente a golpes o rozaduras. Se evitará el vertido sobre el toldo de agua contaminada procedente de la limpieza de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

3.2.8. Remates y ayudas.

Unidad de obra 3.1.12: Zócalo de hormigón polímero de superficie pulida, de color gris, de 4,5x4,5 cm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de zócalo de hormigón polímero de superficie pulida, de color gris, de 4,5x4,5 cm, con anclaje metálico de acero inoxidable, recibido con una capa de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, con un espesor de 15 mm, sobre la que se introducen los anclajes metálicos, previendo una junta de 5 mm entre piezas. Incluso sellado entre piezas y uniones con los cerramientos y carpinterías con masilla de poliuretano de gran flexibilidad.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida por su mayor desarrollo lineal, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que los paramentos de apoyo están saneados, limpios y nivelados.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de las piezas sobre el paramento. Colocación de reglas y plomadas sujetas al muro. Colocación, aplomado, nivelación y alineación. Sellado de juntas y limpieza del zócalo.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá adherencia, planeidad y buen aspecto. El sellado de juntas será estanco al agua.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, por su mayor desarrollo lineal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo la longitud que pudiera perderse en ingleses.

Unidad de obra 3.2.11: Zócalo de hormigón polímero de superficie pulida, de color gris, de 4,5x4,5 cm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de zócalo de hormigón polímero de superficie pulida, de color gris, de 4,5x4,5 cm, con anclaje metálico de acero inoxidable, recibido con una capa de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, con un espesor de 15 mm, sobre la que se introducen los anclajes metálicos, previendo una junta de 5 mm entre piezas. Incluso sellado entre piezas y uniones con los cerramientos y carpinterías con masilla de poliuretano de gran flexibilidad.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: **CTE. DB-HS Salubridad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida por su mayor desarrollo lineal, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que los paramentos de apoyo están saneados, limpios y nivelados.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de las piezas sobre el paramento. Colocación de reglas y plomadas sujetas al muro. Colocación, aplomado, nivelación y alineación. Sellado de juntas y limpieza del zócalo.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá adherencia, planeidad y buen aspecto. El sellado de juntas será estanco al agua.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, por su mayor desarrollo lineal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo la longitud que pudiera perderse en ingleses.

Unidad de obra 3.1.16: Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación audiovisual (conjunto receptor, instalaciones de interfonía y/o vídeo).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación audiovisual formada

por: sistema colectivo de captación de señales de TV y radio, sistema de interfonía y/o vídeo (placa de calle, módulo amplificador, módulo pulsador, alimentador de audio, monitor de teléfono y abrepuerta), mecanismos y accesorios, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL CONTRATISTA

Antes de comenzar los trabajos, coordinará los diferentes oficios que han de intervenir.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Adecuada finalización de la unidad de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 3.1.17: Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación eléctrica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación eléctrica formada por: puesta a tierra, red de equipotencialidad, caja general de protección, línea general de alimentación, centralización de contadores, derivaciones individuales y red de distribución interior, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL CONTRATISTA

Antes de comenzar los trabajos, coordinará los diferentes oficios que han de intervenir.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Adecuada finalización de la unidad de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 3.1.18: Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de fontanería.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de fontanería formada por: acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, instalación interior, cualquier otro elemento componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL CONTRATISTA

Antes de comenzar los trabajos, coordinará los diferentes oficios que han de intervenir.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Adecuada finalización de la unidad de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 3.1.19: Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de gas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de gas formada por: batería de contadores y cualquier otro elemento componente de la instalación, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL CONTRATISTA

Antes de comenzar los trabajos, coordinará los diferentes oficios que han de intervenir.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Adecuada finalización de la unidad de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 3.1.20: Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de iluminación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de apliques y luminarias para iluminación, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL CONTRATISTA

Antes de comenzar los trabajos, coordinará los diferentes oficios que han de intervenir.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Adecuada finalización de la unidad de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 3.1.21: Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de evacuación de aguas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de salubridad formada por: sistema de evacuación (bajantes interiores y exteriores de aguas pluviales y residuales, canalones, botes sifónicos, colectores suspendidos, sistemas de elevación, derivaciones individuales y cualquier otro elemento componente de la instalación), apertura y tapado de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, colocación de pasatubos, cajeado y tapado de agujeros y huecos de paso de instalaciones, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, rebajes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL CONTRATISTA

Antes de comenzar los trabajos, coordinará los diferentes oficios que han de intervenir.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Tapado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Adecuada finalización de la unidad de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 3.1.22: Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de protección contra incendios.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de protección contra incendios formada por: equipos de detección y alarma, alumbrado de emergencia, equipos de extinción, ventilación, mecanismos y accesorios, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL CONTRATISTA

Antes de comenzar los trabajos, coordinará los diferentes oficios que han de intervenir.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Adecuada finalización de la unidad de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra HYA010: Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de fontanería.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de fontanería formada por: acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, instalación interior, cualquier otro elemento componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL CONTRATISTA

Antes de comenzar los trabajos, coordinará los diferentes oficios que han de intervenir.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Adecuada finalización de la unidad de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra HYA010b: Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de fontanería.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de fontanería formada por: acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, instalación interior, cualquier otro elemento componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL CONTRATISTA

Antes de comenzar los trabajos, coordinará los diferentes oficios que han de intervenir.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Adecuada finalización de la unidad de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

3.2.9. Instalaciones.

Unidad de obra ICA010: Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., de suelo, resistencia blindada, capacidad 300 l, potencia 3000 W, de 1820 mm de altura y 625 mm de diámetro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de termo eléctrico para el servicio de A.C.S., de suelo, resistencia blindada, capacidad 300 l, potencia 3000 W, de 1820 mm de altura y 625 mm de diámetro, formado por cuba de acero vitrificado, aislamiento de espuma de poliuretano, ánodo de sacrificio de magnesio, lámpara de control y termómetro. Incluso soporte y anclajes de fijación, válvula de seguridad antirretorno, llaves de corte de esfera y latiguillos flexibles, tanto en la entrada de agua como en la salida. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el paramento soporte se encuentra completamente terminado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del aparato. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato y accesorios. Conexionado con las redes de conducción de agua, eléctrica y de tierra. Puesta en marcha.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El termo será accesible.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICA010b: Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., de suelo, resistencia blindada, capacidad 300 l, potencia 3000 W, de 1820 mm de altura y 625 mm de diámetro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de termo eléctrico para el servicio de A.C.S., de suelo, resistencia blindada, capacidad 300 l, potencia 3000 W, de 1820 mm de altura y 625 mm de diámetro, formado por cuba de acero vitrificado, aislamiento de espuma de poliuretano, ánodo de sacrificio de magnesio, lámpara de control y termómetro. Incluso soporte y anclajes de fijación, válvula de seguridad antirretorno, llaves de corte de esfera y latiguillos flexibles, tanto en la entrada de agua como en la salida. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el paramento soporte se encuentra completamente terminado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del aparato. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato y accesorios. Conexionado con las redes de conducción de agua, eléctrica y de tierra. Puesta en marcha.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El termo será accesible.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICS010: Tubería de distribución de agua formada por tubo de policloruro de vinilo PVC, de 63 mm de diámetro exterior, PN=16 atm.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

La tubería no se soldará en ningún caso a los elementos de fijación, debiendo colocarse entre ambos un anillo elástico.

La tubería no atravesará chimeneas ni conductos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Tubería de distribución de agua formada por tubo de policloruro de vinilo PVC, de 63 mm de diámetro exterior, PN=16 atm. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del recorrido de las tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación del aislamiento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICS010b: Tubería de distribución de agua formada por tubo de policloruro de vinilo PVC, de 90 mm de diámetro exterior, PN=16 atm.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

La tubería no se soldará en ningún caso a los elementos de fijación, debiendo colocarse entre ambos un anillo elástico.

La tubería no atravesará chimeneas ni conductos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de tubería de distribución de agua formada por tubo de policloruro de vinilo PVC, de 90 mm de diámetro exterior, PN=16 atm. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del recorrido de las tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación del aislamiento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICS010c: Tubería de distribución de agua formada por tubo de policloruro de vinilo PVC, de 90 mm de diámetro exterior, PN=16 atm.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

La tubería no se soldará en ningún caso a los elementos de fijación, debiendo colocarse entre ambos un anillo elástico.

La tubería no atravesará chimeneas ni conductos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de tubería de distribución de agua formada por tubo de policloruro de vinilo PVC, de 90 mm de diámetro exterior, PN=16 atm. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.

Totalmente montada, conexcionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del recorrido de las tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación del aislamiento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICS020: Electrobomba centrífuga, de hierro fundido, de tres velocidades, con una potencia de 0,071 kW.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de electrobomba centrífuga, de hierro fundido, de tres velocidades, con una potencia de 0,071 kW, impulsor de tecnopolímero, eje motor de acero cromado, bocas roscadas macho de 1", aislamiento clase H, para alimentación monofásica a 230 V. Incluso puente de manómetros formado por manómetro, válvulas de esfera y tubería de cobre; p/p de elementos de montaje; caja de conexiones eléctricas con condensador y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montada, conexionada y probada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de la bomba de circulación. Conexión a la red de distribución.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICS020b: Electrobomba centrífuga para inyección de fertilizantes y ácidos, de hierro fundido, con variador de frecuencia incluido, con una potencia de 0,37 kW. Conexión roscada de 1". Caudal máx. 0,5 m³/h y presión de trabajo 7,5 bar. Conexión eléctrica 230 / 400 Vac 3ph 50/60Hz, 110/230 Vac 1ph 50/60Hz, 12/24Vdc. Protección: IP55 clase F. Peso 10 kg.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

El material de la bomba será compatible con las mezclas anticongelantes y con el fluido de trabajo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Electrobomba centrífuga para inyección de fertilizantes y ácidos, de hierro fundido, con variador de frecuencia incluido, con una potencia de 0,37 kW. Conexión roscada de 1". Caudal máx. 0,5 m³/h y presión de trabajo 7,5 bar. Conexión eléctrica 230 / 400 Vac 3ph 50/60Hz, 110/230 Vac 1ph 50/60Hz, 12/24Vdc. Protección: IP55 clase F. Peso 10 kg.; p/p de elementos de montaje; caja de conexiones eléctricas con condensador y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montada, conexionada y probada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de la bomba de circulación. Conexión a la red de distribución.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICS075: Válvula de mariposa de de PVC, diámetro 90 mm

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de válvula de mariposade PVC, diámetro 90 mm; incluso elementos de montaje y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montada, conexionada y probada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de la válvula. Conexión de la válvula a los tubos.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La conexión a la red será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICS075b: Electroválvula PVC para roscar de DN 90 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Electroválvula PVC para roscar de DN 90 mm. incluso elementos de montaje y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montada, conexionada y probada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de la válvula. Conexión de la válvula a los tubos.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La conexión a la red será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICS075c: Carrete de desmontaje de fundición. DN 90 mm. conexión mediante brida.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Carrete de desmontaje de fundición. DN 90 mm. conexión mediante brida.; incluso elementos de montaje y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montada, conexionada y probada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de la válvula. Conexión de la válvula a los tubos.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La conexión a la red será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICS075d: Filtro cazapiedras de fundición, DN 90 mm, conexión mediante brida

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Filtro cazapiedras de fundición, DN 90 mm, conexión mediante brida; incluso elementos de montaje y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montada, conexionada y probada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de la válvula. Conexión de la válvula a los tubos.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La conexión a la red será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICS075e: Válvula de mariposa de de PVC, diámetro 90 mm

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de válvula de mariposa de PVC, diámetro 90 mm; incluso elementos de montaje y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montada, conexionada y probada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de la válvula. Conexión de la válvula a los tubos.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La conexión a la red será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICS075f: Válvula de mariposa de PVC para roscar de 2".

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Válvula de mariposa de PVC para roscar de 2"; incluso elementos de montaje y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montada, conexionada y probada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de la válvula. Conexión de la válvula a los tubos.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La conexión a la red será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICS075g: Válvula de 3 vías de 2", mezcladora, con actuador de 230 V.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de válvula de 3 vías de 2", mezcladora, con actuador de 230 V; incluso elementos de montaje y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montada, conexiónada y probada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de la válvula. Conexión de la válvula a los tubos.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La conexión a la red será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICS075h: Válvula de mariposa de hierro fundido, DN 3" mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de válvula de mariposa de hierro fundido, DN 3" mm.; incluso elementos de montaje y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montada, conexionada y probada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de la válvula. Conexión de la válvula a los tubos.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La conexión a la red será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICS075i: Válvula de mariposa de PVC tipo C-567 de 4" de diámetro

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de válvula de mariposa de PVC tipo C-567 de 4" de diámetro; incluso elementos de montaje y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montada, conexionada y probada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de la válvula. Conexión de la válvula a los tubos.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La conexión a la red será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICS075k: Válvula de mariposa de PVC tipo C-567 de 4" de diámetro

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de válvula de mariposa de PVC tipo C-567 de 4" de diámetro; incluso elementos de montaje y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montada, conexionada y probada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de la válvula. Conexión de la válvula a los tubos.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La conexión a la red será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICS080: Purgador automático de aire con boya y rosca de 3/8" de diámetro, cuerpo y tapa de latón.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación Purgador automático de aire con boya y rosca de 3/8" de diámetro, cuerpo y tapa de latón, para una presión máxima de trabajo de 16 bar y una temperatura máxima de 110°C; incluso elementos de montaje y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación del purgador. Conexionado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La conexión a la red será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICS115: Colector hidráulico modular componible para el montaje en paralelo de grupos hidráulicos de impulsión directa o de mezcla, de latón, DN 40 mm, presión nominal 16 bar, temperatura máxima 100°C, con soporte mural.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Colector hidráulico modular componible para el montaje en paralelo de grupos hidráulicos de impulsión directa o de mezcla, de PVC, DN 110 mm, presión nominal 16 bar, temperatura máxima 100°C, con soporte mural, carcasa para aislamiento térmico y conexiones principales de 1 1/2" y conexiones secundarias de 1", con soporte mural. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

Se cumplirán las especificaciones del fabricante relativas a la manipulación y colocación.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICS115b: Colector hidráulico modular componible para el montaje en paralelo de grupos hidráulicos de impulsión directa o de mezcla, de latón, DN 40 mm, presión nominal 16 bar, temperatura máxima 100°C, con soporte mural.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Colector hidráulico modular componible para el montaje en paralelo de grupos hidráulicos de impulsión directa o de mezcla, de PVC, DN 110 mm, presión nominal 16 bar, temperatura máxima 100°C, con soporte mural, carcasa para aislamiento térmico y conexiones principales de 1 1/2" y conexiones secundarias de 1", con soporte mural. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

Se cumplirán las especificaciones del fabricante relativas a la manipulación y colocación.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEP010: Red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio con 90 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm² y 2 picas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio compuesta por 80 m de cable conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm² de sección para la línea principal de toma de tierra del edificio, enterrado a una profundidad mínima de 80 cm, 10 m de cable conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm² de sección para la línea de enlace de toma de tierra de los pilares de hormigón a conectar y 2 picas para red de toma de tierra formada por pieza de acero cobreado con baño electrolítico de 15 mm de diámetro y 2 m de longitud, enterrada a una profundidad mínima de 80 cm. Incluso placas acodadas de 3 mm de espesor, soldadas en taller a las armaduras de los pilares, punto de separación pica-cable, soldaduras aluminotérmicas, registro de comprobación y puente de prueba. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **ITC-BT-18 y GUÍA-BT-18. Instalaciones de puesta a tierra.**
- **ITC-BT-26 y GUÍA-BT-26. Instalaciones interiores en viviendas. Prescripciones generales de instalación.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Conexión del electrodo y la línea de enlace. Montaje del punto de puesta a tierra. Trazado de la línea principal de tierra. Sujeción. Trazado de derivaciones de tierra. Conexión de las derivaciones. Conexión a masa de la red. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Los contactos estarán debidamente protegidos para garantizar una continua y correcta conexión.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de medida de la resistencia de puesta a tierra.

Normativa de aplicación: GUÍA-BT-ANEXO 4. Verificación de las instalaciones eléctricas

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerán todos los elementos frente a golpes, materiales agresivos, humedades y suciedad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEO010: Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, forrado, de color gris, de 20 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP 547.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, forrado, de color gris, de 20 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP 547. Totalmente montada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación y fijación del tubo.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEO010b: Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente

elástico, corrugado, forrado, de color gris, de 25 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP 547.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, forrado, de color gris, de 25 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP 547. Totalmente montada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación y fijación del tubo.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEO010c: Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 50 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 50 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N, colocado sobre cama o lecho de arena de 5 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Incluso p/p de cinta de señalización. Totalmente montada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Ejecución del lecho de arena para asiento del tubo. Colocación del tubo. Colocación de la cinta de señalización. Ejecución del relleno envolvente de arena.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEO010d: Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 63 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 63 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N, colocado sobre cama o lecho de arena de 5 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Incluso p/p de cinta de señalización. Totalmente montada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Ejecución del lecho de arena para asiento del tubo. Colocación del tubo. Colocación de la cinta de señalización. Ejecución del relleno envolvente de arena.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEO010e: Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 75 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 75 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N, colocado sobre cama o lecho de arena de 5 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Incluso p/p de cinta de señalización. Totalmente montada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Ejecución del lecho de arena para asiento del tubo. Colocación del tubo. Colocación de la cinta de señalización. Ejecución del relleno envolvente de arena.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEO010f: Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 110 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 110 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N, colocado sobre cama o lecho de arena de 5 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Incluso p/p de cinta de señalización. Totalmente montada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Ejecución del lecho de arena para asiento del tubo. Colocación del tubo. Colocación de la cinta de señalización. Ejecución del relleno envolvente de arena.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEO010g: Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 160 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 160 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N, colocado sobre cama o lecho de arena de 5 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Incluso p/p de cinta de señalización. Totalmente montada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Ejecución del lecho de arena para asiento del tubo. Colocación del tubo. Colocación de la cinta de señalización. Ejecución del relleno envolvente de arena.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEO010h: Canalización fija en superficie de de PVC, serie B, de 160 mm de diámetro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de canalización fija en superficie de de PVC, serie B, de 160 mm de diámetro. Incluso p/p de accesorios y piezas especiales. Totalmente montada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación y fijación del tubo.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010: Cable unipolar H07ZZ-F (AS), con conductor de cobre clase 5 (-F) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z), siendo su tensión asignada de 450/750 V.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar H07ZZ-F (AS), con conductor de cobre clase 5 (-F) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010b: Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010c: Cable unipolar H07ZZ-F (AS), con conductor de cobre clase 5 (-F) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z), siendo su tensión asignada de 450/750 V.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar H07ZZ-F (AS), con conductor de cobre clase 5 (-F) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010d: Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010e: Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010f: Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 6 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 6 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010g: Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 6 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 6 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010h: Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 6 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 6 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010i: Cable multipolar H07ZZ-F (AS), con conductor de cobre clase 5 (-F) de 4G2,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de

poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z), siendo su tensión asignada de 450/750 V.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable multipolar H07ZZ-F (AS), con conductor de cobre clase 5 (-F) de 4G2,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010j: Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 10 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 10 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010k: Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 10 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 10 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH0101: Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 25 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 25 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010m: Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 25 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 25 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010n: Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 50 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 50 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010o: Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 50 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 50 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010p: Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 50 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 50 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010q: Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 70 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 70 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010r: Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 95 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 95 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010s: Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 95 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 95 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010t: Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 120 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 120 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010u: Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 120 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 120 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010v: Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 185 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 185 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010w: Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 240 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 240 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010x: Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 150 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 150 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX050: Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 10 A, poder de corte 6 kA, curva C.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 10 A, poder de corte 6 kA, curva C, de 36x80x77,8 mm, grado de protección IP 20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX050b: Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 10 A, poder de corte 6 kA, curva C.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 10 A, poder de corte 6 kA, curva C, de 72x80x77,8 mm, grado de protección IP 20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX050c: Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 16 A, poder de corte 6 kA, curva C.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 16 A, poder de corte 6 kA, curva C, de 72x80x77,8 mm, grado de protección IP 20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normas de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX050d: Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, poder de corte 6 kA, curva C.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, poder de corte 6 kA, curva C, de 72x80x77,8 mm, grado de protección IP 20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX050e: Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 40 A, poder de corte 6 kA, curva C.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 40 A, poder de corte 6 kA, curva C, de 36x80x77,8 mm, grado de protección IP 20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX060: Interruptor diferencial instantáneo superinmunizado, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase Asi.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de interruptor diferencial instantáneo superinmunizado, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase Asi, de 36x80x77,8 mm, grado de protección IP 20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normas de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX060b: Interruptor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase AC.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de interruptor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase AC, de 36x80x77,8 mm, grado de protección IP 20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX060c: Interruptor diferencial instantáneo, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase A.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de interruptor diferencial instantáneo, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase A, de 72x80x77,8 mm, grado de protección IP 20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normas de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX060d: Interruptor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 40 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase A.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de interruptor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 40 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase A, de 36x80x77,8 mm, grado de protección IP 20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normas de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX200b: Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 160 A, poder de corte 50 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 160 A, poder de corte 50 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In, de 140x157x88 mm. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX200c: Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tripolar (3P), intensidad nominal 160 A, poder de corte 50 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tripolar (3P), intensidad nominal 160 A, poder de corte 50 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In, de 105x157x88 mm. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX200d: Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 250 A, poder de corte 70 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 250 A, poder de corte 70 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In, de 185x255x113 mm. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normas de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX200e: Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tripolar (3P), intensidad nominal 250 A, poder de corte 50 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tripolar (3P), intensidad nominal 250 A, poder de corte 50 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In, de 105x157x88 mm. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normas de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX200f: Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 630 A, poder de corte 100 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 630 A, poder de corte 100 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In, de 185x255x113 mm. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX200g: Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 1000 A, poder de corte 70 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 1000 A, poder de corte 70 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In, de 280x370x196 mm. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normas de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX205: Relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 25 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 25 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s, con posibilidad de reseteo manual o automático y posibilidad de realizar el test a distancia, de 100x50x110 mm, grado de protección IP 20, para montaje en panel. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX205b: Relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 160 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 160 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s, con posibilidad de reseteo manual o automático y posibilidad de realizar el test a distancia, de 100x50x110 mm, grado de protección IP 20, para montaje en panel. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normas de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX205c: Relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 250 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 250 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s, con posibilidad de reseteo manual o automático y posibilidad de realizar el test a distancia,

de 100x50x110 mm, grado de protección IP 20, para montaje en panel. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX205d: Relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 630 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 630 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s, con posibilidad de reseteo manual o automático y posibilidad de realizar el test a distancia, de 100x50x110 mm, grado de protección IP 20, para montaje en panel. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX305: Conjunto fusible formado por fusible de cuchillas, tipo gG, intensidad nominal 1000 A, poder de corte 120 kA, tamaño T4 y base para fusible de cuchillas, unipolar (1P), intensidad nominal 1000 A.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de conjunto fusible formado por fusible de cuchillas, tipo gG, intensidad nominal 1000 A, poder de corte 120 kA, tamaño T4 y base para fusible de cuchillas, unipolar (1P), intensidad nominal 1000 A. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normas de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEM020: Interruptor unipolar (1P), con piloto luminoso indicador de carga conectada, gama media, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con

tecla con visor, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de interruptor unipolar (1P), con piloto luminoso indicador de carga conectada, gama media, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con tecla con visor, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrado, sin incluir la caja de mecanismo. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por empresas instaladoras autorizadas para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Conexionado y montaje del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEM060: Base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, gama media, intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V, con tapa, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, gama media, intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V, con tapa, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrada, sin incluir la caja de mecanismo. Totalmente montada, conexionada y probada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normas de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por empresas instaladoras autorizadas para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Conexión y montaje del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEM110: Base de toma de TV/R-SAT, única, gama básica, con tapa, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de base de toma de TV/R-SAT, única, gama básica, con tapa, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrada, sin incluir la caja de mecanismo. Totalmente montada, conexión y probada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por empresas instaladoras autorizadas para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Conexión y montaje del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEM115: Toma simple, RJ-45 categoría 5e U/UTP, gama alta, con tapa redonda, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de toma simple, RJ-45 categoría 5e U/UTP, gama alta, con tapa redonda, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrada, sin incluir la caja de mecanismo. Totalmente montada, conexiónada y probada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por empresas instaladoras autorizadas para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Conexiónado y montaje del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEM150: Marco embellecedor para un elemento, gama media, de color blanco.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de marco embellecedor para un elemento, gama media, de color blanco. Totalmente montado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por empresas instaladoras autorizadas para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación del marco embellecedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFA010: Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 1,05 m de longitud, formada por tubo de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2 mm de espesor y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de acometida enterrada para abastecimiento de agua potable de 1,05 m de longitud, que une la red general de distribución de agua potable de la empresa suministradora con la instalación general del edificio, continua en todo su recorrido sin uniones o empalmes intermedios no registrables, formada por tubo de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2 mm de espesor, colocada sobre cama o lecho de arena de 15 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería; collarín de toma en carga colocado sobre la red general de distribución que sirve de enlace entre la acometida y la red; llave de corte de esfera de 1" de

diámetro con mando de cuadradillo colocada mediante unión roscada, situada junto a la edificación, fuera de los límites de la propiedad, alojada en arqueta prefabricada de polipropileno de 30x30x30 cm, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/I de 15 cm de espesor. Incluso p/p de accesorios y piezas especiales, demolición y levantado del firme existente, posterior reposición con hormigón en masa HM-20/P/20/I, y conexión a la red. Sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal. Totalmente montada, conexas y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Instalación:

- **CTE. DB-HS Salubridad.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el trazado de las zanjas corresponde con el de Proyecto.

Se tendrán en cuenta las separaciones mínimas de la acometida con otras instalaciones.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado de la acometida, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación de la arqueta prefabricada. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la tubería. Montaje de la llave de

corte. Colocación de la tapa. Ejecución del relleno envolvente. Empalme de la acometida con la red general del municipio. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La acometida tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFA010b: Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 11,41 m de longitud, formada por tubo de polietileno PE 100, de 50 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 3 mm de espesor y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de acometida enterrada para abastecimiento de agua potable de 11,41 m de longitud, que une la red general de distribución de agua potable de la empresa suministradora con la instalación general del edificio, continua en todo su recorrido sin uniones o empalmes intermedios no registrables, formada por tubo de polietileno PE 100, de 50 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 3 mm de espesor, colocada sobre cama o lecho de arena de 15 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería; collarín de toma en carga colocado sobre la red general de distribución que sirve de enlace entre la acometida y la red; llave de corte de esfera de 1 1/2" de diámetro con mando de cuadradillo colocada mediante unión roscada, situada junto a la edificación, fuera de los límites de la propiedad, alojada en arqueta prefabricada de polipropileno de 40x40x40 cm, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/I de 15 cm de espesor. Incluso p/p de accesorios y piezas especiales, demolición y levantado del firme existente, posterior reposición con hormigón en masa HM-20/P/20/I, y conexión a la red. Sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal. Totalmente montada, conexas y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Instalación:

- **CTE. DB-HS Salubridad.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el trazado de las zanjas corresponde con el de Proyecto.

Se tendrán en cuenta las separaciones mínimas de la acometida con otras instalaciones.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado de la acometida, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación de la arqueta prefabricada. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la tubería. Montaje de la llave de corte. Colocación de la tapa. Ejecución del relleno envolvente. Empalme de la acometida con la red general del municipio. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La acometida tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFB010: Alimentación de agua potable, de 0,56 m de longitud, enterrada, formada por tubo de acero galvanizado estirado sin soldadura, de 1 1/2" DN 40 mm de diámetro.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.

En caso de utilizar instalaciones mixtas de cobre y acero galvanizado, el acero se colocará aguas arriba y se colocará entre ambos un manguito antielectrolítico.

La tubería se protegerá contra las agresiones de todo tipo de morteros, del contacto con el agua en su superficie exterior y de la agresión del terreno, con revestimiento de polietileno, de material bituminoso o de resina epoxídica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de alimentación de agua potable de 0,56 m de longitud, enterrada, formada por tubo de acero galvanizado estirado sin soldadura, de 1 1/2" DN 40 mm de diámetro, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso p/p de accesorios y piezas especiales, protección de la tubería metálica con cinta anticorrosiva y demás material auxiliar. Sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montada, conexiónada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- Normas de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la cinta anticorrosiva en la tubería. Colocación de la tubería. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFB100: Alimentación de agua potable colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 50 mm de diámetro exterior, PN=6 atm, de 1,34394 m de longitud y codo 90°, llave de corte de compuerta.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de alimentación de agua potable colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 50 mm de diámetro exterior, PN=6 atm, de 1,34394 m de longitud y codo 90°, llave de corte de compuerta. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Montaje de la llave de corte general. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFC010: Preinstalación de contador general de agua de 1 1/4" DN 32 mm, colocado en hornacina, con llave de corte general de compuerta.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Preinstalación de contador general de agua 1 1/4" DN 32 mm, colocado en hornacina, conectado al ramal de acometida y al tubo de alimentación, formada por llave de corte general de compuerta de latón fundido; grifo de comprobación; filtro retenedor de residuos; válvula de retención de latón y llave de salida de compuerta de latón fundido. Incluso marco y tapa de fundición dúctil para registro y demás material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir el precio del contador.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- Normas de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que el recinto se encuentra terminado, con sus elementos auxiliares, y que sus dimensiones son correctas.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación y fijación de accesorios y piezas especiales. Conexionado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será estanco.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se cerrará la salida de la conducción hasta la colocación del contador divisionario por parte de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFC010b: Preinstalación de contador general de agua de 2" DN 50 mm, colocado en hornacina, con llave de corte general de compuerta.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Preinstalación de contador general de agua 2" DN 50 mm, colocado en hornacina, conectado al ramal de acometida y al tubo de alimentación, formada por llave de corte general de compuerta de latón fundido; grifo de comprobación; filtro retenedor de residuos; válvula de retención de latón y llave de salida de compuerta de latón fundido. Incluso marco

y tapa de fundición dúctil para registro y demás material auxiliar. Totalmente montada, conexiónada y probada. Sin incluir el precio del contador.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **CTE. DB-HS Salubridad.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que el recinto se encuentra terminado, con sus elementos auxiliares, y que sus dimensiones son correctas.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación y fijación de accesorios y piezas especiales. Conexiónado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será estanco.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se cerrará la salida de la conducción hasta la colocación del contador divisionario por parte de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFI005: Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,8 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFI005b: Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,9 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.

Totalmente montada, conexcionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFI005c: Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 2,3 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexiónada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFI005d: Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 32 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 32 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 2,9 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad

-
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFI005e: Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 40 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 40 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 3,7 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexiónada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFI005f: Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 50 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 50 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 4,6 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFI005g: Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 63 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 63 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 5,8 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.

Totalmente montada, conexcionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFI005h: Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 75 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 75 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 6,8 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexiónada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFI008: Válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable. Totalmente montada, conexionada y probada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Conexión de la válvula a los tubos.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El eje de accionamiento quedará horizontal y alineado con el de la tubería.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFI008b: Válvula de asiento de latón, de 1" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de válvula de asiento de latón, de 1" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable. Totalmente montada, conexiónada y probada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Conexión de la válvula a los tubos.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El eje de accionamiento quedará horizontal y alineado con el de la tubería.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFO010: Manómetro con baño de glicerina, para montaje roscado, escala de presión de 0 a 10 bar.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de manómetro con baño de glicerina, para montaje roscado, escala de presión de 0 a 10 bar, para control de red de rociadores. Incluso accesorios y piezas especiales para conexión a red de distribución de agua. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: UNE-EN 12845. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de rociadores automáticos. Diseño, instalación y mantenimiento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones se ejecutarán por empresas instaladoras autorizadas para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Conexión a la red de distribución de agua.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La unidad de control será accesible.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFO010b: Manómetro con baño de glicerina, para montaje roscado, escala de presión de 0 a 10 bar.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de manómetro con baño de glicerina, para montaje roscado, escala de presión de 0 a 10 bar, para control de red de rociadores. Incluso accesorios y piezas especiales para conexión a red de distribución de agua. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: **UNE-EN 12845. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de rociadores automáticos. Diseño, instalación y mantenimiento.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones se ejecutarán por empresas instaladoras autorizadas para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Conexión a la red de distribución de agua.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La unidad de control será accesible.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra III130: Luminaria de empotrar modular con distribución de luz asimétrica, de 597x147x60 mm, para 1 lámpara fluorescente T5 de 24 W.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de luminaria de empotrar modular con distribución de luz asimétrica, de 597x147x60 mm, para 1 lámpara fluorescente T5 de 24 W, con cuerpo de luminaria de chapa de acero lacado en color blanco mate; reflector asimétrico de aluminio brillante; balasto electrónico; protección IP 20 y aislamiento clase F. Incluso lámparas, accesorios, sujeciones y material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y comprobada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

El paramento soporte estará completamente acabado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Montaje, fijación y nivelación. Conexionado. Colocación de lámparas y accesorios.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El nivel de iluminación será adecuado y uniforme. La fijación al soporte será correcta.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IOD002: Detector óptico de humos convencional, de ABS color blanco.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de detector óptico de humos convencional, de ABS color blanco, formado por un elemento sensible a humos claros, para alimentación de 12 a 30 Vcc, con doble led de activación e indicador de alarma color rojo, salida para piloto de señalización remota y base universal. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **CTE. DB-HS Salubridad.**
- **Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones se ejecutarán por empresas instaladoras autorizadas para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Fijación de la base. Montaje del detector. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IOD005: Sirena electrónica, de color rojo, para montaje interior, con señal óptica y acústica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de sirena electrónica, de color rojo, para montaje interior, con señal óptica y acústica, alimentación a 24 Vcc, potencia sonora de 100 dB a 1 m y consumo de 68 mA. Totalmente montada, conexionada y probada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones se ejecutarán por empresas instaladoras autorizadas para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Montaje y conexionado de la sirena.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IOD006: Sirena electrónica, de ABS color rojo, para montaje exterior, con señal óptica y acústica y rótulo "FUEGO".

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de sirena electrónica, de ABS color rojo, para montaje exterior, con señal óptica y acústica y rótulo "FUEGO". Totalmente montada, conexionada y probada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **CTE. DB-HS Salubridad.**
- **Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones se ejecutarán por empresas instaladoras autorizadas para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Montaje y conexionado de la sirena.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IOA020: Luminaria de emergencia, instalada en la superficie de la pared, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 155 lúmenes.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de luminaria de emergencia, instalada en la superficie de la pared, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 155 lúmenes, carcasa de 245x110x58 mm, clase II, IP 42, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h. Incluso accesorios, elementos de anclaje y material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y probada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Montaje, fijación y nivelación. Conexionado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La visibilidad será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IOS010: Señalización de equipos contra incendios, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de placa de señalización de equipos contra incendios, de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación y fijación al paramento mediante elementos de anclaje.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La visibilidad será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IOS020: Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de placa de señalización de medios de evacuación, de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación y fijación al paramento mediante elementos de anclaje.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La visibilidad será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IOS020b: Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de placa de señalización de medios de evacuación, de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación y fijación al paramento mediante elementos de anclaje.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La visibilidad será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IOB020: Depósito de poliéster para para fertilizantes o ácidos de 0,75 m³ de capacidad, colocado en superficie, en posición vertical.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Depósito de poliéster para para fertilizantes o ácidos de 0,75 m³ de capacidad, colocado en superficie, en posición vertical, sobre base resistente (incluida en este precio), garantizándose las condiciones de suministro. Incluso válvula de flotador de 1" mm de diámetro para conectar con la acometida de la red de distribución de fertilizantes, interruptores de nivel, válvula de bola de 50 mm de diámetro para vaciado y válvula de corte de mariposa de 1 1/2" de diámetro para conectar al grupo de presión, p/p de uniones, soportes, codos, manguitos, tes, piezas especiales y accesorios. Totalmente montado, conexionado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- UNE 23500. Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones se ejecutarán por empresas instaladoras autorizadas para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del recorrido de las tuberías y accesorios. Colocación y montaje del depósito. Colocación y fijación de tuberías y accesorios. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El depósito no presentará fugas.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá hasta la finalización de las obras frente a golpes, salpicaduras, etc.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IOB040: Hidrante bajo nivel de tierra, de 4" DN 100 mm de diámetro, con una salida de 4" DN 100 mm, racor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de hidrante bajo nivel de tierra, de 4" DN 100 mm de diámetro, con una salida de 4" DN 100 mm, racor. Certificado por AENOR. Incluso elementos de fijación. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios.
- UNE-EN 14384. Hidrantes de columna.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones se ejecutarán por empresas instaladoras autorizadas para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del hidrante, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias. Conexión a la red de distribución de agua.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La accesibilidad por parte del servicio de bomberos será adecuada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IOX010: Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, alojado en armario con puerta para acristalar.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

En caso de utilizar en un mismo local extintores de tipos diferentes, se tendrá en cuenta la posible incompatibilidad entre los distintos agentes de los mismos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora. Incluso armario con puerta para acristalar, luna incolora y accesorios de montaje. Totalmente montado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones se ejecutarán por empresas instaladoras autorizadas para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la situación del extintor. Fijación del armario al paramento. Colocación del extintor dentro del armario. Colocación, montaje, ajuste y fijación de la luna.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El extintor quedará totalmente visible. Llevará incorporado su correspondiente placa identificativa.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ISD005: Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Cuando la derivación del inodoro deba atravesar un paramento o forjado, se colocará un pasatubos, para evitar el contacto con morteros.

En los pasatubos se interpondrá una masilla asfáltica o un material elástico para evitar contactos inconvenientes entre distintos materiales.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de entrada de desagüe, hasta la recepción de los aparatos sanitarios. La red tendrá resistencia mecánica y estanqueidad.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ISD005b: Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Cuando la derivación del inodoro deba atravesar un paramento o forjado, se colocará un pasatubos, para evitar el contacto con morteros.

En los pasatubos se interpondrá una masilla asfáltica o un material elástico para evitar contactos inconvenientes entre distintos materiales.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de entrada de desagüe, hasta la recepción de los aparatos sanitarios. La red tendrá resistencia mecánica y estanqueidad.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ISD005c: Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Cuando la derivación del inodoro deba atravesar un paramento o forjado, se colocará un pasatubos, para evitar el contacto con morteros.

En los pasatubos se interpondrá una masilla asfáltica o un material elástico para evitar contactos inconvenientes entre distintos materiales.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de entrada de desagüe, hasta la recepción de los aparatos sanitarios. La red tendrá resistencia mecánica y estanqueidad.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ISD005d: Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 125 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Cuando la derivación del inodoro deba atravesar un paramento o forjado, se colocará un pasatubos, para evitar el contacto con morteros.

En los pasatubos se interpondrá una masilla asfáltica o un material elástico para evitar contactos inconvenientes entre distintos materiales.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 125 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de entrada de desagüe, hasta la recepción de los aparatos sanitarios. La red tendrá resistencia mecánica y estanqueidad.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ISD005e: Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Cuando la derivación del inodoro deba atravesar un paramento o forjado, se colocará un pasatubos, para evitar el contacto con morteros.

En los pasatubos se interpondrá una masilla asfáltica o un material elástico para evitar contactos inconvenientes entre distintos materiales.

Se evitará la utilización de mortero de cal o yeso para la fijación de la tubería.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de entrada de desagüe, hasta la recepción de los aparatos sanitarios. La red tendrá resistencia mecánica y estanqueidad.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ISD005f: Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Cuando la derivación del inodoro deba atravesar un paramento o forjado, se colocará un pasatubos, para evitar el contacto con morteros.

En los pasatubos se interpondrá una masilla asfáltica o un material elástico para evitar contactos inconvenientes entre distintos materiales.

Se evitará la utilización de mortero de cal o yeso para la fijación de la tubería.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de entrada de desagüe, hasta la recepción de los aparatos sanitarios. La red tendrá resistencia mecánica y estanqueidad.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ISD005g: Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Cuando la derivación del inodoro deba atravesar un paramento o forjado, se colocará un pasatubos, para evitar el contacto con morteros.

En los pasatubos se interpondrá una masilla asfáltica o un material elástico para evitar contactos inconvenientes entre distintos materiales.

Se evitará la utilización de mortero de cal o yeso para la fijación de la tubería.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de entrada de desagüe, hasta la recepción de los aparatos sanitarios. La red tendrá resistencia mecánica y estanqueidad.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ISD005h: Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Cuando la derivación del inodoro deba atravesar un paramento o forjado, se colocará un pasatubos, para evitar el contacto con morteros.

En los pasatubos se interpondrá una masilla asfáltica o un material elástico para evitar contactos inconvenientes entre distintos materiales.

Se evitará la utilización de mortero de cal o yeso para la fijación de la tubería.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de entrada de desagüe, hasta la recepción de los aparatos sanitarios. La red tendrá resistencia mecánica y estanqueidad.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ISD005i: Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Cuando la derivación del inodoro deba atravesar un paramento o forjado, se colocará un pasatubos, para evitar el contacto con morteros.

En los pasatubos se interpondrá una masilla asfáltica o un material elástico para evitar contactos inconvenientes entre distintos materiales.

Se evitará la utilización de mortero de cal o yeso para la fijación de la tubería.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de entrada de desagüe, hasta la recepción de los aparatos sanitarios. La red tendrá resistencia mecánica y estanqueidad.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

3.2.10. Aislamientos e impermeabilizaciones.

Unidad de obra NAA010: Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 13,0 mm de diámetro interior y 9,5 mm de espesor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de aislamiento térmico del tramo que conecta la tubería general con la unidad terminal, de menos de 5 m de longitud en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 13,0 mm de diámetro interior y 9,5 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que las tuberías están fuera de servicio y se encuentran completamente vacías.

Se comprobará que la superficie está seca y limpia.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento.
Colocación del aislamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La protección de la totalidad de la superficie será homogénea.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

El aislamiento se protegerá, después de su colocación, de los impactos, presiones u otras acciones que lo pudieran alterar.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra NAA010b: Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 19,0 mm de diámetro interior y 10,0 mm de espesor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de aislamiento térmico del tramo que conecta la tubería general con la unidad terminal, de menos de 5 m de longitud en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 19,0 mm de diámetro interior y 10,0 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Se comprobará que las tuberías están fuera de servicio y se encuentran completamente vacías.

Se comprobará que la superficie está seca y limpia.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La protección de la totalidad de la superficie será homogénea.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

El aislamiento se protegerá, después de su colocación, de los impactos, presiones u otras acciones que lo pudieran alterar.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra NAA010c: Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 16 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de aislamiento térmico de tubería en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a

+100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 16 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que las tuberías están fuera de servicio y se encuentran completamente vacías.

Se comprobará que la superficie está seca y limpia.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La protección de la totalidad de la superficie será homogénea.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

El aislamiento se protegerá, después de su colocación, de los impactos, presiones u otras acciones que lo pudieran alterar.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra NAA010d: Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de aislamiento térmico de tubería en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: **CTE. DB-HS Salubridad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que las tuberías están fuera de servicio y se encuentran completamente vacías.

Se comprobará que la superficie está seca y limpia.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento.
Colocación del aislamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La protección de la totalidad de la superficie será homogénea.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

El aislamiento se protegerá, después de su colocación, de los impactos, presiones u otras acciones que lo pudieran alterar.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra NAA010e: Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de aislamiento térmico de tubería en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que las tuberías están fuera de servicio y se encuentran completamente vacías.

Se comprobará que la superficie está seca y limpia.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento.
Colocación del aislamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La protección de la totalidad de la superficie será homogénea.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

El aislamiento se protegerá, después de su colocación, de los impactos, presiones u otras acciones que lo pudieran alterar.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra NAA010f: Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 29 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de aislamiento térmico de tubería en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 29 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que las tuberías están fuera de servicio y se encuentran completamente vacías.

Se comprobará que la superficie está seca y limpia.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La protección de la totalidad de la superficie será homogénea.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

El aislamiento se protegerá, después de su colocación, de los impactos, presiones u otras acciones que lo pudieran alterar.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra NAA010g: Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 36 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de aislamiento térmico de tubería en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 36 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que las tuberías están fuera de servicio y se encuentran completamente vacías.

Se comprobará que la superficie está seca y limpia.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La protección de la totalidad de la superficie será homogénea.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

El aislamiento se protegerá, después de su colocación, de los impactos, presiones u otras acciones que lo pudieran alterar.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra NAA010h: Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C

a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 43,5 mm de diámetro interior y 30 mm de espesor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de aislamiento térmico de tubería en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 43,5 mm de diámetro interior y 30 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que las tuberías están fuera de servicio y se encuentran completamente vacías.

Se comprobará que la superficie está seca y limpia.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La protección de la totalidad de la superficie será homogénea.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

El aislamiento se protegerá, después de su colocación, de los impactos, presiones u otras acciones que lo pudieran alterar.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 3.2.8: Aislamiento acústico sobre falso techo formado por panel semirrígido de lana mineral, según UNE-EN 13162, no revestido, de 50 mm de espesor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de aislamiento acústico sobre falso techo de placas, formado por panel semirrígido de lana mineral, según UNE-EN 13162, no revestido, de 50 mm de espesor, resistencia térmica 1,4 m²K/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK). Incluso p/p de cortes del aislante.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

La estructura soporte del falso techo estará anclada al forjado con una separación suficiente para permitir la instalación del aislante.

FASES DE EJECUCIÓN

Corte, ajuste y colocación del aislamiento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.

Unidad de obra 3.1.8: Aislamiento por el exterior en cubiertas inclinadas formado por poliuretano proyectado 45 kg/m³, espesor 30 mm, sobre superficie soporte existente, acabado con capa de mortero de regularización.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de aislamiento por el exterior en cubiertas inclinadas formado por espuma rígida de poliuretano con una densidad mínima de 45 kg/m³ y espesor medio mínimo de 30 mm, fabricada "in situ" y proyectada sobre el forjado de cubierta, recubierto posteriormente con una capa de mortero de cemento, industrial, M-5. Incluso p/p de cortes, fijaciones y limpieza.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- UNE-EN 14315-2. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos de espuma rígida de poliuretano (PUR) y poliisocianurato (PIR) proyectado in situ. Parte 2: Especificaciones para el aislamiento instalado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte está terminada con el grado de humedad adecuado y de acuerdo con las exigencias de la técnica a emplear para su colocación.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza del soporte. Proyección de la espuma de poliuretano. Vertido, extendido y reglado de la capa de mortero de regularización.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La protección de la totalidad de la superficie será homogénea. No existirán puentes térmicos.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

El aislamiento se protegerá, después de su colocación, de la lluvia y de los impactos, presiones u otras acciones que lo pudieran alterar.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 3.2.7: Aislamiento por el exterior en cubiertas inclinadas formado por poliuretano proyectado 45 kg/m³, espesor 30 mm, sobre superficie soporte existente, acabado con capa de mortero de regularización.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de aislamiento por el exterior en cubiertas inclinadas formado por espuma rígida de poliuretano con una densidad mínima de 45 kg/m³ y espesor medio mínimo de 30 mm, fabricada "in situ" y proyectada sobre el forjado de cubierta, recubierto posteriormente con una capa de mortero de cemento, industrial, M-5. Incluso p/p de cortes, fijaciones y limpieza.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- UNE-EN 14315-2. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos de espuma rígida de poliuretano (PUR) y poliisocianurato (PIR) proyectado in situ. Parte 2: Especificaciones para el aislamiento instalado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte está terminada con el grado de humedad adecuado y de acuerdo con las exigencias de la técnica a emplear para su colocación.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza del soporte. Proyección de la espuma de poliuretano. Vertido, extendido y reglado de la capa de mortero de regularización.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La protección de la totalidad de la superficie será homogénea. No existirán puentes térmicos.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

El aislamiento se protegerá, después de su colocación, de la lluvia y de los impactos, presiones u otras acciones que lo pudieran alterar.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 2.3.8: Impermeabilización de muro de sótano o estructura enterrada, por su cara exterior, con emulsión asfáltica no iónica, aplicada en dos manos, con un rendimiento de 1 kg/m² por mano.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de impermeabilización de muro de sótano o estructura enterrada, por su cara exterior, mediante la aplicación con brocha de dos manos de emulsión asfáltica no iónica, hasta conseguir una capa uniforme que cubra debidamente toda la superficie

soporte, con un rendimiento mínimo de 1 kg/m² por mano. Incluso p/p de limpieza previa de la superficie a tratar y relleno de coqueras, grietas y rugosidades con la misma emulsión, evitando que queden vacíos o huecos que puedan romper la película bituminosa una vez formada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el muro está completamente terminado.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C, llueva con intensidad, nieve o exista viento excesivo.

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación de la superficie soporte. Aplicación de la primera mano. Aplicación de la segunda mano.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

La impermeabilización se protegerá, después de su colocación, de los impactos, presiones u otras acciones que la pudieran alterar, hasta que se realice el relleno del trasdós del muro.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 2.4.4: Impermeabilización de la cara interior de muro de hormigón en contacto con el terreno mediante revestimiento elástico a base de polímeros y

pigmentos, con un rendimiento de 0,8 kg/m², aplicado en tres manos, sobre una mano de imprimación a base de resinas acrílicas, con un rendimiento de 0,2 kg/m².

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de impermeabilización de la cara interior de muro de hormigón en contacto con el terreno mediante la aplicación con brocha, cepillo o pistola de tres manos de revestimiento elástico a base de polímeros y pigmentos, de alta resistencia a la abrasión y resistente a los rayos UV, color a elegir, de 1,45 kg/l de densidad, con un rendimiento de 0,8 kg/m², previa aplicación de una mano de imprimación a base de resinas acrílicas, impermeable al agua de lluvia y permeable al vapor de agua, incolora, de 1,0 kg/l de densidad, con un rendimiento de 0,2 kg/m². Incluso p/p de limpieza y preparación de la superficie soporte.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: **CTE. DB-HS Salubridad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el soporte ha fraguado totalmente, y que está seco y limpio de materiales que dificulten la adherencia.

AMBIENTALES

No se aplicará cuando la temperatura ambiente sea inferior a 8°C o la humedad relativa sea superior al 90%.

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza y preparación de la superficie soporte. Aplicación de la mano de imprimación. Aplicación de las tres manos de pintura.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 2.5.4: Impermeabilización de la cara interior de muro de hormigón en contacto con el terreno mediante revestimiento elástico a base de polímeros y pigmentos, con un rendimiento de 0,8 kg/m², aplicado en tres manos, sobre una mano de imprimación a base de resinas acrílicas, con un rendimiento de 0,2 kg/m².

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de impermeabilización de la cara interior de muro de hormigón en contacto con el terreno mediante la aplicación con brocha, cepillo o pistola de tres manos de revestimiento elástico a base de polímeros y pigmentos, de alta resistencia a la abrasión y resistente a los rayos UV, color a elegir, de 1,45 kg/l de densidad, con un rendimiento de 0,8 kg/m², previa aplicación de una mano de imprimación a base de resinas acrílicas, impermeable al agua de lluvia y permeable al vapor de agua, incolora, de 1,0 kg/l de densidad, con un rendimiento de 0,2 kg/m². Incluso p/p de limpieza y preparación de la superficie soporte.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el soporte ha fraguado totalmente, y que está seco y limpio de materiales que dificulten la adherencia.

AMBIENTALES

No se aplicará cuando la temperatura ambiente sea inferior a 8°C o la humedad relativa sea superior al 90%.

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza y preparación de la superficie soporte. Aplicación de la mano de imprimación. Aplicación de las tres manos de pintura.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 3.1.10: Impermeabilización de cubiertas, realizada mediante el sistema SikaRoof MTC 15 "SIKA", de 1,5 mm de espesor total de película seca, acabado visto, compuesta por: capa base de impermeabilizante líquido elástico monocomponente, Sikalastic 601 BC "SIKA", de color Rojo Óxido, aplicada con rodillo de pelo corto; malla de fibra de vidrio, Sika Reemat Premium "SIKA"; y capa de sellado con sellante líquido elástico de poliuretano, Sikalastic 621 TC "SIKA", de color Gris Pizarra RAL 7015, aplicada con rodillo de pelo corto; previa aplicación de imprimación transparente, de dos componentes, Sika Concrete Primer "SIKA", aplicada con brocha o rodillo, sobre superficie soporte (no incluida en este precio).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de impermeabilización de cubiertas, realizada mediante el sistema SikaRoof MTC 15 "SIKA", de 1,5 mm de espesor total de película seca, acabado visto, compuesta por: capa base de impermeabilizante líquido elástico monocomponente, Sikalastic 601 BC "SIKA", de color Rojo Óxido, resistente a la penetración de raíces, aplicada con rodillo de pelo corto; malla de fibra de vidrio, Sika Reemat Premium "SIKA", de color blanco, de 225 g/m² de masa superficial; y capa de sellado con sellante líquido elástico de poliuretano, Sikalastic 621 TC "SIKA", de color Gris Pizarra RAL 7015, resistente a la penetración de raíces y resistente a los rayos UV, aplicada con rodillo de pelo corto, previa aplicación de imprimación transparente, de dos componentes, Sika Concrete Primer "SIKA", compuesta por un híbrido de poliuretano y poliurea, con base disolvente, aplicada con brocha o rodillo, sobre superficie soporte (no incluida en este precio). Incluso p/p de limpieza y preparación de la superficie soporte y resolución de puntos singulares.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, desde las caras interiores de los antepechos o petos perimetrales que la limitan.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie de la base resistente es uniforme y plana, está limpia, carece de restos de obra y no está encharcada.

Tendrá una resistencia a tracción mínima de 1,5 N/mm² y una resistencia a compresión mínima de 25 N/mm².

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza y preparación de la superficie soporte. Aplicación de la imprimación. Aplicación de la capa base. Armado de la superficie. Resolución de los puntos singulares. Aplicación de la capa de sellado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La impermeabilización será estanca al agua y continua, y tendrá una adecuada adherencia al soporte.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la lluvia al menos durante las 10 horas siguientes a su aplicación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, desde las caras interiores de los antepechos o petos perimetrales que la limitan.

Unidad de obra 3.2.9: Impermeabilización de cubiertas, realizada mediante el sistema SikaRoof MTC 15 "SIKA", de 1,5 mm de espesor total de película seca, acabado visto, compuesta por: capa base de impermeabilizante líquido elástico monocomponente, Sikalastic 601 BC "SIKA", de color Rojo Óxido, aplicada con rodillo de pelo corto; malla

de fibra de vidrio, Sika Reemat Premium "SIKA"; y capa de sellado con sellante líquido elástico de poliuretano, Sikalastic 621 TC "SIKA", de color Gris Pizarra RAL 7015, aplicada con rodillo de pelo corto; previa aplicación de imprimación transparente, de dos componentes, Sika Concrete Primer "SIKA", aplicada con brocha o rodillo, sobre superficie soporte (no incluida en este precio).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de impermeabilización de cubiertas, realizada mediante el sistema SikaRoof MTC 15 "SIKA", de 1,5 mm de espesor total de película seca, acabado visto, compuesta por: capa base de impermeabilizante líquido elástico monocomponente, Sikalastic 601 BC "SIKA", de color Rojo Óxido, resistente a la penetración de raíces, aplicada con rodillo de pelo corto; malla de fibra de vidrio, Sika Reemat Premium "SIKA", de color blanco, de 225 g/m² de masa superficial; y capa de sellado con sellante líquido elástico de poliuretano, Sikalastic 621 TC "SIKA", de color Gris Pizarra RAL 7015, resistente a la penetración de raíces y resistente a los rayos UV, aplicada con rodillo de pelo corto, previa aplicación de imprimación transparente, de dos componentes, Sika Concrete Primer "SIKA", compuesta por un híbrido de poliuretano y poliurea, con base disolvente, aplicada con brocha o rodillo, sobre superficie soporte (no incluida en este precio). Incluso p/p de limpieza y preparación de la superficie soporte y resolución de puntos singulares.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, desde las caras interiores de los antepechos o petos perimetrales que la limitan.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie de la base resistente es uniforme y plana, está limpia, carece de restos de obra y no está encharcada.

Tendrá una resistencia a tracción mínima de 1,5 N/mm² y una resistencia a compresión mínima de 25 N/mm².

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza y preparación de la superficie soporte. Aplicación de la imprimación. Aplicación de la capa base. Armado de la superficie. Resolución de los puntos singulares. Aplicación de la capa de sellado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La impermeabilización será estanca al agua y continua, y tendrá una adecuada adherencia al soporte.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la lluvia al menos durante las 10 horas siguientes a su aplicación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, desde las caras interiores de los antepechos o petos perimetrales que la limitan.

3.2.11. Revestimientos y trasdosados.

Unidad de obra 3.1.6: Alicatado con azulejo liso, 1/0/-/, 15x15 cm, 10 €/m², con las piezas dispuestas a cartabón, colocado sobre una superficie soporte de mortero de cemento u hormigón, en paramentos interiores, mediante adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci blanco, sin junta (separación entre 1,5 y 3 mm); cantoneras de PVC.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de alicatado con azulejo liso, 1/0/-/ (paramento, tipo 1; sin requisitos adicionales, tipo 0; ningún requisito adicional, tipo -/), 15x15 cm, 10 €/m², con las piezas dispuestas a cartabón, recibido con adhesivo cementoso de uso exclusivo para

interiores, Ci sin ninguna característica adicional, color blanco. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte de mortero de cemento u hormigón; replanteo, cortes, cantoneras de PVC, y juntas; rejuntado con lechada de cemento blanco, L, BL-V 22,5, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), coloreada con la misma tonalidad de las piezas; acabado y limpieza final.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-RPA. Revestimientos de paramentos: Alicatados.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el soporte está limpio y plano, es compatible con el material de colocación y tiene resistencia mecánica, flexibilidad y estabilidad dimensional.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación de la superficie soporte. Replanteo de niveles y disposición de baldosas. Colocación de maestras o reglas. Preparación y aplicación del adhesivo. Formación de juntas de movimiento. Colocación de las baldosas. Ejecución de esquinas y rincones. Rejuntado de baldosas. Acabado y limpieza final.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá una perfecta adherencia al soporte y buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a roces, punzonamiento o golpes que puedan dañarlo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m².

Unidad de obra 3.1.4: Revestimiento decorativo de fachadas con pintura de resina de silicona, para la realización de la capa de acabado en revestimientos continuos bicapa; limpieza y lijado previo del soporte de mortero tradicional, en buen estado de conservación, mano de fondo y una mano de acabado (rendimiento: 0,275 l/m²).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación en fachadas de capa de acabado para revestimientos continuos bicapa con pintura de resina de silicona, color blanco, textura lisa, mediante la aplicación de una mano de fondo de pintura transpirable e hidrofugante, a base de resinas acrílicas en emulsión acuosa y siloxanos, diluida con un 10% a 20% de agua como fijador de superficie, y una mano de acabado con el mismo producto, sin diluir, aplicada con brocha, rodillo o pistola, (rendimiento: 0,275 l/m²). Incluso p/p de preparación y limpieza previa del soporte de mortero tradicional, en buen estado de conservación, mediante cepillos o elementos adecuados y lijado de pequeñas adherencias e imperfecciones formación de juntas, rincones, aristas y remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-RPP. Revestimientos de paramentos: Pinturas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie a revestir no presenta restos de anteriores aplicaciones de pintura, manchas de óxido, de moho o de humedad, polvo ni eflorescencias.

Se comprobará que están recibidos y montados todos los elementos que deben ir sujetos al paramento.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o llueva.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación, limpieza y lijado previo del soporte. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de una mano de acabado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Será impermeable al agua y permeable al vapor de agua. Tendrá buen aspecto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

Unidad de obra 3.2.4: Revestimiento decorativo de fachadas con pintura de resina de silicona, para la realización de la capa de acabado en revestimientos continuos bicapa; limpieza y lijado previo del soporte de mortero tradicional, en buen estado de conservación, mano de fondo y una mano de acabado (rendimiento: 0,275 l/m²).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación en fachadas de capa de acabado para revestimientos continuos bicapa con pintura de resina de silicona, color blanco, textura lisa, mediante la aplicación de una mano de fondo de pintura transpirable e hidrofugante, a base de resinas acrílicas en emulsión acuosa y siloxanos, diluida con un 10% a 20% de agua como fijador de superficie, y una mano de acabado con el mismo producto, sin diluir, aplicada con brocha, rodillo o pistola, (rendimiento: 0,275 l/m²). Incluso p/p de preparación y limpieza previa del soporte de mortero tradicional, en buen estado de conservación, mediante cepillos o elementos adecuados y lijado de pequeñas adherencias e imperfecciones formación de juntas, rincones, aristas y remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-RPP. Revestimientos de paramentos: Pinturas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie a revestir no presenta restos de anteriores aplicaciones de pintura, manchas de óxido, de moho o de humedad, polvo ni eflorescencias.

Se comprobará que están recibidos y montados todos los elementos que deben ir sujetos al paramento.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o llueva.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación, limpieza y lijado previo del soporte. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de una mano de acabado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Será impermeable al agua y permeable al vapor de agua. Tendrá buen aspecto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

Unidad de obra 3.1.5: Pintura plástica con textura gota fina, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos

manos de acabado con pintura plástica en pasta preparada al uso (rendimiento: 0,25 l/m² cada mano).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de capa de pintura plástica con textura gota fina, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento, mediante aplicación de una mano de fondo de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa como fijador de superficie y dos manos de acabado con pintura plástica en pasta a base de copolímeros acrílicos (rendimiento: 0,25 l/m² cada mano). Incluso p/p de preparación del soporte mediante limpieza.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie a revestir no presenta restos de anteriores aplicaciones de pintura, manchas de óxido, de grasa o de humedad, imperfecciones ni eflorescencias.

Se comprobará que se encuentran adecuadamente protegidos los elementos como carpinterías y vidriería de las salpicaduras de pintura.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 6°C o superior a 28°C.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación del soporte. Aplicación de la mano de fondo. Aplicación de las manos de acabado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá el revestimiento recién ejecutado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

Unidad de obra 3.2.5: Pintura plástica con textura gota fina, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica en pasta preparada al uso (rendimiento: 0,25 l/m² cada mano).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de capa de pintura plástica con textura gota fina, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento, mediante aplicación de una mano de fondo de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa como fijador de superficie y dos manos de acabado con pintura plástica en pasta a base de copolímeros acrílicos (rendimiento: 0,25 l/m² cada mano). Incluso p/p de preparación del soporte mediante limpieza.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie a revestir no presenta restos de anteriores aplicaciones de pintura, manchas de óxido, de grasa o de humedad, imperfecciones ni eflorescencias.

Se comprobará que se encuentran adecuadamente protegidos los elementos como carpinterías y vidriería de las salpicaduras de pintura.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 6°C o superior a 28°C.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación del soporte. Aplicación de la mano de fondo. Aplicación de las manos de acabado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá el revestimiento recién ejecutado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

Unidad de obra 3.1.11: Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, 2/2/H/-, de 25x25 cm, 8 €/m², recibidas con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci sin ninguna característica adicional, color gris y rejuntadas con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y ejecución de pavimento mediante el método de colocación en capa fina, de baldosas cerámicas de gres esmaltado, 2/2/H/- (pavimentos para tránsito peatonal leve, tipo 2; pavimentos interiores húmedos, tipo 2; higiénico, tipo H/-), de 25x25 cm, 8 €/m²; recibidas con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci sin ninguna característica adicional, color gris y rejuntadas con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas. Incluso p/p de limpieza, comprobación de la superficie soporte, replanteos, cortes, formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, pilares exentos y

elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de partición y juntas estructurales existentes en el soporte, eliminación del material sobrante del rejuntado y limpieza final del pavimento.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- **CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.**
- **NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que ha transcurrido un tiempo suficiente desde la fabricación del soporte, en ningún caso inferior a tres semanas para bases o morteros de cemento y tres meses para forjados o soleras de hormigón.

Se comprobará que el soporte está limpio y plano y sin manchas de humedad.

AMBIENTALES

Se comprobará antes de la aplicación del adhesivo que la temperatura se encuentra entre 5°C y 30°C, evitando en lo posible, las corrientes fuertes de aire y el sol directo.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza y comprobación de la superficie soporte. Replanteo de los niveles de acabado. Replanteo de la disposición de las baldosas y juntas de movimiento. Aplicación del adhesivo. Colocación de las baldosas a punta de paleta. Formación de juntas de partición, perimetrales y estructurales. Rejuntado. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza final del pavimento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El solado tendrá planeidad, ausencia de cejas y buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a roces, punzonamiento o golpes que puedan dañarlo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 3.2.10: Pavimento continuo de hormigón en masa de 10 cm de espesor, realizado con hormigón HM-25/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual; tratado superficialmente con mortero de rodadura, color Gris Natural, con áridos de cuarzo, pigmentos y aditivos, rendimiento 3 kg/m², con acabado fratasado mecánico.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de pavimento continuo de hormigón en masa de 10 cm de espesor, realizado con hormigón HM-25/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión; tratado superficialmente con mortero de rodadura, color Gris Natural, compuesto de cemento, áridos seleccionados de cuarzo, pigmentos orgánicos y aditivos, con un rendimiento aproximado de 3 kg/m², espolvoreado manualmente sobre el hormigón aún fresco. Incluso p/p de limpieza de la superficie soporte, extendido y vibrado del hormigón mediante regla vibrante, emboquillado o conexión de los elementos exteriores (cercos de arquetas, sumideros, botes sifónicos, etc.) de las redes de instalaciones ejecutadas bajo el pavimento, fratasado mecánico de toda la superficie hasta conseguir que el mortero quede totalmente integrado en el hormigón y limpieza final de la superficie acabada. Sin incluir la preparación de la capa base existente, juntas de construcción, de retracción, de dilatación ni juntas perimetrales.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución:

- **CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.**

- NTE-RSC. Revestimientos de suelos: Continuos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte reúne las condiciones de calidad y forma previstas.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

Garantizará que este tipo de trabajos sea realizado por personal cualificado y bajo el control de empresas especializadas.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza de la superficie soporte. Replanteo de las juntas y paños de trabajo. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Vertido y compactación del hormigón. Aplicación manual del mortero, asegurándose de la total cubrición del hormigón fresco. Fratasado mecánico de la superficie.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La superficie del pavimento presentará una textura uniforme y no tendrá segregaciones.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Quedará prohibido todo tipo de circulación sobre el pavimento durante las 72 horas siguientes al hormigonado, excepto la necesaria para realizar los trabajos de ejecución de juntas y control de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 3.1.7: Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, formado por placas nervadas de escayola, de 100x60 cm, con canto recto y acabado liso, suspendidas del forjado mediante estopadas colgantes.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y formación de falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, constituido por placas nervadas de escayola, de 100x60 cm, con canto recto y acabado liso, suspendidas del forjado mediante estopadas colgantes de pasta de escayola y fibras vegetales, repartidas uniformemente (3 fijaciones/m²) y separadas de los paramentos verticales un mínimo de 5 mm. Incluso p/p de pegado de los bordes de las placas y rejuntado de la cara vista con pasta de escayola; realización de juntas de dilatación, repaso de las juntas, enlucido final del falso techo con una capa de menos de 1 mm de espesor de escayola y paso de la canalización de protección del cableado eléctrico. Totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o revestir.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-RTC. **Revestimientos de techos: Continuos.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que los paramentos verticales están terminados, y que todas las instalaciones situadas debajo del forjado están debidamente dispuestas y fijadas a él.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Trazado en los muros del nivel del falso techo. Colocación y fijación de las estopadas. Colocación de las placas. Realización de orificios para el paso de los tubos de la instalación eléctrica. Enlucido de las placas con pasta de escayola. Paso de la canalización de protección del cableado eléctrico.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto tendrá estabilidad y será indeformable. Cumplirá las exigencias de planeidad y nivelación.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.

Unidad de obra 3.2.6: Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, formado por placas nervadas de escayola, de 100x60 cm, con canto recto y acabado liso, suspendidas del forjado mediante estopadas colgantes.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y formación de falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, constituido por placas nervadas de escayola, de 100x60 cm, con canto recto y acabado liso, suspendidas del forjado mediante estopadas colgantes de pasta de escayola y fibras vegetales, repartidas uniformemente (3 fijaciones/m²) y separadas de los paramentos verticales un mínimo de 5 mm. Incluso p/p de pegado de los bordes de las placas y rejuntado de la cara vista con pasta de escayola; realización de juntas de dilatación, repaso de las

juntas, enlucido final del falso techo con una capa de menos de 1 mm de espesor de escayola y paso de la canalización de protección del cableado eléctrico. Totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o revestir.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-RTC. Revestimientos de techos: Continuos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que los paramentos verticales están terminados, y que todas las instalaciones situadas debajo del forjado están debidamente dispuestas y fijadas a él.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Trazado en los muros del nivel del falso techo. Colocación y fijación de las estopadas. Colocación de las placas. Realización de orificios para el paso de los tubos de la instalación eléctrica. Enlucido de las placas con pasta de escayola. Paso de la canalización de protección del cableado eléctrico.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto tendrá estabilidad y será indeformable. Cumplirá las exigencias de planeidad y nivelación.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.

3.2.12. Señalización y equipamiento.

Unidad de obra SAL030: Lavabo de porcelana sanitaria, de empotrar en encimera, modelo Aloa "ROCA", color Blanco, de 560x475 mm, equipado con grifería monomando de repisa para lavabo, con cartucho cerámico y limitador de caudal a 6 l/min, acabado cromado, modelo Thesis, y desagüe con sifón botella extensible, modelo Totem.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.

Las válvulas de desagüe no se unirán con masilla.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de lavabo de porcelana sanitaria, de empotrar en encimera, modelo Aloa "ROCA", color Blanco, de 560x475 mm, equipado con grifería monomando de repisa para lavabo, con cartucho cerámico y limitador de caudal a 6 l/min, acabado cromado, modelo Thesis, y desagüe con sifón botella extensible, modelo Totem. Incluso conexión a las redes de agua fría y caliente y a la red de evacuación existente, fijación del aparato y sellado con silicona. Totalmente instalado, conexionado, probado y en funcionamiento.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el paramento soporte está completamente acabado y que las instalaciones de agua fría, de agua caliente y de salubridad están terminadas.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. Colocación de los elementos de fijación suministrados por el fabricante. Nivelación, aplomado y colocación del aparato. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a las redes de agua fría y caliente. Montaje de accesorios y complementos. Sellado de juntas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Quedará nivelado en ambas direcciones, en la posición prevista y fijado correctamente. Se garantizará la estanqueidad de las conexiones y el sellado de las juntas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

El aparato sanitario se precintará, quedando protegido de materiales agresivos, impactos y suciedad, y evitándose su utilización. No se someterá a cargas para las cuales no está diseñado, ni se manejarán elementos duros ni pesados en su alrededor, para evitar que se produzcan impactos sobre su superficie.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SAI005: Inodoro con tanque bajo, gama alta, color blanco.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de inodoro de porcelana sanitaria con tanque bajo, gama alta, color blanco, compuesto de taza, asiento, tapa especial, mecanismo de doble descarga, salida dual con juego de fijación y codo de evacuación. Incluso conexión a la red de evacuación existente, fijación del aparato y sellado con silicona. Totalmente instalado, conexionado, probado y en funcionamiento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el paramento soporte está completamente acabado y que las instalaciones de agua fría, de agua caliente y de salubridad están terminadas.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. Colocación de los elementos de fijación suministrados por el fabricante. Nivelación, aplomado y colocación del aparato. Conexión a la red de evacuación. Montaje de accesorios y complementos. Sellado de juntas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Quedará nivelado en ambas direcciones, en la posición prevista y fijado correctamente. Se garantizará la estanqueidad de las conexiones y el sellado de las juntas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

El aparato sanitario se precintará, quedando protegido de materiales agresivos, impactos y suciedad, y evitándose su utilización. No se someterá a cargas para las cuales no está diseñado, ni se manejarán elementos duros ni pesados en su alrededor, para evitar que se produzcan impactos sobre su superficie.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SAD020: Plato de ducha rectangular extraplano, de porcelana sanitaria, modelo Malta "ROCA", color Blanco, de 900x700x80 mm, equipado con grifería monomando mural para ducha, con cartucho cerámico, acabado cromado, modelo Thesis, y sifón.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.

Las válvulas de desagüe no se unirán con masilla.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de plato de ducha rectangular extraplano, de porcelana sanitaria, modelo Malta "ROCA", color Blanco, de 900x700x80 mm, con fondo antideslizante, equipado con grifería monomando mural para ducha, con cartucho cerámico, acabado cromado, modelo Thesis, y sifón. Incluso conexión a las redes de agua fría y caliente y a la red de evacuación existente, fijación del aparato y sellado con silicona. Totalmente instalado, conexionado, probado y en funcionamiento.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el paramento soporte está completamente acabado y que las instalaciones de agua fría, de agua caliente y de salubridad están terminadas.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. Colocación de los elementos de fijación suministrados por el fabricante. Nivelación, aplomado y colocación del aparato. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a las redes de agua fría y caliente. Montaje de accesorios y complementos. Sellado de juntas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Quedará nivelado en ambas direcciones, en la posición prevista y fijado correctamente. Se garantizará la estanqueidad de las conexiones y el sellado de las juntas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

El aparato sanitario se precintará, quedando protegido de materiales agresivos, impactos y suciedad, y evitándose su utilización. No se someterá a cargas para las cuales no está diseñado, ni se manejarán elementos duros ni pesados en su alrededor, para evitar que se produzcan impactos sobre su superficie.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SPA020: Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, de aluminio y nylon.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, de aluminio y nylon, de dimensiones totales 796x180 mm con tubo de 35 mm de diámetro exterior y 1,5 mm de espesor, con portarrollos de papel higiénico, nivelada y fijada al soporte con las sujeciones suministradas por el fabricante. Totalmente montada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que se ha finalizado el revestimiento de la superficie soporte y que ésta posee la resistencia adecuada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el paramento de la situación de la barra. Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Limpieza del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y rozaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SPA050: Espejo reclinable, para baño, de aluminio y nylon.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de espejo reclinable, para baño, de aluminio y nylon, de 604x678 mm, nivelado y fijado al soporte con las sujeciones suministradas por el fabricante. Totalmente montado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte posee la resistencia adecuada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Limpieza del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación y nivelación serán adecuadas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SMB010: Secamanos eléctrico, de 2200 W de potencia calorífica, con carcasa de aluminio, acabado con pintura epoxi de color blanco, con interruptor óptico por aproximación de las manos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de secamanos eléctrico, de 2200 W de potencia calorífica, con carcasa de aluminio, acabado con pintura epoxi de color blanco, con interruptor óptico por aproximación de las manos, de 330x175x220 mm. Totalmente montado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el paramento de la situación del secador de manos.
Colocación y fijación de los accesorios de soporte.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y rozaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SMD010: Dosificador de jabón líquido manual con disposición mural, de 0,5 l de capacidad, carcasa de acero inoxidable AISI 304, acabado brillo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de dosificador de jabón líquido manual con disposición mural, de 0,5 l de capacidad, carcasa de acero inoxidable AISI 304, acabado brillo, de 100x150x55 mm. Totalmente montado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el paramento de la situación del accesorio. Colocación y fijación de los accesorios de soporte.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y rozaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SME010: Portarrollos de papel higiénico, industrial, con disposición mural, carcasa de ABS de color blanco.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de portarrollos de papel higiénico, industrial, con disposición mural, carcasa de ABS de color blanco, para un rollo de papel de 240 m de longitud, con cierre mediante cerradura y llave. Totalmente montado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el paramento de la situación del accesorio. Colocación y fijación de los accesorios de soporte.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y rozaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SMG010: Espejo giratorio, para baño, de latón con acabado cromado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de espejo giratorio, para baño, de latón con acabado cromado, con aumento en una cara y soporte mural con brazo extensible, fijado al soporte con las sujeciones suministradas por el fabricante. Totalmente montado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el paramento de la situación del accesorio. Colocación y fijación de los accesorios de soporte.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SMH010: Papelera higiénica para compresas, de 50 litros de capacidad, de polipropileno blanco y acero inoxidable AISI 304.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro de papelera higiénica para compresas, de 50 litros de capacidad, de polipropileno blanco y acero inoxidable AISI 304, de 680x340x220 mm.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SCE030: Placa de cocción a gas serie Normal para encimera, convencional.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de placa de cocción a gas serie Normal para encimera, convencional, incluso sellado de la junta perimetral con la encimera. Totalmente montada, instalada, conexionada y comprobada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato. Sellado de juntas. Conexión a la red.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La conexión será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SCE040: Horno eléctrico multifunción.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de horno eléctrico multifunción. Totalmente montado, instalado, conexionado y comprobado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato. Conexión a la red.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La conexión será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SCM020: Mobiliario completo en cocina compuesto por 3,5 m de muebles bajos con zócalo inferior y 3,5 m de muebles altos, realizado con frentes de cocina con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica, núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior (tablero aglomerado para ambiente seco) y cantos termoplásticos de ABS, y cuerpos de los muebles constituidos por núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior (tablero aglomerado para ambiente seco), con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS; cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos, guías de cajones, herrajes de cuelgue y otros herrajes de calidad básica, instalados en los cuerpos de los muebles y tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de cierre de la serie básica, fijados en los frentes de cocina.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de mobiliario completo en cocina compuesto por 3,5 m de muebles bajos con zócalo inferior y 3,5 m de muebles altos, realizado con frentes de cocina con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica, núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para utilización en ambiente seco, de 19 mm de espesor y cantos termoplásticos de ABS; montados sobre los cuerpos de los muebles constituidos por núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para utilización en ambiente seco, de 16 mm de espesor, chapa trasera de 6 mm de espesor, con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso montaje de cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos guías de cajones y otros herrajes de calidad básica, instalados en los cuerpos de los muebles y tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de la serie básica, fijados en los frentes de cocina. Totalmente montado, sin incluir encimera, electrodomésticos ni fregadero.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. No se han duplicado esquinas en la medición de la longitud de los frentes de muebles altos y bajos.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

Se comprobará que los paramentos verticales y horizontales de la cocina están terminados.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la posición y de los puntos de sujeción. Colocación, fijación y nivelación de los cuerpos de los muebles. Colocación y fijación de bisagras y baldas. Colocación de frentes y cajones. Colocación de los tiradores en frentes y cajones. Colocación del zócalo. Limpieza y retirada de restos a contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SNG010: Encimera de gres porcelánico, Lámina Porcelánica Triple Techlam® Neu "LEVANTINA", de 10 mm de espesor, 2000 cm de longitud y 60 cm de anchura, canto con faldón frontal a inglete de 3 cm de ancho, y formación de 1 hueco.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de encimera de gres porcelánico, Lámina Porcelánica Triple Techlam® Neu "LEVANTINA", de 10 mm de espesor, 2000 cm de longitud y 60 cm de anchura, canto con faldón frontal a inglete de 3 cm de ancho, y formación de 1 hueco. Incluso p/p de replanteo; soportes y anclajes de acero galvanizado; resolución de esquinas; ángulos, cantos y remates; uniones entre piezas y encuentros con paramentos, sellados con silicona; nivelado y acuñado; eliminación de restos y limpieza.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. No se han duplicado esquinas en la medición de la longitud de la encimera.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el soporte está nivelado y que es estable, sólido y resistente a la compresión.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado de la encimera. Colocación y fijación de los soportes y anclajes. Colocación, ajuste y fijación de las piezas que componen la encimera. Fijación del faldón a la encimera.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación será adecuada. Tendrá planeidad y no presentará grietas, roturas, manchas ni desportillamientos.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes o vibraciones que puedan afectar a la estabilidad del conjunto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SVB010: Banco para vestuario con respaldo, perchero, altillo y zapatero, de 1000 mm de longitud, 380 mm de profundidad y 1810 mm de altura.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de banco para vestuario con respaldo, perchero, altillo y zapatero, de 1000 mm de longitud, 380 mm de profundidad y 1810 mm de altura, formado por asiento de tres listones, respaldo de un listón, perchero de un listón con tres perchas metálicas, altillo de un listón y zapatero de dos listones, de madera barnizada de pino de Flandes, de 90x20 mm de sección, fijados a una estructura tubular de acero, de 35x35 mm de sección, pintada con resina de epoxi/poliéster color blanco. Incluso accesorios de montaje y elementos de anclaje a paramento vertical. Totalmente montado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Montaje, colocación y fijación del banco.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SVC010: Cabina para vestuario, de 900x1400 mm y 2000 mm de altura, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir; compuesta de: puerta de 600x1800 mm y 2 laterales de 1800 mm de altura; estructura soporte de aluminio anodizado y herrajes de acero inoxidable AISI 316L.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de cabina para vestuario, de 900x1400 mm y 2000 mm de altura, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir; compuesta de: puerta de 600x1800 mm y 2 laterales de 1800 mm de altura; estructura soporte de aluminio anodizado, formada por perfil guía horizontal de sección circular de 25 mm de diámetro, rosetas, pinzas de sujeción de los tableros y perfiles en U de 20x15 mm para fijación a la pared y herrajes de acero inoxidable AISI 316L, formados por bisagras con muelle, tirador con condena e indicador exterior de libre y ocupado, y pies regulables en altura hasta 150 mm. Incluso ajuste de la hoja, fijación de los herrajes, nivelación y ajuste final. Totalmente montada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre y accesorios. Nivelación y ajuste final.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

3.2.13. Urbanización interior de la parcela.

Unidad de obra UAA011: Arqueta de paso, de hormigón en masa "in situ", de dimensiones interiores 70x70x50 cm, con marco y tapa de fundición.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de arqueta de paso enterrada, de hormigón en masa "in situ" HM-20/B/20/I+Qb, de dimensiones interiores 70x70x50 cm, sobre solera de hormigón en masa de 11 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, cerrada superiormente con marco y tapa de fundición clase B-125 según UNE-EN 124. Incluso molde reutilizable de chapa metálica amortizable en 20 usos, colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros, asentándolo convenientemente con el hormigón en el fondo de la arqueta, conexiones de conducciones y remates. Totalmente montada, conexionada y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio), sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

Ejecución: **CTE. DB-HS Salubridad**.

Colocación y retirada del encofrado: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la ubicación de la arqueta se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación del molde reutilizable. Vertido y compactación del hormigón en formación de la arqueta. Retirada del molde. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. Colocación de la tapa y los accesorios. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La arqueta quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y obturaciones. Se tapanán todas las arquetas para evitar accidentes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UAC010: Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 250 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m².

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 250 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m², y sección circular, con una pendiente mínima del 0,50%, para conducción de saneamiento sin presión, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior. Incluso p/p de accesorios, piezas especiales, juntas de goma y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones. M.O.P.U..

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida en proyección horizontal, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el terreno del interior de la zanja, además de libre de agua, está limpio de residuos, tierras sueltas o disgregadas y vegetación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas

especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas. Realización de pruebas de servicio. Ejecución del relleno envolvente.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La red permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio. Quedará libre de obturaciones, garantizando una rápida evacuación de las aguas.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.

Unidad de obra UAC010b: Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 500 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m².

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 500 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m², y sección circular, con una pendiente mínima del 0,50%, para conducción de saneamiento sin presión, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior. Incluso p/p de accesorios, piezas especiales, juntas de goma y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones. M.O.P.U..

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida en proyección horizontal, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el terreno del interior de la zanja, además de libre de agua, está limpio de residuos, tierras sueltas o disgregadas y vegetación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas. Realización de pruebas de servicio. Ejecución del relleno envolvente.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La red permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio. Quedará libre de obturaciones, garantizando una rápida evacuación de las aguas.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.

Unidad de obra UAC010c: Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 400 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m².

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 400 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m², y sección circular, con una pendiente mínima del 0,50%, para conducción de saneamiento sin presión, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior. Incluso p/p de accesorios, piezas especiales, juntas de goma y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones. M.O.P.U..

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida en proyección horizontal, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el terreno del interior de la zanja, además de libre de agua, está limpio de residuos, tierras sueltas o disgregadas y vegetación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas. Realización de pruebas de servicio. Ejecución del relleno envolvente.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La red permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio. Quedará libre de obturaciones, garantizando una rápida evacuación de las aguas.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.

Unidad de obra UAC010d: Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 800 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m².

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 800 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m², y sección circular, con una pendiente mínima del 0,50%, para conducción de saneamiento sin presión, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior. Incluso p/p de accesorios, piezas especiales, juntas de goma y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones. M.O.P.U..

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida en proyección horizontal, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el terreno del interior de la zanja, además de libre de agua, está limpio de residuos, tierras sueltas o disgregadas y vegetación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas

especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas. Realización de pruebas de servicio. Ejecución del relleno envolvente.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La red permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio. Quedará libre de obturaciones, garantizando una rápida evacuación de las aguas.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.

Unidad de obra UAI020: de fundición dúctil, abatibles, con sistema antirrobo, de dimensiones libres 48 x 21 cm clase C-250 (carga de rotura = 25 toneladas).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de fundición dúctil, abatibles, con sistema antirrobo, de dimensiones libres 48 x 21 cm clase C-250 (carga de rotura = 25 toneladas), para recogida de aguas pluviales, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/I de 10 cm de espesor y rejilla de fundición dúctil normalizada, clase C-250 según UNE-EN 124, compatible con superficies de adoquín, hormigón o asfalto en caliente, abatible y antirrobo, con marco de fundición del mismo tipo, enrasada al pavimento. Totalmente instalado y conexionado a la red general de desagüe, incluyendo el relleno del trasdós con material granular y sin incluir la excavación.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Se comprobará que la ubicación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado del imbornal en planta y alzado. Excavación. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación del imbornal prefabricado. Empalme y rejuntado del imbornal al colector. Relleno del trasdós. Colocación del marco y la rejilla.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Se conectará con la red de saneamiento del municipio, asegurándose su estanqueidad y circulación.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a obturaciones y tráfico pesado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UAP010: Pozo de registro, de 1,00 m de diámetro interior y de 1,6 m de altura útil interior, de fábrica de ladrillo cerámico macizo de 1 pie de espesor recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, enfoscado y bruñado por el interior con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, sobre solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/IIb+Qb ligeramente armada con malla electrosoldada, con

cierre de tapa circular y marco de fundición clase B-125 según UNE-EN 124, instalado en aceras, zonas peatonales o aparcamientos comunitarios.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de pozo de registro de fábrica de ladrillo cerámico macizo de 1 pie de espesor, de 1,00 m de diámetro interior y de 1,6 m de altura útil interior, formado por: solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/IIb+Qb ligeramente armada con malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; pozo cilíndrico y cono asimétrico en coronación de 0,50 m de altura, construidos ambos con fábrica de ladrillo cerámico macizo de 25x12x5 cm, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de 1 cm de espesor, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, con cierre de tapa circular y marco de fundición clase B-125 según UNE-EN 124, instalado en aceras, zonas peatonales o aparcamientos comunitarios. Incluso preparación del fondo de la excavación, formación de canal en el fondo del pozo con hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb y del brocal asimétrico en la coronación del pozo, empalme y rejuntado del encuentro de los colectores con el pozo y sellado de juntas con mortero, recibido de pates, anillado superior, recibido de marco, ajuste entre tapa y marco y enrase de la tapa con el pavimento. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio), sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

Ejecución: **CTE. DB-HS Salubridad**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la ubicación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado del pozo en planta y alzado. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Colocación de la malla electrosoldada. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de muro de fábrica. Enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, redondeando ángulos. Formación del canal en el fondo del pozo. Empalme y rejuntado de los colectores al pozo. Sellado de juntas. Colocación de los pates. Colocación de marco, tapa de registro y accesorios. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El pozo quedará totalmente estanco.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes, en especial durante el relleno y compactación de áridos, y frente al tráfico pesado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UAP010b: Pozo de registro, de 1,00 m de diámetro interior y de 1,6 m de altura útil interior, de fábrica de ladrillo cerámico macizo de 1 pie de espesor recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, sobre solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/Ib+Qb ligeramente armada con malla

electrosoldada, con cierre de tapa circular y marco de fundición clase B-125 según UNE-EN 124, instalado en aceras, zonas peatonales o aparcamientos comunitarios.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de pozo de registro de fábrica de ladrillo cerámico macizo de 1 pie de espesor, de 1,00 m de diámetro interior y de 1,6 m de altura útil interior, formado por: solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/IIb+Qb ligeramente armada con malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; pozo cilíndrico y cono asimétrico en coronación de 0,50 m de altura, construidos ambos con fábrica de ladrillo cerámico macizo de 25x12x5 cm, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de 1 cm de espesor, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, con cierre de tapa circular y marco de fundición clase B-125 según UNE-EN 124, instalado en aceras, zonas peatonales o aparcamientos comunitarios. Incluso preparación del fondo de la excavación, formación de canal en el fondo del pozo con hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb y del brocal asimétrico en la coronación del pozo, empalme y rejuntado del encuentro de los colectores con el pozo y sellado de juntas con mortero, recibido de pates, anillado superior, recibido de marco, ajuste entre tapa y marco y enrase de la tapa con el pavimento. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio), sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

Ejecución: **CTE. DB-HS Salubridad**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la ubicación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado del pozo en planta y alzado. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Colocación de la malla electrosoldada. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de muro de fábrica. Enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, redondeando ángulos. Formación del canal en el fondo del pozo. Empalme y rejuntado de los colectores al pozo. Sellado de juntas. Colocación de los pates. Colocación de marco, tapa de registro y accesorios. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El pozo quedará totalmente estanco.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes, en especial durante el relleno y compactación de áridos, y frente al tráfico pesado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 3.3.1: Electrobomba sumergible para achique de aguas limpias o ligeramente cargadas, construida en hierro fundido, modelo DRK/A40-120-1,1 "EBARA", con una potencia de 1,1 kW.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Electrobomba sumergible para achique de aguas limpias o ligeramente cargadas, construida en hierro fundido, modelo DRK/A40-120-1,1 "EBARA", con una potencia de 1,1 kW.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Se comprobará que la ubicación se corresponde con la de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de la bomba. Colocación y fijación de tuberías y accesorios. Realización de pruebas de servicio.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras. Se protegerá frente a obturaciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 3.3.2: Bomba de eje vertical de aguas limpias, construida en hierro fundido, con una potencia de 5,5 kW.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Bomba de eje vertical de aguas limpias, construida en hierro fundido, con una potencia de 5,5 kW, temperatura máxima del líquido conducido 40°C, tamaño máximo de paso de sólidos 6 mm, con cuerpo de impulsión, impulsor, carcasa y tapa del motor de hierro fundido GG25, eje del motor de acero inoxidable AISI 420, cierre mecánico de carburo de silicio/silicio, motor trifásico 400 V y 50 Hz de frecuencia, protección IP 68, cable de conexión y cuadro eléctrico con doble condensador e interruptor automático magnetotérmico, kit de descenso y anclaje automático; conectada a conducto de impulsión de aguas realizado con tubo de PVC. Incluso accesorios, uniones y piezas especiales para la instalación de la electrobomba.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la ubicación se corresponde con la de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de la bomba. Colocación y fijación de tuberías y accesorios. Realización de pruebas de servicio.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras. Se protegerá frente a obturaciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UII020: Farola con distribución de luz radialmente simétrica, con luminaria cilíndrica de 140 mm de diámetro y 6000 mm de altura, columna cilíndrica de plástico de 5400 mm, para 1 lámpara fluorescente T5 de 54 W.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de farola con distribución de luz radialmente simétrica, con luminaria cilíndrica de 140 mm de diámetro y 6000 mm de altura, columna cilíndrica de plástico de 5400 mm, para 1 lámparas fluorescente T5 de 54 W, con cuerpo de aluminio inyectado, aluminio y acero inoxidable, cilindro de plástico blanco, portalámparas G 5, balasto electrónico, clase de protección I, grado de protección IP 65, cable de 3 m de longitud, provista de caja de conexión y protección, pica de tierra, arqueta de paso y derivación con cerco y tapa de hierro fundido. Incluso cimentación realizada con hormigón HM-20/P/20/I, lámparas, accesorios, elementos de anclaje y equipo de conexionado. Totalmente instalada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Formación de cimentación de hormigón en masa. Preparación de la superficie de apoyo. Fijación de la columna. Colocación del farol. Colocación de la lámpara y accesorios. Conexionado. Limpieza del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El nivel de iluminación será adecuado y uniforme. Tendrá una adecuada fijación al soporte.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UIA010: Arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, de 80x80x110 cm de medidas interiores, con marco de chapa galvanizada y tapa de hormigón armado aligerado, de 89,5x88,5 cm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, de 80x80x110 cm de medidas interiores, con paredes rebajadas para la entrada de tubos, capaz de soportar una carga de 400 kN, con marco de chapa galvanizada y tapa de hormigón armado aligerado, de 89,5x88,5 cm, para arqueta de conexión eléctrica,

capaz de soportar una carga de 125 kN. Incluso conexiones de tubos y remates. Completamente terminada, sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la ubicación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Colocación de la arqueta prefabricada. Formación de agujeros para conexionado de tubos. Empalme de los tubos a la arqueta. Colocación de la tapa y los accesorios.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Será accesible.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y obturaciones. Se taparán todas las arquetas para evitar accidentes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UJC020: Césped por siembra de mezcla de semillas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de césped por siembra de mezcla de semillas de Lolium perenne (Fiesta 4 (20 %), Ringles (20 %), Rinovo-GL (30 %)) y Poa pratense (Prafin (20 %) y Rugby-2 (10 %)). Incluso p/p de preparación del terreno, aporte de tierras y primer riego.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el subsuelo permite un drenaje suficiente, y que el tipo de suelo existente es compatible con las exigencias de las especies a sembrar.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación del terreno y abonado de fondo. Rastrillado y retirada de todo material de tamaño superior a 2 cm. Distribución de semillas. Tapado con mantillo. Primer riego.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá arraigo al terreno.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UJP010: Plátano de sombra (Platanus x hispanica), suministrado en contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro, apertura de hoyo de 60x60x60 cm por medios mecánicos y plantación de Plátano de sombra (Platanus x hispanica), suministrado en contenedor. Incluso p/p de aportación de tierra vegetal seleccionada y cribada, substratos vegetales fertilizados, formación de alcorque, colocación de tutor y primer riego.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el tipo de suelo existente es compatible con las exigencias de las especies a sembrar.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Laboreo y preparación del terreno con medios mecánicos. Abonado del terreno. Plantación. Colocación de tutor. Primer riego.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá arraigo al terreno.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UJP010b: Morera (Morus alba), suministrado en contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro, apertura de hoyo de 60x60x60 cm por medios mecánicos y plantación de Morera (Morus alba), suministrado en contenedor. Incluso p/p de aportación de tierra vegetal seleccionada y cribada, substratos vegetales fertilizados, formación de alcorque, colocación de tutor y primer riego.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el tipo de suelo existente es compatible con las exigencias de las especies a sembrar.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Laboreo y preparación del terreno con medios mecánicos. Abonado del terreno. Plantación. Colocación de tutor. Primer riego.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá arraigo al terreno.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UJP010c: Jacaranda (Jacaranda mimosifolia), suministrado en contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro, apertura de hoyo de 60x60x60 cm por medios mecánicos y plantación de Jacaranda (Jacaranda mimosifolia), suministrado en contenedor. Incluso p/p de aportación de tierra vegetal seleccionada y cribada, substratos vegetales fertilizados, formación de alcorque, colocación de tutor y primer riego.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el tipo de suelo existente es compatible con las exigencias de las especies a sembrar.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Laboreo y preparación del terreno con medios mecánicos. Abonado del terreno. Plantación. Colocación de tutor. Primer riego.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá arraigo al terreno.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra URD010: Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 40 mm de diámetro exterior y 2,4 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego, formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 40 mm de diámetro exterior y 2,4 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada, colocada sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Incluso p/p de accesorios de conexión. Totalmente montada, conexiónada y probada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-IFR. **Instalaciones de fontanería: Riego.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la tubería. Ejecución del relleno envolvente.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La tubería tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra URD010b: Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 50 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego, formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 50 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada, colocada sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Incluso p/p de accesorios de conexión. Totalmente montada, conexionada y probada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-IFR. **Instalaciones de fontanería: Riego.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la tubería. Ejecución del relleno envolvente.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La tubería tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra URD010c: Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 32 mm de diámetro exterior y 2 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego, formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 32 mm de diámetro exterior y 2 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada, colocada sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Incluso p/p de accesorios de conexión. Totalmente montada, conexiónada y probada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: **NTE-IFR. Instalaciones de fontanería: Riego.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la tubería. Ejecución del relleno envolvente.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La tubería tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra URD010d: Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 63 mm de diámetro exterior y 3,8 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego, formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 63 mm de diámetro exterior y 3,8 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada, colocada sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Incluso p/p de accesorios de conexión. Totalmente montada, conexionada y probada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-IFR. Instalaciones de fontanería: Riego.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la tubería. Ejecución del relleno envolvente.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La tubería tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra URD010e: Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 75 mm de diámetro exterior y 4,5 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego, formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 75 mm de diámetro exterior y 4,5 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada, colocada sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Incluso p/p de accesorios de conexión. Totalmente montada, conexiónada y probada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-IFR. **Instalaciones de fontanería: Riego.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la tubería. Ejecución del relleno envolvente.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La tubería tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra URE020: Aspensor emergente de turbina, modelo PGP-ADJ "HUNTER", radio de 8,2 a 15,3 m, arco ajustable entre 40° y 180°, caudal de 0,34 a 2,13 m³/h, intervalo de presiones recomendado de 1,7 a 4,1 bar, emergencia de 10 cm, altura total de 19 cm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Aspensor emergente de turbina, modelo PGP-ADJ "HUNTER", radio de 8,2 a 15,3 m, arco ajustable entre 40° y 180°, caudal de 0,34 a 2,13 m³/h, intervalo de presiones recomendado de 1,7 a 4,1 bar, emergencia de 10 cm, altura total de 19 cm., con engranaje lubricado por agua, rosca hembra de 3/4", filtro de gran superficie y doce toberas estándar intercambiables. Incluso accesorios de conexión a la tubería de abastecimiento y distribución. Totalmente montado, conexionado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Instalación en el terreno y conexión hidráulica a la tubería de abastecimiento y distribución. Limpieza hidráulica de la unidad. Ajuste del arco. Ajuste del alcance. Ajuste del caudal de agua. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá una adecuada conexión a la red.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad y funcionamiento.

Normativa de aplicación: NTE-IFR. Instalaciones de fontanería: Riego

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra URE020b: Aspensor emergente de turbina, modelo PGP-ADJ "HUNTER", radio de 13,4 a 23,2 m, arco ajustable entre 40° y 360°, caudal de 1,52 a 7,76 m³/h, intervalo de presiones recomendado de 2,5 a 7,0 bar, emergencia de 10 cm, altura total de 19 cm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de aspensor emergente de turbina, modelo PGP-ADJ "HUNTER", radio de 6,7 a 15,9 m, arco ajustable entre 40° y 360°, caudal de 0,11 a 3,27 m³/h, intervalo de presiones recomendado de 2,1 a 4,8 bar, emergencia de 10 cm, altura total de 19 cm, con engranaje lubricado por agua, rosca hembra de 3/4", filtro de gran superficie y doce toberas estándar intercambiables. Incluso accesorios de conexión a la tubería de abastecimiento y distribución. Totalmente montado, conexionado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Instalación en el terreno y conexión hidráulica a la tubería de abastecimiento y distribución. Limpieza hidráulica de la unidad. Ajuste del arco. Ajuste del alcance. Ajuste del caudal de agua. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá una adecuada conexión a la red.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad y funcionamiento.

Normativa de aplicación: NTE-IFR. Instalaciones de fontanería: Riego

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra URM010: Electroválvula para riego, cuerpo de PVC y polipropileno, conexiones roscadas, de 1" de diámetro, alimentación del solenoide a 24 Vca, con posibilidad de apertura manual y regulador de caudal, con arqueta de plástico provista de tapa.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de electroválvula para riego, cuerpo de PVC y polipropileno, conexiones roscadas, de 1" de diámetro, alimentación del solenoide a 24 Vca, con posibilidad

de apertura manual y regulador de caudal, con arqueta de plástico provista de tapa. Incluso accesorios de conexión a la tubería de abastecimiento y distribución, excavación y relleno posterior. Totalmente montada y conexionada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la arqueta. Excavación con medios manuales. Colocación de la arqueta prefabricada. Alojamiento de la electroválvula. Realización de conexiones hidráulicas de la electroválvula a la tubería de abastecimiento y distribución. Conexión eléctrica con el cable de alimentación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La conexión a las redes será correcta.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra URM010b: Electroválvula para riego, cuerpo de PVC y polipropileno, conexiones roscadas, de 2" de diámetro, alimentación del solenoide a 24 Vca, con posibilidad de apertura manual y regulador de caudal, con arqueta de plástico provista de tapa.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de electroválvula para riego, cuerpo de PVC y polipropileno, conexiones roscadas, de 2" de diámetro, alimentación del solenoide a 24 Vca, con posibilidad de apertura manual y regulador de caudal, con arqueta de plástico provista de tapa. Incluso

accesorios de conexión a la tubería de abastecimiento y distribución, excavación y relleno posterior. Totalmente montada y conexionada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la arqueta. Excavación con medios manuales. Colocación de la arqueta prefabricada. Alojamiento de la electroválvula. Realización de conexiones hidráulicas de la electroválvula a la tubería de abastecimiento y distribución. Conexión eléctrica con el cable de alimentación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La conexión a las redes será correcta.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra URM030: Programador electrónico para riego automático, híbrido, para 12 estaciones, con 2 programas y 2 arranques diarios por programa, alimentación por transformador 230/24 V o batería de 9 V.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de programador electrónico para riego automático, híbrido, para 12 estaciones, con 2 programas y 2 arranques diarios por programa, alimentación por transformador 230/24 V o batería de 9 V, con colocación mural en interior. Incluso programación. Totalmente montado y conexionado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Instalación en pared. Conexión eléctrico con las electroválvulas. Conexión eléctrico con el transformador. Programación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación al paramento soporte será adecuada. La conexión a las redes será correcta.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra USF010: Filtro de arena de fundición de 20 " de diámetro con conexión de 2", altura de 1250 mm y capacidad para 75 kg de arena 0/5.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de filtro de arena de fundición de 20 " de diámetro con conexión de 2", altura de 1250 mm y capacidad para 75 kg de arena 0/5. Incluso p/p de excavación, relleno perimetral posterior de gravas, arquetas de registro, relleno con hormigón armado HA-30/B/20/IIb+Qb los últimos 20 cm hasta la superficie del terreno, tuberías, accesorios y elementos de conexión. Totalmente instalado y en funcionamiento.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Excavación de tierras. Vertido de arena en el fondo de la excavación. Colocación de los elementos componentes del equipo sobre un lecho de arena liso y uniforme. Verificación de su total horizontalidad. Llenado de los elementos con agua. Relleno con material granular, hasta el nivel del agua, del espacio restante hasta las paredes de la excavación. Posicionado de las arquetas de registro en correspondencia con la tapa de inspección. Conexión a la instalación general de saneamiento. Colocación de la malla electrosoldada. Relleno posterior del hueco hasta la superficie del terreno con hormigón.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra USF010b: Filtro de mallas automático serie SAF con sistema autolavado con transmisión eléctrica, grado de filtrado máximo de 500 micras. Diámetro de entrada/salida de 3" y un área de filtrado de 3000 cm².

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Filtro de mallas automático serie SAF con sistema autolavado con transmisión eléctrica, grado de filtrado máximo de 500 micras. Diámetro de entrada/salida de 3" y un área de filtrado de 3000 cm², tuberías, accesorios y elementos de conexión. Totalmente instalado y en funcionamiento.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Excavación de tierras. Vertido de arena en el fondo de la excavación. Colocación de los elementos componentes del equipo sobre un lecho de arena liso y uniforme. Verificación de su total horizontalidad. Llenado de los elementos con agua. Relleno con material granular, hasta el nivel del agua, del espacio restante hasta las paredes de la excavación. Posicionado de las arquetas de registro en correspondencia con la tapa de inspección. Conexión a la instalación general de saneamiento. Colocación de la malla electrosoldada. Relleno posterior del hueco hasta la superficie del terreno con hormigón.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra USF010c: Hidrociclón separador de partículas de fundición con diámetro de entrada/salida de 2". Volumen de depósito de 10 L con conexión de 2" RM. Caudal de trabajo 7 - 17 m³/h y presión máxima de trabajo 8 bar

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Hidrociclón separador de partículas de fundición con diámetro de entrada/salida de 2". Volumen de depósito de 10 L con conexión de 2" RM. Caudal de trabajo 7 - 17 m³/h y presión máxima de trabajo 8 bar, tuberías, accesorios y elementos de conexión. Totalmente instalado y en funcionamiento.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Excavación de tierras. Vertido de arena en el fondo de la excavación. Colocación de los elementos componentes del equipo sobre un lecho de arena liso y uniforme. Verificación de su total horizontalidad. Llenado de los elementos con agua. Relleno con material granular, hasta el nivel del agua, del espacio restante hasta las paredes de la excavación. Posicionado de las arquetas de registro en correspondencia con la tapa de inspección. Conexión a la instalación general de saneamiento. Colocación de la malla electrosoldada. Relleno posterior del hueco hasta la superficie del terreno con hormigón.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UVP010: Puerta cancela metálica de cuarterones de chapa galvanizada, de hoja corredera, dimensiones 400x200 cm, para acceso de vehículos, apertura manual.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de puerta cancela metálica de cuarterones de chapa galvanizada, de hoja corredera, dimensiones 400x200 cm, perfiles rectangulares en cerco y cuarterones de chapa metálica a dos caras, zócalo inferior realizado con doble chapa de 1,5 mm de espesor, lisa, para acceso de vehículos. Apertura manual. Incluso p/p de pórtico lateral de sustentación y tope de cierre, guía inferior con UPN 100 y cuadradillo macizo de 25x25 mm sentados con hormigón HM-25/B/20/I y recibidos a obra; ruedas para deslizamiento, con rodamiento de engrase permanente, elementos de anclaje, herrajes de seguridad y cierre, acabado con imprimación antioxidante y accesorios. Totalmente montada y en funcionamiento.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

Montaje: **NTE-PPA. Particiones: Puertas de acero.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el hueco está terminado y que sus dimensiones son correctas.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación y fijación de los perfiles guía. Instalación de la puerta. Vertido del hormigón. Montaje del sistema de apertura. Montaje del sistema de accionamiento. Repaso y engrase de mecanismos y guías.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será sólido. Los mecanismos estarán ajustados.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UXE040: Estabilización de caminos y senderos, mediante mortero de cemento Artevia Arena "LAFARGE", realizado con cemento blanco y fabricado en central, acabado Arena Asturias, extendido sobre el terreno hasta formar una capa de 3 cm de espesor mínimo después de su compactación con medios mecánicos, previa

preparación de la superficie, y posterior retirada y carga a camión de los restos y desechos, sin incluir transporte a vertedero autorizado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Estabilización de caminos y senderos, mediante mortero de cemento Artevia Arena "LAFARGE", realizado con cemento blanco y fabricado en central, acabado Arena Asturias, extendido sobre el terreno hasta formar una capa de 3 cm de espesor mínimo después de su compactación con medios mecánicos. Incluso preparación de la superficie soporte y retirada y carga a camión de los restos y desechos, sin incluir transporte a vertedero autorizado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria, recogida en el correspondiente estudio geotécnico del terreno realizado por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 30°C, llueva con intensidad, exista riesgo de helada o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación de la superficie soporte. Extendido del mortero de cemento. Nivelación. Compactación. Retirada y carga a camión de restos y desechos.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

No se podrá transitar sobre la superficie tratada durante las 24 horas siguientes a su formación. Se mantendrá la humedad de la superficie de la obra mediante riego pulverizado, durante al menos una semana.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UXA020: Sección para viales con tráfico de categoría C4 (áreas peatonales, calles residenciales) y categoría de explanada E1 ($5 \leq \text{CBR} < 10$), pavimentada con adoquín bicapa de hormigón, formato rectangular, 200x100x60 mm, acabado superficial liso, color gris, aparejado a matajunta para tipo de colocación flexible, sobre una capa de arena de 0,5 a 5 mm de diámetro, cuyo espesor final, una vez colocados los adoquines y vibrado el pavimento con bandeja vibrante de guiado manual, será uniforme y estará comprendido entre 3 y 5 cm, dejando entre ellos una junta de separación entre 2 y 3 mm, para su posterior relleno con mortero, color beige, de consistencia blanda o fluida, y sellado de la superficie con membrana incolora a base de resinas acrílicas, realizado sobre firme compuesto por base flexible de zahorra natural, de 20 cm de espesor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de pavimento mediante colocación flexible, en exteriores, de adoquines bicapa de hormigón, cuyas características técnicas cumplen la UNE-EN 1338, formato rectangular, 200x100x60 mm, acabado superficial liso, color gris, aparejado a matajunta, sobre una capa de arena de 0,5 a 5 mm de diámetro, cuyo espesor final, una vez colocados los adoquines y vibrado el pavimento con bandeja vibrante de guiado manual, será uniforme y estará comprendido entre 3 y 5 cm, dejando entre ellos una junta de separación entre 2 y 3 mm, para su posterior relleno con mortero, color beige, de consistencia blanda o fluida, y sellado de la superficie con membrana incolora a base de resinas acrílicas, realizado sobre firme compuesto por base flexible de zahorra natural, de 20 cm de espesor, con extendido y compactado al 100% del Proctor Modificado, ejecutada según pendientes del proyecto y colocado sobre explanada formada por el terreno natural adecuadamente compactado hasta alcanzar una capacidad portante mínima definida por su índice CBR ($5 \leq \text{CBR} < 10$). Incluso p/p de roturas, cortes a realizar para ajustarlos a los bordes del confinamiento (no incluidos en este precio) y a las intrusiones existentes en el pavimento, remates y piezas especiales.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. No se han tenido en cuenta los retaceos como factor de influencia para incrementar la medición, toda vez que en la descomposición se ha considerado el tanto por cien de roturas general.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que se ha realizado un estudio de las características del suelo natural sobre el que se va a actuar y se ha procedido a la retirada o desvío de servicios, tales como líneas eléctricas y tuberías de abastecimiento de agua y de alcantarillado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de maestras y niveles. Preparación de la explanada. Extendido y compactación de la base. Ejecución del encuentro con los bordes de confinamiento. Extendido y nivelación de la capa de arena. Colocación de los adoquines. Relleno de juntas con mortero. Limpieza. Aplicación de la membrana de sellado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá planeidad. La evacuación de aguas será correcta. Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente al tránsito, lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UXF010: Pavimento de 9 cm de espesor, realizado con mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf D, para capa de rodadura, de composición densa.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de pavimento de 9 cm de espesor, realizado con mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf D, para capa de rodadura, de composición densa, con árido granítico de 16 mm de tamaño máximo y betún asfáltico modificado con polímeros. Incluso p/p de comprobación de la nivelación de la superficie soporte, replanteo del espesor del pavimento y limpieza final. Sin incluir la preparación de la capa base existente.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- Norma 6.1-IC. Secciones de firme de la Instrucción de Carreteras.
- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte reúne las condiciones de calidad y forma previstas.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura sea inferior a 8°C, llueva o nieve.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Transporte de la mezcla bituminosa. Extensión de la mezcla bituminosa. Compactación de la capa de mezcla bituminosa. Ejecución de juntas transversales y longitudinales en la capa de mezcla bituminosa.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La superficie quedará plana, lisa, con textura uniforme y sin segregaciones.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente al tráfico hasta que la mezcla esté apisonada, a la temperatura ambiente y con la densidad adecuada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 3.1.13: Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, sobre base de hormigón no estructural.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de piezas de bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, con cara superior redondeada o achaflanada. Todo ello realizado sobre firme compuesto por base de hormigón no estructural HNE-20/P/20, de 10 cm de espesor, ejecutada según pendientes del proyecto y colocada sobre explanada, no incluida en este precio. Incluso p/p de excavación, rejuntado con mortero de cemento, industrial, M-5 y limpieza.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que se ha realizado un estudio sobre las características de su base de apoyo.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de alineaciones y niveles. Vertido y extendido del hormigón. Colocación de las piezas. Relleno de juntas con mortero. Asentado y nivelación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes, lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 3.2.12: Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, sobre base de hormigón no estructural.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de piezas de bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, con cara superior redondeada o achaflanada. Todo ello realizado sobre firme compuesto por base de hormigón no estructural HNE-20/P/20, de 10 cm de espesor, ejecutada según pendientes del proyecto y colocada sobre explanada, no incluida en este precio. Incluso p/p de excavación, rejuntado con mortero de cemento, industrial, M-5 y limpieza.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que se ha realizado un estudio sobre las características de su base de apoyo.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de alineaciones y niveles. Vertido y extendido del hormigón. Colocación de las piezas. Relleno de juntas con mortero. Asentado y nivelación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes, lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UXB010: Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, sobre base de hormigón no estructural.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de piezas de bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, con cara superior redondeada o achaflanada. Todo ello realizado sobre firme compuesto por base de hormigón no estructural HNE-20/P/20, de 10 cm de espesor, ejecutada según pendientes del proyecto y colocada sobre explanada, no incluida en este precio. Incluso p/p de excavación, rejuntado con mortero de cemento, industrial, M-5 y limpieza.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que se ha realizado un estudio sobre las características de su base de apoyo.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de alineaciones y niveles. Vertido y extendido del hormigón. Colocación de las piezas. Relleno de juntas con mortero. Asentado y nivelación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes, lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UXB010b: Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, sobre base de hormigón no estructural.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de piezas de bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, con cara superior redondeada o achaflanada. Todo ello realizado sobre firme

compuesto por base de hormigón no estructural HNE-20/P/20, de 10 cm de espesor, ejecutada según pendientes del proyecto y colocada sobre explanada, no incluida en este precio. Incluso p/p de excavación, rejuntado con mortero de cemento, industrial, M-5 y limpieza.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que se ha realizado un estudio sobre las características de su base de apoyo.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de alineaciones y niveles. Vertido y extendido del hormigón. Colocación de las piezas. Relleno de juntas con mortero. Asentado y nivelación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes, lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UMA010: Conjunto de dos piezas prefabricadas de hormigón para formación de borde de delimitación de alcorque cuadrado, de 90x90 cm y 60 cm de diámetro interior, gris.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de borde de delimitación de alcorque cuadrado, mediante el conjunto de dos piezas prefabricadas de hormigón, de 90x90 cm y 60 cm de diámetro interior, gris, apoyado el conjunto sobre una solera de hormigón HM-20/P/20/I de 15 cm de espesor, a realizar sobre una base firme existente, no incluida en este precio. Incluso p/p de excavación y rejuntado con mortero de cemento, industrial, M-5.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de alineaciones y niveles. Excavación. Vertido y extendido del hormigón. Colocación de las piezas. Asentado y nivelación. Relleno de juntas con mortero.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación será adecuada. Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UMB010b: Banco sin respaldo, de hormigón armado, de 220 cm de longitud, con soportes de sección rectangular, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/I.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de Banco sin respaldo, de hormigón armado, de 220 cm de longitud, con soportes de sección rectangular, fijado a una superficie soporte, pintado, fijado con tacos de expansión de acero, tornillos especiales y pasta química a una base de hormigón HM-20/P/20/I. Incluso excavación y hormigonado de la base de apoyo. Totalmente montado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de alineaciones y niveles. Excavación. Ejecución de la base de hormigón. Colocación y fijación de las piezas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación será adecuada. Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes, lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UMB020: Banco con respaldo, de listones de madera tropical de 4,0x4,0 cm, sencillo, de 200 cm de longitud, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/I.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de banco con respaldo, de listones de madera tropical de 4,0x4,0 cm, sencillo, de 200 cm de longitud, pintado y barnizado, con soportes de fundición y tornillos y pasadores de acero cadmiado, fijado con tacos de expansión de acero, tornillos especiales y pasta química a una base de hormigón HM-20/P/20/I. Incluso excavación y hormigonado de la base de apoyo. Totalmente montado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de alineaciones y niveles. Excavación. Ejecución de la base de hormigón. Colocación y fijación de las piezas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación será adecuada. Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes, lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UME010: Atril informativo de acero zincado lacado, acabado en color óxido de bronce, con el plano del recinto en vinilo para exteriores.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de atril informativo de acero zincado lacado, acabado en color óxido de bronce, con el plano del recinto en vinilo para exteriores. Totalmente montada. Las medidas del atril son 1.600 x 1.060 mm y altura total 1250 mm. El atril se sustenta sobre dos postes de aluminio en el mismo acabado de dimensiones 140 x 140 mm. El anclaje se realiza mediante 8 pernos de acero inoxidable M12.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de alineaciones y niveles. Colocación y fijación de las piezas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación será adecuada. Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes, lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UME020: Papelera de fundición de suelo, con cubeta interior desmontable de forma tronco-prismática invertida de chapa galvanizada, de 40 litros de capacidad, con escudo o nombre de población, fijado a una superficie soporte (no incluida en este precio).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de papelera de fundición de suelo, con cubeta interior desmontable de forma tronco-prismática invertida de chapa galvanizada, de 40 litros de capacidad, con escudo o nombre de población, con sistema de vaciado por gravedad, con tacos y tornillos de acero a una superficie soporte (no incluida en este precio). Totalmente montada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de alineaciones y niveles. Colocación y fijación de las piezas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación será adecuada. Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes, lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UMJ010: Jardinera lineal de fundición, de 153x45x49 cm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de jardinera lineal de fundición, de 153x45x49 cm, pintada en color negro, con fijación por gravedad. Incluido volumen de turba y especies vegetales - Romero (*Rosmarinus officinalis*) - Albahaca (*Ocimum basilicum*) - Tomillo (*Thymus mastichina*)

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de alineaciones y niveles. Colocación y fijación de las piezas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes, lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

3.2.14. Gestión de residuos.

Unidad de obra GTA020: Transporte de tierras con camión a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia no limitada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Transporte de tierras con camión de los productos procedentes de la excavación de cualquier tipo de terreno a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia no limitada, considerando el tiempo de espera para la carga a máquina en obra, ida, descarga y vuelta. Sin incluir la carga en obra.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Gestión de residuos: **Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de las excavaciones, incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de terreno considerado.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que están perfectamente señalizadas sobre el terreno las zonas de trabajo y vías de circulación, para la organización del tráfico.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Transporte de tierras a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, con protección de las mismas mediante su cubrición con lonas o toldos.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las vías de circulación utilizadas durante el transporte quedarán completamente limpias de cualquier tipo de restos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de tierras realmente transportado según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra GRA020: Transporte con camión de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Transporte con camión de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de

tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia, considerando el tiempo de espera para la carga a máquina en obra, ida, descarga y vuelta.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Gestión de residuos: **Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que están perfectamente señalizadas sobre el terreno las zonas de trabajo y vías de circulación, para la organización del tráfico.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las vías de circulación utilizadas durante el transporte quedarán completamente limpias de cualquier tipo de restos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente transportado según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra GRA020b: Transporte con camión de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Transporte con camión de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de

tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia, considerando el tiempo de espera para la carga a máquina en obra, ida, descarga y vuelta.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Gestión de residuos: **Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que están perfectamente señalizadas sobre el terreno las zonas de trabajo y vías de circulación, para la organización del tráfico.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las vías de circulación utilizadas durante el transporte quedarán completamente limpias de cualquier tipo de restos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente transportado según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra GRA020c: Transporte con camión de residuos inertes metálicos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Transporte con camión de residuos inertes metálicos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de

residuos, situado a 10 km de distancia, considerando el tiempo de espera para la carga a máquina en obra, ida, descarga y vuelta.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Gestión de residuos: **Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que están perfectamente señalizadas sobre el terreno las zonas de trabajo y vías de circulación, para la organización del tráfico.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las vías de circulación utilizadas durante el transporte quedarán completamente limpias de cualquier tipo de restos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente transportado según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra GRA020d: Transporte con camión de residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Transporte con camión de residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de

residuos, situado a 10 km de distancia, considerando el tiempo de espera para la carga a máquina en obra, ida, descarga y vuelta.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Gestión de residuos: **Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que están perfectamente señalizadas sobre el terreno las zonas de trabajo y vías de circulación, para la organización del tráfico.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las vías de circulación utilizadas durante el transporte quedarán completamente limpias de cualquier tipo de restos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente transportado según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra GRA020e: Transporte con camión de residuos inertes vítreos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Transporte con camión de residuos inertes vítreos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de

residuos, situado a 10 km de distancia, considerando el tiempo de espera para la carga a máquina en obra, ida, descarga y vuelta.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Gestión de residuos: **Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que están perfectamente señalizadas sobre el terreno las zonas de trabajo y vías de circulación, para la organización del tráfico.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las vías de circulación utilizadas durante el transporte quedarán completamente limpias de cualquier tipo de restos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente transportado según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra GRA020f: Transporte con camión de residuos inertes plásticos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Transporte con camión de residuos inertes plásticos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de

residuos, situado a 10 km de distancia, considerando el tiempo de espera para la carga a máquina en obra, ida, descarga y vuelta.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Gestión de residuos: **Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que están perfectamente señalizadas sobre el terreno las zonas de trabajo y vías de circulación, para la organización del tráfico.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las vías de circulación utilizadas durante el transporte quedarán completamente limpias de cualquier tipo de restos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente transportado según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra GRA020g: Transporte con camión de residuos inertes de papel y cartón, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Transporte con camión de residuos inertes de papel y cartón, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de

residuos, situado a 10 km de distancia, considerando el tiempo de espera para la carga a máquina en obra, ida, descarga y vuelta.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Gestión de residuos: **Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que están perfectamente señalizadas sobre el terreno las zonas de trabajo y vías de circulación, para la organización del tráfico.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las vías de circulación utilizadas durante el transporte quedarán completamente limpias de cualquier tipo de restos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente transportado según especificaciones de Proyecto.

3.2.15. Seguridad y salud.

Unidad de obra YCA020: Tapa de madera colocada en obra para cubrir en su totalidad el hueco horizontal de una arqueta de 70x70 cm de sección, durante su proceso de construcción hasta que se coloque su tapa definitiva, formada por tablancillos de madera de 15x5,2 cm, unidos entre sí mediante clavazón. Amortizable en 4 usos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Protección de hueco horizontal de una arqueta de 70x70 cm de sección, durante su proceso de construcción hasta que se coloque su tapa definitiva, realizada mediante

tablancillos de madera de pino de 15x5,2 cm, colocados uno junto a otro hasta cubrir la totalidad del hueco, reforzados en su parte inferior por tres tablancillos clavados en sentido contrario, con rebaje en su refuerzo para alojarla en el hueco de la planta de la arqueta de modo que impida su movimiento horizontal, preparada para soportar una carga puntual de 3 kN. Amortizable en 4 usos. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje del tablero. Colocación del tablero sobre el hueco. Sujeción del tablero al soporte, inmovilizándolo. Desmontaje del tablero. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YCB030: Vallado perimetral formado por vallas peatonales de hierro, de 1,10x2,50 m, amortizables en 20 usos, para delimitación de excavaciones abiertas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Delimitación de la zona de excavaciones abiertas mediante vallado perimetral formado por vallas peatonales de hierro, de 1,10x2,50 m, color amarillo, con barrotes verticales montados sobre bastidor de tubo, para limitación de paso de peatones, con dos pies metálicos, amortizables en 20 usos. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YCB060: Tope para protección de la caída de camiones durante los trabajos de descarga en bordes de excavación, compuesto por 2 tablones de madera de 25x7,5 cm, amortizables en 4 usos y perfiles de acero S275JR, laminado en caliente, de la serie IPN 200, galvanizado en caliente, de 1 m de longitud, hincados en el terreno cada 2,0 m, amortizables en 3 usos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Protección frente a la caída de camiones en bordes de excavación, durante los trabajos de descarga directa de hormigón o materiales de relleno, formada por tope compuesto por 2 tablones de madera de pino de 25x7,5 cm, amortizables en 4 usos y perfiles de acero UNE-EN 10025 S275JR, laminado en caliente, de la serie IPN 200, galvanizado en caliente, de 1 m de longitud, hincados en el terreno cada 2,0 m, amortizables en 3 usos. Incluso p/p de elementos de acero para ensamble de tablones y mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Hincado de los perfiles en el terreno. Ensamble de tablones. Colocación de los tablones entre perfiles. Desmontaje del conjunto. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YCF010: Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A, de 1 m de altura, formado por barandilla principal e intermedia de tubo de acero de 25 mm de diámetro y rodapié metálico, todo ello sujeto a guardacuerpos fijos de acero,

fijados al forjado con base plástica embebida en el hormigón. Amortizables los guardacuerpos en 20 usos, las barandillas en 150 usos y los rodapiés en 150 usos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A, de 1 m de altura, que proporciona resistencia sólo para cargas estáticas y para superficies de trabajo con un ángulo de inclinación máximo de 10°, formado por: barandilla principal de tubo de acero de 25 mm de diámetro y 2500 mm de longitud, amortizable en 150 usos; barandilla intermedia de tubo de acero de 25 mm de diámetro y 2500 mm de longitud, dispuesta de manera que una esfera de 470 mm no pase a través de cualquier apertura, amortizable en 150 usos; rodapié metálico de 3 m de longitud, que tenga el borde superior al menos 15 cm por encima de la superficie de trabajo, amortizable en 150 usos y guardacuerpos fijos de seguridad fabricados en acero de primera calidad pintado al horno en epoxi-poliéster, de 40 mm de diámetro y 1200 mm de longitud, separados entre sí una distancia máxima de 2,5 m y fijados al forjado con base plástica embebida en el hormigón, amortizables en 20 usos. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje: UNE-EN 13374. **Sistemas provisionales de protección de borde. Especificaciones del producto, método de ensayo.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación de las bases en el forjado. Colocación de los guardacuerpos. Colocación de la barandilla principal. Colocación de la barandilla intermedia. Colocación del rodapié. Desmontaje del conjunto. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YCH020: Red de protección de poliamida de alta tenacidad, color blanco, para cubrir pequeños huecos horizontales de superficie comprendida entre 2,3 y 15 m² en forjados.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Red de protección de poliamida de alta tenacidad, color blanco, de 80x80 mm de paso, con cuerda de red de calibre 4 mm y cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de calibre anudada a la red, para cubrir huecos horizontales de superficie comprendida entre 2,3 y 15 m² en forjados, anclada al forjado cada 50 cm con elementos metálicos. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie del hueco horizontal, medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de los anclajes. Colocación de los anclajes de la red de protección al forjado. Montaje y comprobación de la red de protección. Desmontaje del conjunto. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YCI030: Red de seguridad UNE-EN 1263-1 S A2 M100 Q M, bajo forjado unidireccional o reticular con sistema de encofrado continuo, sujeta a los puntales que soportan el encofrado mediante ganchos tipo S. Amortizable la red en 10 puestas y los anclajes en 8 usos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Red de seguridad UNE-EN 1263-1 S A2 M100 Q M, de poliamida de alta tenacidad, anudada, de color blanco, bajo forjado unidireccional o reticular con sistema de encofrado continuo, para una altura máxima de caída de 1 m, amortizable en 10 puestas, sujeta a los puntales que soportan el encofrado mediante ganchos tipo S de acero galvanizado,

amortizables en 8 usos. Incluso p/p de cuerda de unión, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación de los ganchos de sujeción en los puntales. Fijación de la red a los ganchos. Desmontaje del conjunto. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YCM010: Escalera fija provisional de madera, de 1,00 m de anchura útil, barandillas laterales de 1,00 m de altura, amortizable en 3 usos, para protección de paso peatonal entre dos puntos situados a distinto nivel, salvando una altura máxima de 3,70 m entre mesetas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Protección de paso peatonal entre dos puntos situados a distinto nivel, salvando una altura máxima de 3,70 m entre mesetas y con un ángulo de inclinación máximo de 60°, mediante escalera fija provisional de madera de pino, de 1,00 m de anchura útil, con peldaños y mesetas formados por tablones de 20x7,2 cm, cosidos por clavazón, barandillas laterales de 1,00 m de altura formadas por rodapiés de tabloncillo de 15x5,2 cm, pasamanos laterales de tabla de 12x2,7 cm, con travesaño lateral de tabloncillo de 15x5,2 cm, todo ello sujeto mediante clavazón a montantes de madera de 7x7 cm colocados cada metro a lo largo de los laterales de la escalera, amortizable en 3 usos. Incluso p/p de montaje, elementos de fijación a la superficie de apoyo, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje de la escalera. Fijación de la escalera a la superficie de apoyo. Desmontaje del conjunto. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YCS010: Lámpara portátil de mano, amortizable en 3 usos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de lámpara portátil de mano, con cesto protector, mango aislante, cable de 5 m y gancho de sujeción, amortizable en 3 usos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje, instalación y comprobación. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YCS015: Foco portátil de 500 W de potencia, para interior, con rejilla de protección, soporte de tubo de acero, amortizable en 3 usos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de foco portátil de 500 W de potencia, para interior, con rejilla de protección, soporte de tubo de acero y cable de 1,5 m, amortizable en 3 usos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje, instalación y comprobación. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YCS016: Foco portátil de 500 W de potencia, para exterior, con rejilla de protección, soporte de tubo de acero, amortizable en 3 usos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de foco portátil de 500 W de potencia, para exterior, con rejilla de protección, soporte de tubo de acero y cable de 1,5 m, amortizable en 3 usos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje, instalación y comprobación. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YCT020: Protección contra el sol de zona de trabajo de 4x8 m, compuesta por malla de polietileno de alta densidad, color verde y 4 perfiles de acero

S275JR, laminado en caliente, de la serie L 40x4, con capa de imprimación anticorrosiva, de 4 m de longitud, hincados en el terreno, amortizables en 5 usos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Protección contra el sol de zona de trabajo de 4x8 m, compuesta por malla de polietileno de alta densidad, color verde y 4 perfiles de acero UNE-EN 10025 S275JR, laminado en caliente, de la serie L 40x4, con capa de imprimación anticorrosiva, de 4 m de longitud, hincados en el terreno, amortizables en 5 usos. Incluso p/p de montaje, cuerda de sujeción de la malla, cables de acero de sujeción de los perfiles, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Aplomado y alineado de los soportes. Hincado de los soportes en el terreno. Colocación de la malla y atirantado del conjunto. Desmontaje del conjunto. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YCU010: Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, amortizable en 3 usos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora, amortizable en 3 usos. Incluso p/p de soporte y accesorios de montaje, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Marcado de la situación de los extintores en los paramentos. Colocación y fijación de soportes. Cuelgue de los extintores. Señalización. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YCR020: Vallado provisional de solar, de 2 m de altura, compuesto por paneles opacos de chapa perfilada nervada de acero S320 GD galvanizado de 0,6 mm espesor y 30 mm altura de cresta y perfiles huecos de sección cuadrada de acero S275JR, de 60x60x1,5 mm, de 2,8 m de longitud, anclados al terreno mediante dados de hormigón HM-20/P/20/I, cada 2,0 m. Amortizables los paneles en 10 usos y los perfiles en 5 usos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Vallado provisional de solar, de 2 m de altura, compuesto por paneles opacos de chapa perfilada nervada de acero UNE-EN 10346 S320 GD galvanizado de 0,6 mm espesor y 30 mm altura de cresta, amortizables en 10 usos y perfiles huecos de sección cuadrada de acero UNE-EN 10210 S275JR, de 60x60x1,5 mm, de 2,8 m de longitud, anclados al terreno mediante dados de hormigón HM-20/P/20/I de 60x60x1,5 cm, cada 2,0 m, amortizables en 5 usos. Incluso p/p de excavación, hormigonado de los dados, elementos de fijación de las chapas a los perfiles, montaje, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Excavación. Ejecución de los dados de hormigón. Aplomado y alineado de los soportes. Anclaje de los soportes en los dados. Colocación y fijación de los paneles. Desmontaje del conjunto. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YCR026: Puerta para acceso de vehículos de chapa de acero galvanizado, de dos hojas, de 4,0x2,0 m, colocada en vallado provisional de solar, sujeta mediante postes del mismo material, anclados al terreno con dados de hormigón, amortizable en 5 usos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de puerta para acceso de vehículos de chapa de acero galvanizado, de dos hojas, de 4,0x2,0 m, con lengüetas para candado y herrajes de cierre al suelo, colocada en vallado provisional de solar, sujeta mediante postes del mismo material, anclados al terreno con dados de hormigón HM-20/P/20/I, amortizable en 5 usos. Incluso p/p de excavación, hormigonado de los dados, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Excavación. Ejecución de los dados de hormigón. Aplomado y alineado de los postes. Anclaje de los postes en los dados. Colocación y fijación de la puerta. Desmontaje del conjunto. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YFF020: Hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo, realizada por Técnico cualificado perteneciente a una empresa asesora en Seguridad y Prevención de Riesgos. Incluso p/p de pérdida de horas de trabajo por parte de los trabajadores asistentes a la charla, considerando una media de seis personas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente realizadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YIC010: Casco contra golpes, resistente a la llama, amortizable en 10 usos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro de casco contra golpes, destinado a proteger al usuario de los efectos de golpes de su cabeza contra objetos duros e inmóviles, resistente a la llama, amortizable en 10 usos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Utilización: **Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YID010: Sistema anticaídas compuesto por un conector básico (clase B), amortizable en 4 usos; un dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible, amortizable en 4 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía, amortizable en 4 usos y un arnés anticaídas con un punto de amarre, amortizable en 4 usos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro de sistema anticaídas compuesto por un conector básico (clase B) que permite ensamblar el sistema con un dispositivo de anclaje (no incluido en este precio), amortizable en 4 usos; un dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible con función de bloqueo automático y un sistema de guía, amortizable en 4 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía encargado de disipar la energía cinética desarrollada durante una caída desde una altura determinada, amortizable en 4 usos y un arnés anticaídas con un punto de amarre constituido por bandas, elementos de ajuste y hebillas, dispuestos y ajustados de forma adecuada sobre el cuerpo de una persona para sujetarla durante una caída y después de la parada de ésta, amortizable en 4 usos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Utilización: **Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YIJ010: Pantalla de protección facial, resistente a arco eléctrico y cortocircuito, amortizable en 5 usos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro de pantalla de protección facial, resistente a arco eléctrico y cortocircuito, con visor de pantalla unido a un protector frontal con banda de cabeza ajustable, amortizable en 5 usos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Utilización: **Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YIM010: Par de guantes contra riesgos térmicos, hasta 100°C amortizable en 4 usos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro de par de guantes contra riesgos térmicos, hasta 100°C, de fibra sintética con forro interior aislante de tejido punzonado, amortizable en 4 usos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Utilización: **Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YIO010: Juego de orejeras, estándar, con atenuación acústica de 36 dB, amortizable en 10 usos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro de juego de orejeras, estándar, compuesto por un casquete diseñado para producir presión sobre la cabeza mediante un arnés y ajuste con almohadillado central, con atenuación acústica de 36 dB, amortizable en 10 usos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Utilización: **Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YMX010: Medicina preventiva y primeros auxilios, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Medicina preventiva y primeros auxilios, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Incluso reposición del material.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente realizadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YPC010: Alquiler mensual de caseta prefabricada para aseos en obra, de 3,45x2,05x2,30 m (7,00 m²).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra, de dimensiones 3,45x2,05x2,30 m (7,00 m²), compuesta por: estructura metálica, cerramiento de chapa con terminación de pintura prelacada, cubierta de chapa, aislamiento interior, instalaciones de fontanería, saneamiento y electricidad, tubos fluorescentes y punto de luz exterior, termo eléctrico, ventanas de aluminio con luna y rejas, puerta de entrada de chapa, suelo contrachapado hidrófugo con capa antideslizante, revestimiento de tablero en paredes, inodoro, dos platos de ducha y lavabo de tres grifos y puerta de madera en inodoro y cortina en ducha.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte presenta una nivelación y planeidad adecuadas.

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje, instalación y comprobación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Amortización en forma de alquiler mensual, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.

Unidad de obra YPC020: Alquiler mensual de caseta prefabricada para vestuarios en obra, de 4,20x2,33x2,30 m (9,80 m²).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuarios en obra, de dimensiones 4,20x2,33x2,30 m (9,80 m²), compuesta por: estructura metálica, cerramiento de chapa con terminación de pintura prelacada, cubierta de chapa, aislamiento interior, instalación de electricidad, tubos fluorescentes y punto de luz exterior, ventanas de aluminio con luna y rejas, puerta de entrada de chapa, suelo de aglomerado revestido con PVC continuo y poliestireno con apoyo en base de chapa y revestimiento de tablero en paredes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte presenta una nivelación y planeidad adecuadas.

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje, instalación y comprobación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Amortización en forma de alquiler mensual, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.

Unidad de obra YPC040: Alquiler mensual de caseta prefabricada para almacenamiento en obra de los materiales, la pequeña maquinaria y las herramientas, de 3,43x2,05x2,30 m (7,00 m²).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Mes de alquiler de caseta prefabricada para almacenamiento en obra de los materiales, la pequeña maquinaria y las herramientas, de dimensiones 3,43x2,05x2,30 m (7,00 m²), compuesta por: estructura metálica, cerramiento de chapa con terminación de pintura

prelacada, cubierta de chapa, instalación de electricidad, tubos fluorescentes y punto de luz exterior, ventanas de aluminio con luna y rejas, puerta de entrada de chapa y suelo de aglomerado hidrófugo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte presenta una nivelación y planeidad adecuadas.

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje, instalación y comprobación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Amortización en forma de alquiler mensual, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.

Unidad de obra YPC050: Alquiler mensual de caseta prefabricada para despacho de oficina en obra, de 4,78x2,42x2,30 m (10,55 m²).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Mes de alquiler de caseta prefabricada para despacho de oficina en obra, de dimensiones 4,78x2,42x2,30 m (10,55 m²), compuesta por: estructura metálica, cerramiento de chapa con terminación de pintura prelacada, cubierta de chapa, aislamiento interior, instalación de electricidad, tubos fluorescentes y punto de luz exterior, ventanas de aluminio con luna y rejas, puerta de entrada de chapa, suelo de aglomerado revestido con PVC continuo y poliestireno con apoyo en base de chapa y revestimiento de tablero en paredes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte presenta una nivelación y planeidad adecuadas.

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje, instalación y comprobación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Amortización en forma de alquiler mensual, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.

Unidad de obra YPM010: Taquilla individual, percha, banco para 5 personas, espejo, portarrollos, jabonera en local o caseta de obra para vestuarios y/o aseos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de taquilla individual (amortizable en 3 usos), percha, banco para 5 personas (amortizable en 2 usos), espejo, portarrollos (amortizable en 3 usos), jabonera (amortizable en 3 usos) en local o caseta de obra para vestuarios y/o aseos, incluso montaje e instalación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación y fijación de los elementos.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YPM020: Horno microondas, nevera y depósito de basura en local

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de, horno microondas (amortizable en 5 usos), nevera (amortizable en 5 usos) y depósito de basura (amortizable en 10 usos) en local o caseta de obra para comedor, incluso montaje e instalación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación y fijación de los elementos.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YPM020b: Mesa para 10 personas, 2 bancos para 5 personas, horno microondas, nevera y depósito de basura en local o caseta de obra para comedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de mesa para 10 personas (amortizable en 4 usos), 2 bancos para 5 personas (amortizables en 2 usos), horno microondas (amortizable en 5 usos), nevera (amortizable en 5 usos) y depósito de basura (amortizable en 10 usos) en local o caseta de obra para comedor, incluso montaje e instalación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación y fijación de los elementos.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YPL010: Hora de limpieza y desinfección de caseta o local provisional en obra.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Horas de limpieza y desinfección de la caseta o local provisional en obra, realizadas por peón ordinario de construcción. Incluso p/p de material y elementos de limpieza. Según R.D. 486/1997.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Trabajos de limpieza.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YSB010: Baliza reflectante para señalización, de chapa galvanizada, de 20x100 cm, de borde derecho de calzada, con franjas de color blanco y rojo y retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), amortizable en 10 usos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro, montaje y desmontaje de baliza reflectante para señalización, de chapa galvanizada, de 20x100 cm, de borde derecho de calzada, con franjas de color blanco y rojo y retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), amortizable en 10 usos. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y comprobación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YSB020: Barrera de seguridad portátil tipo New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l, color rojo o blanco, amortizable en 20 usos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de barrera de seguridad portátil tipo New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l, color rojo o blanco, amortizable en 20 usos. Incluso p/p de agua utilizada para el lastrado de las piezas, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de las piezas. Unión de las piezas. Colocación del material de lastrado. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YSB050: Cinta para balizamiento, de material plástico, de 8 cm de anchura, impresa por ambas caras en franjas de color rojo y blanco.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro, colocación y desmontaje de cinta para balizamiento, de material plástico, de 8 cm de anchura, galga 200, impresa por ambas caras en franjas de color rojo y blanco, sujeta sobre un soporte existente (no incluido en este precio).

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación. Desmontaje posterior. Retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YSB060: Cono de balizamiento reflectante de 50 cm de altura, de 2 piezas, con cuerpo de polietileno y base de caucho, con 1 banda reflectante de 200 mm de anchura y retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), amortizable en 10 usos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de cono de balizamiento reflectante de 50 cm de altura, de 2 piezas, con cuerpo de polietileno y base de caucho, con 1 banda reflectante de 200 mm de anchura y retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), amortizable en 10 usos. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación y comprobación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YSV010: Señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de peligro, triangular, L=70 cm, con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), con caballete portátil de acero galvanizado. Amortizable la señal en 5 usos y el caballete en 5 usos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro, colocación y desmontaje de señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de peligro, triangular, L=70 cm, con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), amortizable en 5 usos, con caballete portátil de acero galvanizado, amortizable en 5 usos. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL CONTRATISTA

Si la señalización provisional se instalase en la vía pública, solicitará el permiso necesario de la autoridad competente.

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YSN020: Paleta manual de paso alternativo, de polipropileno, con señal de detención obligatoria por una cara y de paso por la otra, con mango de plástico, amortizable en 5 usos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro de paleta manual de paso alternativo, de polipropileno, con señal de detención obligatoria por una cara y de paso por la otra, con mango de plástico, amortizable en 5 usos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YSS020: Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, amortizable en 3 usos, fijado con tornillos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro, colocación y desmontaje de cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, con 6 orificios de fijación, amortizable en 3 usos, fijado con tornillos. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YSS030: Señal de advertencia, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma triangular sobre fondo amarillo, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro, colocación y desmontaje de señal de advertencia, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma triangular sobre fondo amarillo, con 4 orificios de fijación, amortizable en 3 usos, fijada con bridas de nylon. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YSS031: Señal de prohibición, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma circular sobre fondo blanco, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro, colocación y desmontaje de señal de prohibición, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma circular sobre fondo blanco, con 4 orificios de fijación, amortizable en 3 usos, fijada con bridas de nylon. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YSS032: Señal de obligación, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma circular sobre fondo azul, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro, colocación y desmontaje de señal de obligación, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma circular sobre fondo azul, con 4 orificios de fijación, amortizable en 3 usos, fijada con bridas de nylon. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YSS033: Señal de extinción, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo rojo, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro, colocación y desmontaje de señal de extinción, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo rojo, con 4 orificios de fijación, amortizable en 3 usos, fijada con bridas de nylon. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YSS034: Señal de evacuación, salvamento y socorro, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo verde, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro, colocación y desmontaje de señal de evacuación, salvamento y socorro, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo verde, con 4 orificios de fijación, amortizable en 3 usos, fijada con bridas de nylon. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YSX010: Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera, reparación o reposición, cambio de posición y transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

2.3.- Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

De acuerdo con el artículo 7.4 del CTE, en la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el presente pliego, por parte del constructor, y a su cargo, independientemente de las ordenadas por la Dirección Facultativa y las exigidas por la legislación aplicable, que serán realizadas por laboratorio acreditado y cuyo coste se especifica detalladamente en el capítulo de Control de Calidad y Ensayos, del Presupuesto de Ejecución material (PEM) del proyecto.

C CIMENTACIONES

Según el CTE DB SE C, en su apartado 4.6.5, antes de la puesta en servicio del edificio se debe comprobar que:

- La cimentación se comporta en la forma prevista en el proyecto.
- No se aprecia que se estén superando las cargas admisibles.
- Los asientos se ajustan a lo previsto, si, en casos especiales, así lo exige el proyecto o el Director de Obra.

-
- No se han plantado árboles cuyas raíces puedan originar cambios de humedad en el terreno de cimentación, o creado zonas verdes cuyo drenaje no esté previsto en el proyecto, sobre todo en terrenos expansivos.

Así mismo, es recomendable controlar los movimientos del terreno para cualquier tipo de construcción, por parte de la empresa constructora, y obligatorio en el caso de edificios del tipo C-3 (construcciones entre 11 y 20 plantas) y C-4 (conjuntos monumentales o singulares y edificios de más de 20 plantas), mediante el establecimiento por parte de una organización con experiencia en este tipo de trabajos, dirigida por un técnico competente, de un sistema de nivelación para controlar el asiento en las zonas más características de la obra, en las siguientes condiciones:

- El punto de referencia debe estar protegido de cualquier eventual perturbación, de forma que pueda considerarse como inmóvil durante todo el periodo de observación.
- El número de pilares a nivelar no será inferior al 10% del total de la edificación. En el caso de que la superestructura se apoye sobre muros, se preverá un punto de observación cada 20 m de longitud, como mínimo. En cualquier caso, el número mínimo de referencias de nivelación será de 4. La precisión de la nivelación será de 0,1 mm.
- La cadencia de lecturas será la adecuada para advertir cualquier anomalía en el comportamiento de la cimentación. Es recomendable efectuarlas al completarse el 50% de la estructura, al final de la misma, y al terminar la tabiquería de cada dos plantas.
- El resultado final de las observaciones se incorporará a la documentación de la obra.

E ESTRUCTURAS

Una vez finalizada la ejecución de cada fase de la estructura, al entrar en carga se comprobará visualmente su eficaz comportamiento, verificando que no se producen deformaciones no previstas en el proyecto ni aparecen grietas en los elementos estructurales.

En caso contrario y cuando se aprecie algún problema, se deben realizar pruebas de carga, cuyo coste será a cargo de la empresa constructora, para evaluar la seguridad de la estructura, en su totalidad o de una parte de ella. Estas pruebas de carga se realizarán de acuerdo con un Plan de Ensayos que evalúe la viabilidad de las pruebas, por una organización con experiencia en este tipo de trabajos, dirigida por un técnico competente.

F FACHADAS Y PARTICIONES

Prueba de escorrentía para comprobar la estanqueidad al agua de una zona de fachada mediante simulación de lluvia sobre la superficie de prueba, en el paño más desfavorable.

Prueba de escorrentía, por parte del constructor, y a su cargo, para comprobar la estanqueidad al agua de puertas y ventanas de la carpintería exterior de los huecos de fachada, en al menos un hueco cada 50 m² de fachada y no menos de uno por fachada, incluyendo los lucernarios de cubierta, si los hubiere.

I INSTALACIONES

Las pruebas finales de la instalación se efectuarán, una vez esté el edificio terminado, por la empresa instaladora, que dispondrá de los medios materiales y humanos necesarios para su realización.

Todas las pruebas se efectuarán en presencia del instalador autorizado o del director de Ejecución de la Obra, que debe dar su conformidad tanto al procedimiento seguido como a los resultados obtenidos.

Los resultados de las distintas pruebas realizadas a cada uno de los equipos, aparatos o subsistemas, pasarán a formar parte de la documentación final de la instalación. Se indicarán marca y modelo y se mostrarán, para cada equipo, los datos de funcionamiento según proyecto y los datos medidos en obra durante la puesta en marcha.

Cuando para extender el certificado de la instalación sea necesario disponer de energía para realizar pruebas, se solicitará a la empresa suministradora de energía un suministro provisional para pruebas, por el instalador autorizado o por el director de la instalación, y bajo su responsabilidad.

Serán a cargo de la empresa instaladora todos los gastos ocasionados por la realización de estas pruebas finales, así como los gastos ocasionados por el incumplimiento de las mismas.

2.4.- Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición

El correspondiente Estudio de Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición, contendrá las siguientes prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de la obra:

El depósito temporal de los escombros se realizará en contenedores metálicos con la ubicación y condiciones establecidas en las ordenanzas municipales, o bien en sacos industriales con un volumen inferior a un metro cúbico, quedando debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Aquellos residuos valorizables, como maderas, plásticos, chatarra, etc., se depositarán en contenedores debidamente señalizados y segregados del resto de residuos, con el fin de facilitar su gestión.

Los contenedores deberán estar pintados con colores vivos, que sean visibles durante la noche, y deben contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro, figurando de forma clara y legible la siguiente información:

- Razón social.
- Código de Identificación Fiscal (C.I.F.).
- Número de teléfono del titular del contenedor/envase.
- Número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos del titular del contenedor.

Dicha información deberá quedar también reflejada a través de adhesivos o placas, en los envases industriales u otros elementos de contención.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas pertinentes para evitar que se depositen residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos fuera del horario de trabajo, con el fin de evitar el depósito de restos ajenos a la obra y el derramamiento de los residuos.

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

Se deberán cumplir las prescripciones establecidas en las ordenanzas municipales, los requisitos y condiciones de la licencia de obra, especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición, debiendo el constructor o el jefe de obra realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, considerando las posibilidades reales de llevarla a cabo, es decir, que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje o gestores adecuados.

El constructor deberá efectuar un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD presenten los vales de cada retirada y entrega en destino final. En el caso de que los residuos se reutilicen en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

Los restos derivados del lavado de las canaletas de las cubas de suministro de hormigón prefabricado serán considerados como residuos y gestionados como le corresponde (LER 17 01 01).

Se evitará la contaminación mediante productos tóxicos o peligrosos de los materiales plásticos, restos de madera, acopios o contenedores de escombros, con el fin de proceder a su adecuada segregación.

Las tierras superficiales que puedan destinarse a jardinería o a la recuperación de suelos degradados, serán cuidadosamente retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, dispuestas en caballones de altura no superior a 2 metros, evitando la humedad excesiva, su manipulación y su contaminación.

PROYECTO DE INSTALACIÓN DEPORTIVA DE
CAMPO DE FÚTBOL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL
DE MASSAMAGRELL

Documento N° 4

Presupuesto

Índice del presupuesto

1. Cuadro de mano de obra
2. Cuadro de maquinaria
3. Cuadro de materiales
4. Cuadro de precios N° 1
5. Cuadro de precios N° 2
6. Presupuestos parciales. Medición
7. Presupuestos parciales. Presupuesto
8. Resumen del presupuesto

Cuadro de mano de obra

Cuadro de mano de obra

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad (Horas)	Total (Euros)
1	Oficial 1ª electricista.	17,820	750,827 h	13.379,74
2	Oficial 1ª	17,820	5,710 h	101,75
3	Oficial 1ª instalador de climatización.	17,820	15,114 h	269,33
4	Oficial 1ª instalador de redes y equipos de detección y seguridad.	17,820	7,952 h	141,70
5	Oficial 1ª fontanero.	17,820	636,503 h	11.342,48
6	Oficial 1ª montador.	17,820	57,703 h	1.028,27
7	Oficial 1ª carpintero.	17,560	11,592 h	203,56
8	Oficial 1ª cerrajero.	17,520	572,560 h	10.031,25
9	Oficial 1ª construcción.	17,240	29,440 h	507,55
10	Oficial 1ª construcción.	17,240	526,102 h	9.070,00
11	Oficial 1ª construcción en trabajos de albañilería.	17,240	525,765 h	9.064,19
12	Oficial 1ª soldador.	17,240	204,544 h	3.526,34
13	Oficial 1ª alicatador.	17,240	191,064 h	3.293,94
14	Oficial 1ª aplicador de productos aislantes.	17,240	54,720 h	943,37
15	Oficial 1ª aplicador de productos impermeabilizantes.	17,240	166,011 h	2.862,03
16	Oficial 1ª escayolista.	17,240	122,816 h	2.117,35
17	Oficial 1ª pintor.	17,240	203,144 h	3.502,20
18	Oficial 1ª jardinero.	17,240	735,036 h	12.672,02
19	Oficial 1ª construcción de obra civil.	17,240	2.918,323 h	50.311,89
20	Oficial 1ª estructurista.	18,100	626,636 h	11.342,11
21	Oficial 1ª ferrallista.	18,100	1.402,385 h	25.383,17
22	Oficial 1ª encofrador.	18,100	1.642,833 h	29.735,28

Cuadro de mano de obra

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad (Horas)	Total (Euros)
23	Oficial 1ª estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón.	18,100	271,033 h	4.905,70
24	Oficial 1ª montador de estructura prefabricada de hormigón.	18,100	0,316 h	5,72
25	Oficial 1ª montador de estructura metálica.	18,100	1.301,724 h	23.561,20
26	Oficial 1ª montador de aislamientos.	17,820	104,809 h	1.867,70
27	Oficial 1ª cristalero.	18,620	7,822 h	145,65
28	Ayudante carpintero.	16,250	11,592 h	188,37
29	Ayudante cerrajero.	16,190	571,371 h	9.250,50
30	Ayudante soldador.	16,130	102,272 h	1.649,65
31	Ayudante alicatador.	16,130	191,064 h	3.081,86
32	Ayudante aplicador de productos aislantes.	16,130	54,720 h	882,63
33	Ayudante aplicador de productos impermeabilizantes.	16,130	166,011 h	2.677,76
34	Ayudante pintor.	16,130	114,748 h	1.850,89
35	Ayudante construcción.	16,690	17,632 h	294,28
36	Ayudante montador.	16,130	39,308 h	634,04
37	Ayudante jardinero.	16,130	1,935 h	31,21
38	Ayudante construcción de obra civil.	16,130	2.986,202 h	48.167,44
39	Ayudante estructurista.	16,940	626,636 h	10.615,21
40	Ayudante ferrallista.	16,940	1.502,137 h	25.446,20
41	Ayudante encofrador.	16,940	1.714,437 h	29.042,56
42	Ayudante estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón.	16,940	1.112,711 h	18.849,32
43	Ayudante montador de estructura prefabricada de hormigón.	16,940	0,316 h	5,35
44	Ayudante montador de estructura metálica.	16,940	1.301,724 h	22.051,20

Cuadro de mano de obra

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad (Horas)	Total (Euros)
45	Ayudante montador de aislamientos.	16,130	104,809 h	1.690,57
46	Ayudante electricista.	16,100	696,895 h	11.220,01
47	Ayudante	16,100	5,710 h	91,93
48	Ayudante instalador de climatización.	16,100	15,114 h	243,34
49	Ayudante instalador de redes y equipos de detección y seguridad.	16,100	7,952 h	128,03
50	Ayudante fontanero.	16,100	312,188 h	5.026,23
51	Ayudante cristalero.	17,420	7,822 h	136,26
52	Peón ordinario construcción.	15,920	29,440 h	468,68
53	Peón especializado construcción.	16,250	916,096 h	14.886,56
54	Peón ordinario construcción.	15,920	2.333,018 h	37.141,65
55	Peón ordinario construcción en trabajos de albañilería.	15,920	289,290 h	4.605,50
56	Peón jardinero.	15,920	1.475,985 h	23.497,68
57	Peón escayolista.	15,920	122,816 h	1.955,23
58	Oficial 1ª Seguridad y Salud.	17,240	288,252 h	4.969,46
59	Peón Seguridad y Salud.	15,920	316,497 h	5.038,63
			Importe total:	517.133,72

Massamagrell (Valencia) 28-07-2017

Ingeniero agrónomo
César González Pavón

Cuadro de maquinaria

Cuadro de maquinaria

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad	Total (Euros)
1	Retroexcavadora hidráulica sobre neumáticos, de 105 kW.	40,790	0,777 h	31,69
2	Retroexcavadora hidráulica sobre neumáticos, de 115 kW.	42,720	144,749 h	6.183,68
3	Retroexcavadora sobre neumáticos, de 85 kW, con martillo rompedor.	57,200	956,218 h	54.695,67
4	Motoniveladora de 141 kW.	59,650	3,116 h	185,87
5	Motoniveladora de 154 kW.	65,900	36,351 h	2.395,53
6	Pala cargadora sobre neumáticos de 120 kW/1,9 m ³ .	35,400	621,253 h	21.992,36
7	Miniretrocargadora sobre neumáticos de 15 kW.	36,040	261,550 h	9.426,26
8	Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW.	32,140	269,686 h	8.667,71
9	Retrocargadora sobre neumáticos, de 74,9 kW.	35,680	2,180 h	77,78
10	Camión cisterna de 8 m ³ de capacidad.	36,870	80,561 h	2.970,28
11	Rodillo vibrante de guiado manual, de 700 kg, anchura de trabajo 70 cm.	7,780	309,569 h	2.408,45
12	Bandeja vibrante de guiado manual, de 170 kg, anchura de trabajo 50 cm, reversible.	3,910	1.557,900 h	6.091,39
13	Bandeja vibrante de guiado manual, de 300 kg, anchura de trabajo 70 cm, reversible.	5,880	401,339 h	2.359,87
14	Rodillo vibrante tándem autopropulsado, de 24,8 kW, de 2450 kg, anchura de trabajo 100 cm.	16,550	95,289 h	1.577,03
15	Rodillo vibrante tándem autopropulsado, de 32,8 kW, de 3120 kg, anchura de trabajo 125 cm.	15,250	4,674 h	71,28
16	Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo rana.	3,220	576,501 h	1.856,33

Cuadro de maquinaria				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad	Total (Euros)
17	Compactador monocilíndrico vibrante autopropulsado, de 129 kW, de 16,2 t, anchura de trabajo 213,4 cm.	57,320	66,990 h	3.839,87
18	Camión basculante de 12 t de carga, de 162 kW.	51,230	3,261 h	167,06
19	Camión basculante de 20 t de carga, de 213 kW.	38,180	1.011,968 h	38.636,94
20	Camión con grúa de hasta 10 t.	50,620	78,728 h	3.985,21
21	Camión con grúa de hasta 12 t.	52,930	115,128 h	6.093,73
22	Camión de transporte de 10 t con una capacidad de 8 m ³ y 2 ejes.	22,570	163,722 h	3.695,21
23	Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.	8,380	502,428 h	4.210,35
24	Martillo neumático.	4,080	31,281 h	127,63
25	Compresor portátil eléctrico 2 m ³ /min de caudal.	3,350	2,160 h	7,24
26	Compresor portátil eléctrico 5 m ³ /min de caudal.	6,900	20,946 h	144,53
27	Compresor portátil diesel media presión 10 m ³ /min.	6,920	4,087 h	28,28
28	Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda.	22,000	2,260 h	49,72
29	Camión bomba estacionado en obra, para bombeo de hormigón. Incluso p/p de desplazamiento.	156,400	43,007 h	6.726,29
30	Fratasadora mecánica de hormigón.	4,660	34,880 h	162,54
31	Mezclador continuo con silo, para mortero industrial en seco, suministrado a granel.	1,590	73,365 h	116,65
32	Regla vibrante de 3 m.	4,300	2,254 h	9,69
33	Grúa autopropulsada de brazo telescópico con una capacidad de elevación de 30 t y 27 m de altura máxima de trabajo.	58,960	0,314 h	18,51

Cuadro de maquinaria

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad	Total (Euros)
34	Maquinaria para proyección de productos aislantes.	13,790	57,760 h	796,51
35	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	2,800	86,296 h	241,63
36	Motocultor 60/80 cm.	2,480	409,500 h	1.015,56
37	Rodillo ligero.	3,220	204,750 h	659,30
38	Motosierra a gasolina, de 50 cm de espada y 2 kW de potencia.	2,760	0,777 h	2,14
39	Compactador de neumáticos autopulsado, de 12/22 t.	53,540	8,664 h	463,87
40	Extendedora asfáltica de cadenas, de 81 kW.	73,910	8,664 h	640,36
			Importe total:	192.830,00

Massamagrell (Valencia) 28-07-2017
 Ingeniero agrónomo
 César González Pavón

Cuadro de materiales

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
1	Bomba de eje vertical de aguas limpias, construida en hierro fundido, con una potencia de 5,5 kW, temperatura máxima del líquido conducido 40°C, tamaño máximo de paso de sólidos 6 mm, con cuerpo de impulsión, impulsor, carcasa y tapa del motor de hierro fundido GG25, eje del motor de acero inoxidable AISI 420, cierre mecánico de carburo de silicio/silicio, motor trifásico 400 V y 50 Hz de frecuencia, protección IP 68, cable de conexión y cuadro eléctrico con doble condensador e interruptor automático magnetotérmico, kit de descenso y anclaje automático; conectada a conducto de impulsión de aguas realizado con tubo de PVC. Incluso accesorios, uniones y piezas especiales para la instalación de la electrobomba.	1.436,000	4,000 Ud	5.744,00
2	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	12,020	979,621 m ³	11.775,04
3	Arena de 2/4 mm de diámetro, para relleno de zanjas.	9,320	3.876,971 t	36.133,37
4	Grava filtrante clasificada, según el art. 421 del PG-3.	10,910	229,425 t	2.503,03
5	Arena de 0,5 a 5 mm de diámetro, no conteniendo más de un 3% de materia orgánica y arcilla. Se tendrá en cuenta lo especificado en UNE 83115 sobre la friabilidad y en UNE-EN 1097-2 sobre la resistencia a la fragmentación de la arena.	20,540	285,615 m ³	5.866,53
6	Grava de cantera, de 19 a 25 mm de diámetro.	6,190	44,965 t	278,33
7	Grava 5/10 mm de diámetro.	9,320	647,807 t	6.037,56

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
8	Cinta plastificada.	0,120	777,504 m	93,30
9	Zahorra natural caliza.	7,410	1.194,390 t	8.850,43
10	Zahorra artificial granítica.	9,030	4.533,738 t	40.939,65
11	Plaqueta de hormigón gris, 20x17x4 cm, para revestir.	0,260	2.760,000 Ud	717,60
12	Bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20x15 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm ²), incluso p/p de piezas especiales: zunchos y medios. Según UNE-EN 771-3.	0,690	6.955,200 Ud	4.799,09
13	Ladrillo cerámico macizo de elaboración mecánica para revestir, 25x12x5 cm, según UNE-EN 771-1.	0,230	6.592,000 Ud	1.516,16
14	Ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x9 cm, según UNE-EN 771-1.	0,110	13.201,650 Ud	1.452,18
15	Repercusión por anclaje al forjado con elementos de acero inoxidable en perfiles angulares de soporte de la hoja exterior, apoyada, de fábrica.	5,000	552,000 Ud	2.760,00
16	Ferralla elaborada en taller industrial con acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 400 S, diámetros varios.	0,670	149.597,772 kg	100.230,51
17	Ferralla elaborada en taller industrial con acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, diámetros varios.	0,690	8.430,839 kg	5.817,28
18	Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, suministrado en obra en barras sin elaborar, diámetros varios.	0,530	41.597,202 kg	22.046,52
19	Separador homologado para cimentaciones.	0,110	2.352,280 Ud	258,75
20	Separador homologado para pilares.	0,050	955,200 Ud	47,76
21	Separador homologado para vigas.	0,070	2.814,680 Ud	197,03

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
22	Separador homologado para muros.	0,060	4.270,320 Ud	256,22
23	Separador homologado para malla electrosoldada.	0,070	6,000 Ud	0,42
24	Acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, piezas simples, para aplicaciones estructurales.	0,850	6.472,200 kg	5.501,37
25	Perfil de acero UNE-EN 10025 S275JR, serie IPN 200, laminado en caliente, con recubrimiento galvanizado, para aplicaciones estructurales. Elaborado en taller y colocado en obra.	38,130	0,466 m	17,77
26	Perfil de acero UNE-EN 10025 S275JR, serie L 40x4, laminado en caliente, para aplicaciones estructurales. Elaborado en taller y colocado en obra.	2,230	6,400 m	14,27
27	Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,430	671,100 m ²	959,67
28	Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	3,750	734,800 m ²	2.755,50
29	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	3,230	9,000 m ²	29,07
30	Bovedilla de hormigón, 60x20x22 cm, incluso p/p de piezas especiales.	0,540	3.420,000 Ud	1.846,80
31	Elementos de acero con protección Fe/Zn 12c frente a la corrosión, para ensamble de estructuras de madera	3,300	2,100 kg	6,93
32	Perfil de acero UNE-EN 10210 S275JR, hueco, de sección cuadrada de 60x60x1,5 mm.	5,270	209,328 m	1.103,16

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
33	Placa alveolar prefabricada de hormigón pretensado de 25 cm de canto y 120 cm de anchura, con junta lateral abierta superiormente, momento flector último de 22 kN·m por m de ancho. Según UNE-EN 1168.	35,520	2,000 m ²	71,04
34	Rejilla electrosoldada antideslizante de 34x38 mm de paso de malla, acabado galvanizado en caliente, realizada con pletinas portantes de acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfil plano laminado en caliente, de 50x3 mm, separadas 34 mm entre sí, separadores de varilla cuadrada retorcida, de acero con bajo contenido en carbono UNE-EN ISO 16120-2 C4D, de 5 mm de lado, separados 38 mm entre sí y marco de acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfil omega laminado en caliente, de 50x3 mm, incluso p/p de piezas de sujeción.	57,240	40,000 m ²	2.289,60
35	Vigueta pretensada, T-18, Lmedia = <4 m, según UNE-EN 15037-1.	4,140	100,320 m	415,32
36	Vigueta pretensada, T-18, Lmedia = 4/5 m, según UNE-EN 15037-1.	4,430	552,064 m	2.445,64
37	Vigueta pretensada, T-18, Lmedia = 5/6 m, según UNE-EN 15037-1.	5,040	300,960 m	1.516,84
38	Vigueta pretensada, T-18, Lmedia = >6 m, según UNE-EN 15037-1.	6,170	50,464 m	311,36
39	Agua.	1,320	1.206,212 m ³	1.592,20
40	Madera de pino.	209,580	5,821 m ³	1.219,97
41	Agente desmoldeante, a base de aceites especiales, emulsionable en agua para encofrados metálicos, fenólicos o de madera.	1,740	136,948 l	238,29

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
42	Tablero de madera tratada, de 22 mm de espesor, reforzado con varillas y perfiles.	33,000	89,057 m ²	2.938,88
43	Sistema de encofrado continuo para forjado unidireccional de hormigón armado, hasta 3 m de altura libre de planta, compuesto de: puntales, sopandas metálicas y superficie encofrante de madera tratada reforzada con varillas y perfiles.	7,460	668,800 m ²	4.989,25
44	Sistema de encofrado a dos caras, para muros, formado por paneles metálicos modulares, hasta 3 m de altura, incluso p/p de elementos para paso de instalaciones.	21,310	1.336,000 m ²	28.470,16
45	Fleje para encofrado metálico.	0,260	8,000 m	2,08
46	Paneles metálicos modulares, para encofrar muros de hormigón de hasta 3 m de altura.	176,000	14,669 m ²	2.581,74
47	Paneles metálicos modulares, para encofrar muros de hormigón de entre 3 y 6 m de altura.	176,000	0,743 m ²	130,77
48	Estructura soporte de sistema de encofrado vertical, para muro de hormigón a una cara, de entre 3 y 6 m de altura, formada por cerchas metálicas para estabilización y aplomado de la superficie encofrante del muro.	363,190	0,530 Ud	192,49

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
49	Estructura soporte de sistema de encofrado vertical, para muro de hormigón a dos caras, de hasta 3 m de altura, formada por tornapuntas metálicos para estabilización y aplomado de la superficie encofrante del muro.	242,000	14,669 Ud	3.549,90
50	Molde reutilizable para formación de arquetas de sección cuadrada de 50x50x50 cm, de chapa metálica, incluso p/p de accesorios de montaje.	201,140	4,250 Ud	854,85
51	Chapa metálica de 50x50 cm, para encofrado de pilares de hormigón armado de sección rectangular o cuadrada, de hasta 3 m de altura, incluso p/p de accesorios de montaje.	42,240	0,560 m ²	23,65
52	Chapa metálica de 50x50 cm, para encofrado de pilares de hormigón armado de sección rectangular o cuadrada, de entre 3 y 4 m de altura, incluso p/p de accesorios de montaje.	42,240	5,184 m ²	218,97
53	Estructura soporte para encofrado recuperable, compuesta de: sopandas metálicas y accesorios de montaje.	74,800	15,133 m ²	1.131,95
54	Tubo de acero galvanizado estirado sin soldadura, de 1 1/2" DN 40 mm de diámetro, según UNE 19048, con el precio incrementado el 30% en concepto de accesorios y piezas especiales.	13,830	1,680 m	23,23
55	Cinta anticorrosiva, de 5 cm de ancho, para protección de materiales metálicos enterrados, según DIN 30672.	0,760	7,512 m	5,71
56	Berenjeno de PVC, de 15x22 mm y 2500 mm de longitud, para biselado de cantos en elementos de hormigón.	0,310	956,360 Ud	296,47

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
57	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro.	0,970	1.761,959 kg	1.709,10
58	Puntas de acero de 20x100 mm.	6,160	77,415 kg	476,88
59	Mortero de rodadura, color Gris Natural, compuesto de cemento, áridos seleccionados de cuarzo, pigmentos orgánicos y aditivos, con una densidad aparente de 1330 kg/m ³ , una resistencia a la compresión de 75000 kN/m ² y una resistencia a la abrasión según el método Böhme UNE-EN 13892-3 de 10,9 cm ³ / 50 cm ² .	0,400	192,000 kg	76,80
60	Mortero, color beige, compuesto de áridos seleccionados y resinas sintéticas, para el rejuntado de pavimentos de piedra natural y adoquines.	2,360	5.193,000 kg	12.255,48
61	Mortero de cemento Artevia Arena "LAFARGE", realizado con cemento blanco y fabricado en central, acabado Arena Asturias.	73,840	12,463 m ³	920,27
62	Lechada de cemento blanco BL 22,5 X.	131,880	0,456 m ³	60,14
63	Adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci, color gris.	0,180	1.632,000 kg	293,76
64	Adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci, color blanco.	0,230	1.368,000 kg	314,64
65	Mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta mínima entre 1,5 y 3 mm, según UNE-EN 13888.	0,830	54,400 kg	45,15

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
66	Mortero de rejuntado para revestimientos, interiores o exteriores, de piedra natural, pulida o para pulir, compuesto de cemento, áridos a base de polvo de mármol, pigmentos resistentes a los álcalis y aditivos especiales.	1,510	2,760 kg	4,17
67	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm ²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	32,250	42,916 t	1.384,04
68	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-7,5 (resistencia a compresión 7,5 N/mm ²), suministrado a granel, según UNE-EN 998-2.	25,450	11,592 t	295,02
69	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm ²), suministrado a granel, según UNE-EN 998-2.	28,140	8,382 t	235,87
70	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-10 (resistencia a compresión 10 N/mm ²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	31,960	10,388 t	332,00
71	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-15 (resistencia a compresión 15 N/mm ²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	33,430	3,231 t	108,01
72	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N, hidrófugo, tipo M-10, confeccionado en obra con 380 kg/m ³ de cemento y una proporción en volumen 1/4.	143,100	0,920 m ³	131,65

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
73	Pasta de escayola, según UNE-EN 13279-1.	104,580	3,648 m ³	381,51
74	Mortero a base de cemento hidráulico, modificado con polímeros, con resistencia a compresión a 28 días mayor de 24,2 N/mm ² , clase R2 según UNE-EN 1504-3, aplicable en capa de 1 a 5 mm de espesor medio, para reparación superficial y acabado de estructuras de hormigón.	0,910	1,591 kg	1,45
75	Mortero de resina epoxi con arena de sílice, de endurecimiento rápido, para relleno de anclajes.	5,030	1,600 kg	8,05
76	Hormigón HA-30/B/12/IIIa, fabricado en central.	78,690	0,120 m ³	9,44
77	Hormigón HA-30/B/20/IIIa, fabricado en central.	76,890	350,060 m ³	26.916,11
78	Hormigón HA-30/P/40/IIIa, fabricado en central, con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.).	75,250	77,000 m ³	5.794,25
79	Hormigón HA-25/B/20/I, fabricado en central, con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo.	75,870	75,392 m ³	5.719,99
80	Hormigón HA-30/B/20/I, fabricado en central, con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.).	76,570	291,556 m ³	22.324,44
81	Hormigón HA-30/B/20/I, fabricado en central, con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo.	81,090	833,841 m ³	67.616,17
82	Hormigón HA-25/B/20/IIa, fabricado en central, con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.).	80,130	105,544 m ³	8.457,24

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
83	Hormigón HA-30/B/20/Iib+Qb, fabricado en central, con cemento SR.	106,450	7,900 m ³	840,96
84	Hormigón HM-15/B/20/I, fabricado en central.	59,660	1,575 m ³	93,96
85	Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado en central.	66,110	30,230 m ³	1.998,51
86	Hormigón HM-20/P/20/I, fabricado en central.	69,130	60,627 m ³	4.191,14
87	Hormigón HM-25/B/20/I, fabricado en central.	67,680	6,840 m ³	462,93
88	Hormigón HM-30/B/20/I+Qb, fabricado en central, con cemento SR.	101,650	27,501 m ³	2.795,48
89	Hormigón no estructural HNE-20/P/20, fabricado en central.	62,490	58,086 m ³	3.629,79
90	Hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central.	59,660	1,090 m ³	65,03
91	Hormigón no estructural HNE-25/P/25/IIIa, fabricado en central.	69,320	1.558,710 m ³	108.049,78
92	Tubo para saneamiento de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 250 mm, diámetro exterior 250 mm, diámetro interior 227,5 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m ² , según UNE-EN 13476-1, coeficiente de fluencia inferior a 2, longitud nominal 3 m, unión por copa con junta elástica de EPDM.	20,720	838,919 m	17.382,40

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
93	Tubo para saneamiento de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 400 mm, diámetro exterior 400 mm, diámetro interior 364 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m ² , según UNE-EN 13476-1, coeficiente de fluencia inferior a 2, longitud nominal 6 m, unión por copa con junta elástica de EPDM.	42,850	75,600 m	3.239,46
94	Tubo para saneamiento de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 400 mm, diámetro exterior 400 mm, diámetro interior 364 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m ² , según UNE-EN 13476-1, coeficiente de fluencia inferior a 2, longitud nominal 3 m, unión por copa con junta elástica de EPDM.	44,880	157,500 m	7.068,60
95	Tubo para saneamiento de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 500 mm, diámetro exterior 500 mm, diámetro interior 451,8 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m ² , según UNE-EN 13476-1, coeficiente de fluencia inferior a 2, longitud nominal 6 m, unión por copa con junta elástica de EPDM.	76,800	157,500 m	12.096,00

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
96	Tubo para saneamiento de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 630 mm, diámetro exterior 649,2 mm, diámetro interior 590 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m ² , según UNE-EN 13476-1, coeficiente de fluencia inferior a 2, longitud nominal 6 m, unión por copa con junta elástica de EPDM.	85,690	115,500 m	9.897,20
97	Tubo para saneamiento de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 800 mm, diámetro exterior 855,7 mm, diámetro interior 775 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m ² , según UNE-EN 13476-1, coeficiente de fluencia inferior a 2, longitud nominal 6 m, unión por copa con junta elástica de EPDM.	138,980	15,750 m	2.188,94
98	Lubricante para unión mediante junta elástica de tubos y accesorios.	7,580	10,769 kg	81,63
99	Tapa de hormigón armado prefabricada, 70x70x5 cm.	25,000	5,000 Ud	125,00
100	Tapa de hormigón armado prefabricada, 96x96x5 cm.	46,000	2,000 Ud	92,00
101	Tapa de hormigón armado prefabricada, 118x118x15 cm.	98,290	3,000 Ud	294,87
102	Tapa de hormigón armado prefabricada, 150x150x15 cm.	142,500	3,000 Ud	427,50
103	Imbornal de fundición dúctil, abatibles, con sistema antirrobo, de dimensiones libres 48 x 21 cm clase C-250 (carga de rotura = 25 toneladas).	39,230	85,000 Ud	3.334,55
104	Tapa de PVC, para arquetas de fontanería de 30x30 cm.	18,240	3,000 Ud	54,72

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
105	Tapa de PVC, para arquetas de fontanería de 40x40 cm.	33,220	1,000 Ud	33,22
106	Arqueta de polipropileno, 30x30x30 cm.	29,790	3,000 Ud	89,37
107	Arqueta de polipropileno, 40x40x40 cm.	49,760	1,000 Ud	49,76
108	Marco y rejilla de fundición dúctil, clase C-250 según UNE-EN 124, abatible y provista de cadena antirrobo, de 300x300 mm, para imbornal, incluso revestimiento de pintura bituminosa y relieves antideslizantes en la parte superior.	24,810	85,000 Ud	2.108,85
109	Tubo flexible de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) ranurado corrugado circular de doble pared para drenaje, enterrado, de 50 mm de diámetro interior nominal, según UNE 53994-EX, incluso p/p de juntas y piezas complementarias.	1,710	535,500 m	915,71
110	Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m ² , de 160 mm de diámetro exterior y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1401-1, incluso juntas y lubricante.	6,950	281,652 m	1.957,48
111	Repercusión, por m de tubería, de accesorios, uniones y piezas especiales para tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-2, de 160 mm de diámetro exterior.	2,090	268,240 Ud	560,62
112	Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 160 mm de diámetro exterior y 4 mm de espesor, según UNE-EN 1401-1.	6,590	2,363 m	15,57

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
113	Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 200 mm de diámetro exterior y 4,9 mm de espesor, según UNE-EN 1401-1.	10,060	23,489 m	236,30
114	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.	12,220	14,731 l	180,01
115	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	18,620	7,382 l	137,45
116	Conjunto de elementos necesarios para garantizar el cierre hermético al paso de olores mefíticos en arquetas de saneamiento, compuesto por: angulares y chapas metálicas con sus elementos de fijación y anclaje, junta de neopreno, aceite y demás accesorios.	8,250	13,000 Ud	107,25
117	Colector de conexión de PVC, con tres entradas y una salida, con tapa de registro.	37,500	98,000 Ud	3.675,00
118	Material para ejecución de junta flexible en el empalme de la acometida al pozo de registro.	15,500	4,000 Ud	62,00
119	Fibras vegetales en rollos.	1,190	133,760 kg	159,17
120	Placa de escayola, nervada, de 100x60 cm y de 8 mm de espesor (20 mm de espesor total, incluyendo las nervaduras), con canto recto y acabado liso, sin revestir, para falsos techos.	2,740	638,400 m ²	1.749,22
121	Tornillo autopercutor 3,5x9,5 mm.	0,030	24,000 Ud	0,72
122	Taco para tornillo.	0,020	24,000 Ud	0,48

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
123	Aerosol con 750 cm ³ de espuma de poliuretano, de 25 kg/m ³ de densidad, 150% de expansión, 18 N/cm ² de resistencia a tracción y 20 N/cm ² de resistencia a flexión, conductividad térmica 0,04 W/(mK), estable de -40°C a 100°C; aplicable con pistola; según UNE-EN 13165.	8,100	1,500 Ud	12,15
124	Chapa perfilada nervada de acero UNE-EN 10346 S320 GD galvanizado de 0,6 mm espesor y 30 mm altura de cresta.	5,510	106,800 m ²	588,47
125	Emulsión asfáltica no iónica, tipo ED según UNE 104231.	2,050	732,000 kg	1.500,60
126	Imprimación a base de resinas acrílicas, impermeable al agua de lluvia y permeable al vapor de agua, incolora, de 1,0 kg/l de densidad, aplicada con brocha, rodillo o pistola, para fortalecer, regularizar la porosidad y mejorar la adherencia de los soportes porosos con absorción.	3,710	54,200 kg	201,08
127	Revestimiento elástico a base de polímeros y pigmentos, de alta resistencia a la abrasión y resistente a los rayos UV, color a elegir, de 1,45 kg/l de densidad, aplicado con brocha, rodillo o pistola, para tratamiento impermeabilizante y decorativo de muros de hormigón.	2,820	216,800 kg	611,38
128	Imprimación transparente, de dos componentes, Sika Concrete Primer "SIKA", compuesta por un híbrido de poliuretano y poliurea, con base disolvente, para aplicar sobre superficie soporte cementosa con brocha o rodillo.	14,880	212,800 kg	3.166,46

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
129	Impermeabilizante líquido elástico monocomponente, Sikalastic 601 BC "SIKA", de color Rojo Óxido, resistente a la penetración de raíces, para aplicar con rodillo de pelo corto.	12,230	851,200 kg	10.410,18
130	Malla de fibra de vidrio, Sika Reemat Premium "SIKA", de color blanco, de 225 g/m ² de masa superficial.	1,700	638,400 m ²	1.085,28
131	Sellante líquido elástico de poliuretano, Sikalastic 621 TC "SIKA", de color Gris Pizarra RAL 7015, resistente a la penetración de raíces y resistente a los rayos UV, para aplicar con rodillo de pelo corto.	15,740	608,000 kg	9.569,92
132	Cartucho de masilla de silicona neutra.	2,750	18,316 Ud	50,37
133	Membrana incolora a base de resinas acrílicas, de 0,9 kg/l de densidad, para curado y sellado de pavimentos de hormigón, aplicada con brocha, rodillo o pistola.	5,570	1.557,900 kg	8.677,50
134	Panel semirrígido de lana mineral, según UNE-EN 13162, no revestido, de 50 mm de espesor, resistencia térmica 1,4 m ² K/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK).	4,110	67,200 m ²	276,19
135	Espuma rígida de poliuretano proyectado "in situ", densidad mínima 45 kg/m ³ , espesor medio mínimo 30 mm, aplicado en cubiertas inclinadas, según UNE-EN 14315-1.	5,290	638,400 m ²	3.377,14
136	Coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 13 mm de diámetro interior y 9,5 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	1,160	486,602 m	564,46

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
137	Coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 19 mm de diámetro interior y 10 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	1,420	8,957 m	12,72
138	Coquilla de espuma elastomérica, de 16 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	15,320	108,728 m	1.665,71
139	Coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	16,460	267,257 m	4.399,05
140	Coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	18,000	86,594 m	1.558,69
141	Coquilla de espuma elastomérica, de 29 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	20,290	82,373 m	1.671,35
142	Coquilla de espuma elastomérica, de 36 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	22,970	98,354 m	2.259,19
143	Coquilla de espuma elastomérica, de 43,5 mm de diámetro interior y 30 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	33,080	20,475 m	677,31
144	Adhesivo para coquilla elastomérica.	11,680	26,367 l	307,97
145	Film de polietileno de 0,25 mm de espesor y 230 g/m ² de masa superficial.	0,370	16,500 m ²	6,11

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
146	Adoquín bicapa de hormigón, formato rectangular, 200x100x60 mm, acabado superficial liso, color gris, cuyas características técnicas cumplen la UNE-EN 1338 y una serie de propiedades predeterminadas: coeficiente de absorción de agua <= 6%; resistencia de rotura (splitting test) >= 3,6 MPa; carga de rotura >= 250 N/mm de la longitud de rotura; resistencia al desgaste por abrasión <= 23 mm y resistencia al deslizamiento/resbalamiento (índice USRV) > 60.	0,140	272.632,500 Ud	38.168,55
147	Baldosa cerámica de gres esmaltado 2/2/H/-, 25x25 cm, 8,00€/m², según UNE-EN 14411.	8,000	571,200 m²	4.569,60
148	Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, con cara superior redondeada o achaflanada, según UNE-EN 1340 y UNE 127340.	2,730	3.630,375 Ud	9.910,92
149	Baldosa cerámica de azulejo liso 1/0/-/-, 15x15 cm, 10,00€/m², según UNE-EN 14411.	10,000	478,800 m²	4.788,00
150	Cantonera de PVC en esquinas alicatadas.	1,000	228,000 m	228,00
151	Encimera de gres porcelánico, Lámina Porcelánica Triple Techlam® Neu "LEVANTINA", de 10 mm de espesor.	98,310	13,230 m²	1.300,64
152	Masilla para uso interior, Semisólida Mix Techlam "LEVANTINA", de color a elegir, de alta elasticidad y consistencia tras el endurecimiento, aplicable como adhesivo de fijación y rejuntado de elementos de gres porcelánico.	11,400	0,245 l	2,79
153	Formación de hueco en encimera de gres porcelánico.	25,090	1,000 Ud	25,09

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
154	Material auxiliar para anclaje de encimera.	8,060	20,000 Ud	161,20
155	Formación de canto con faldón frontal colocado a inglete de 3 cm, en encimera cerámica, sin incluir el precio del faldón.	11,400	21,200 m	241,68
156	Dintel prefabricado de hormigón, de 10x5 cm, con goterón y anclaje metálico de acero galvanizado.	17,430	35,700 m	622,25
157	Remate de cornisa de mármol Blanco Macael, hasta 20 cm de anchura y 2 cm de espesor, con goterón, cara y canto recto pulidos, según UNE-EN 771-6.	15,460	193,200 m	2.986,87
158	Perfil de espuma de polietileno, de 6 mm de diámetro, para relleno de juntas.	0,330	36,900 m	12,18
159	Bote de masilla de poliuretano impermeable (310 cm³).	4,410	8,842 Ud	38,99
160	Bote de imprimación para masillas (250 cm³).	4,490	3,690 Ud	16,57
161	Adhesivo cementoso flexible y de gran adherencia.	0,420	110,700 kg	46,49
162	Zócalo de hormigón polímero de superficie pulida, de color gris, de 4,5x4,5 cm, con anclaje metálico de acero inoxidable.	3,810	430,500 m	1.640,21
163	Luna pulida incolora, 6 mm. Según UNE-EN 410 y UNE-EN 673.	15,180	35,130 m²	533,27
164	Sellado de juntas mediante la aplicación con pistola de silicona sintética incolora.	0,680	122,220 m	83,11
165	Material auxiliar para la colocación de vidrios.	1,010	34,920 Ud	35,27

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
166	Puerta de entrada a vivienda de panel macizo decorado, realizado a base de espuma de PVC rígido y estructura celular uniforme, de una hoja abatible, dimensiones 1000x2100 mm, fijo lateral, fijo superior, tapajuntas, color blanco.	1.308,070	8,000 Ud	10.464,56
167	Mosquitera enrollable formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos.	51,870	3,200 m ²	165,98
168	Mosquitera enrollable formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos.	42,000	25,800 m ²	1.083,60
169	Mosquitera enrollable formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos.	34,100	17,920 m ²	611,07
170	Puerta de entrada de aluminio termolacado, block de seguridad, 90x210 cm, acabado en color blanco RAL 9010 con estampación a una cara, cerradura con un punto de cierre, y accesorios.	315,530	7,000 Ud	2.208,71
171	Persiana de lamas enrollables de PVC, accionamiento manual mediante cinta y recogedor, en carpintería de aluminio, incluso compacto térmico incorporado (monoblock). Según UNE-EN 13659.	22,900	22,704 m ²	519,92

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
172	Persiana de lamas enrollables de aluminio inyectado color blanco, accionamiento manual mediante cinta y recogedor, en carpintería de aluminio, incluso compacto térmico incorporado (monoblock). Según UNE-EN 13659.	33,930	15,708 m ²	532,97
173	Premarco de aluminio de 40x20x1,5 mm, ensamblado mediante escuadras y provisto de patillas para la fijación del mismo a la obra.	2,960	165,600 m	490,18
174	Perfil de aluminio lacado estándar, para conformado de marco de ventana, gama básica, incluso junta central de estanqueidad, con el certificado de calidad QUALICOAT.	4,550	72,800 m	331,24
175	Perfil de aluminio lacado estándar, para conformado de hoja de ventana, gama básica, incluso juntas de estanqueidad de la hoja y junta exterior del acristalamiento, con el certificado de calidad QUALICOAT.	5,910	67,600 m	399,52
176	Perfil de aluminio anodizado color bronce, para conformado de junquillo, gama básica, incluso junta interior del cristal y parte proporcional de grapas, con el certificado de calidad EWAA-EURAS (QUALANOD).	2,010	13,600 m	27,34
177	Perfil de aluminio lacado estándar, para conformado de junquillo, gama básica, incluso junta interior del cristal y parte proporcional de grapas, con el certificado de calidad QUALICOAT.	1,870	88,320 m	165,16

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
178	Perfil de aluminio lacado estándar, para conformado de junquillo, gama media, incluso junta interior del cristal y parte proporcional de grapas, con el certificado de calidad QUALICOAT.	1,870	40,960 m	76,60
179	Perfil de aluminio anodizado color bronce, para conformado de marco lateral sin guía de persiana, gama básica, con el certificado de calidad EWAA-EURAS (QUALANOD).	4,910	10,000 m	49,10
180	Perfil de aluminio lacado estándar, para conformado de marco lateral sin guía de persiana, gama básica, con el certificado de calidad QUALICOAT.	4,620	13,600 m	62,83
181	Perfil de aluminio lacado estándar, para conformado de marco lateral sin guía de persiana, gama media, con el certificado de calidad QUALICOAT.	12,060	12,800 m	154,37
182	Perfil de aluminio anodizado color bronce, para conformado de marco guía superior, gama básica, con el certificado de calidad EWAA-EURAS (QUALANOD).	6,170	5,000 m	30,85
183	Perfil de aluminio lacado estándar, para conformado de marco guía superior, gama básica, con el certificado de calidad QUALICOAT.	5,800	10,400 m	60,32
184	Perfil de aluminio lacado estándar, para conformado de marco guía superior, gama media, con el certificado de calidad QUALICOAT.	12,060	12,800 m	154,37
185	Perfil de aluminio anodizado color bronce, para conformado de marco guía inferior, gama básica, con el certificado de calidad EWAA-EURAS (QUALANOD).	8,820	5,000 m	44,10

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
186	Perfil de aluminio lacado estándar, para conformado de marco guía inferior, gama básica, con el certificado de calidad QUALICOAT.	8,300	10,400 m	86,32
187	Perfil de aluminio lacado estándar, para conformado de marco guía inferior, gama media, con el certificado de calidad QUALICOAT.	12,060	12,800 m	154,37
188	Perfil de aluminio anodizado color bronce, para conformado de hoja horizontal, gama básica, incluso junta exterior del cristal y felpas, con el certificado de calidad EWAA-EURAS (QUALANOD).	5,060	9,900 m	50,09
189	Perfil de aluminio lacado estándar, para conformado de hoja horizontal, gama básica, incluso junta exterior del cristal y felpas, con el certificado de calidad QUALICOAT.	4,750	20,620 m	97,95
190	Perfil de aluminio lacado estándar, para conformado de hoja horizontal, gama media, incluso junta exterior del cristal y felpas, con el certificado de calidad QUALICOAT.	10,640	25,440 m	270,68
191	Perfil de aluminio anodizado color bronce, para conformado de hoja vertical lateral, gama básica, incluso junta exterior del cristal y felpas, con el certificado de calidad EWAA-EURAS (QUALANOD).	5,580	9,500 m	53,01
192	Perfil de aluminio lacado estándar, para conformado de hoja vertical lateral, gama básica, incluso junta exterior del cristal y felpas, con el certificado de calidad QUALICOAT.	5,250	12,700 m	66,68

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
193	Perfil de aluminio lacado estándar, para conformado de hoja vertical lateral, gama media, incluso junta exterior del cristal y felpas, con el certificado de calidad QUALICOAT.	10,640	12,000 m	127,68
194	Perfil de aluminio anodizado color bronce, para conformado de hoja vertical central, gama básica, incluso junta exterior del cristal y felpa, con el certificado de calidad EWAA-EURAS (QUALANOD).	5,550	9,500 m	52,73
195	Perfil de aluminio lacado estándar, para conformado de hoja vertical central, gama básica, incluso junta exterior del cristal y felpa, con el certificado de calidad QUALICOAT.	5,210	12,700 m	66,17
196	Perfil de aluminio lacado estándar, para conformado de hoja vertical central, gama media, incluso junta exterior del cristal y felpa, con el certificado de calidad QUALICOAT.	10,640	12,000 m	127,68
197	Guía de persiana de aluminio anodizado color bronce, con el certificado de calidad EWAA-EURAS (QUALANOD) que garantiza el espesor y la calidad del proceso de anodizado.	7,240	10,000 m	72,40
198	Guía de persiana de aluminio lacado estándar, con el certificado de calidad QUALICOAT que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado.	6,700	47,200 m	316,24
199	Kit compuesto por escuadras, tapas de condensación y salida de agua, y herrajes de ventana corredera de dos hojas.	10,900	22,000 Ud	239,80

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
200	Kit compuesto por escuadras, tapas de condensación y salida de agua, y herrajes de ventana abatible de una hoja.	13,990	26,000 Ud	363,74
201	Cuadrado de perfil macizo de acero laminado en caliente de 12x12 mm, montado en taller.	3,720	670,000 m	2.492,40
202	Cuadrado de perfil macizo de hierro forjado marcado de 14x14 mm, montado en taller.	9,830	5.360,000 m	52.688,80
203	Barandilla modular de acero laminado en caliente, de 2,00x0,90 m, acabado en color negro forja, con textura férrea, incluso complementos y accesorios de montaje.	225,140	360,000 m	81.050,40
204	Premarco de acero galvanizado, para puerta de entrada de PVC de una hoja, con garras de anclaje a obra.	42,000	8,000 Ud	336,00
205	Premarco de acero galvanizado, para puerta de entrada de aluminio de una hoja, con garras de anclaje a obra.	42,000	7,000 Ud	294,00
206	Puerta cancela metálica en valla exterior, para acceso de vehículos, hoja corredera, cuarterones de chapa galvanizada con p/p de pórtico lateral de sustentación y tope de cierre, guía inferior con UPN 100 y cuadrado macizo de 25x25 mm, ruedas de deslizamiento de 20 mm con rodamiento de engrase permanente, elementos de anclaje, herrajes de seguridad y cierre, acabado con imprimación antioxidante y accesorios. Según UNE-EN 13241-1.	254,670	8,000 m ²	2.037,36

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
207	Imprimación de secado rápido, formulada con resinas alquídicas modificadas y fosfato de zinc.	3,260	308,424 l	1.005,46
208	Imprimación SHOP-PRIMER a base de resinas pigmentadas con óxido de hierro rojo, cromato de zinc y fosfato de zinc.	9,950	85,760 kg	853,31
209	Imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, para favorecer la cohesión de soportes poco consistentes y la adherencia de pinturas.	2,240	112,750 l	252,56
210	Pintura plástica en pasta preparada al uso a base de copolímeros acrílicos, color blanco, acabado mate, aplicada con pistola.	2,170	451,000 l	978,67
211	Pintura transpirable e hidrofugante a base de resinas acrílicas en emulsión acuosa y siloxanos, color blanco, acabado mate, textura lisa, aplicada con brocha, rodillo o pistola.	5,510	303,600 l	1.672,84
212	Desagüe para plato de ducha con orificio de 90 mm.	42,570	90,000 Ud	3.831,30
213	Válvula sifónica para plato de ducha, con rejilla de acero.	4,250	90,000 Ud	382,50
214	Inodoro de porcelana sanitaria, con tanque bajo, gama alta, color blanco, con asiento y tapa lacados, mecanismo de descarga de 3/6 litros, con juego de fijación y codo de evacuación, según UNE-EN 997.	235,940	14,000 Ud	3.303,16
215	Llave de regulación de 1/2", para lavabo o bidé, acabado cromado.	12,700	144,000 Ud	1.828,80
216	Lavabo de porcelana sanitaria, de empotrar en encimera, modelo Aloa "ROCA", color Blanco, de 560x475 mm, según UNE 67001.	61,600	72,000 Ud	4.435,20

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
217	Plato de ducha rectangular extraplano, de porcelana sanitaria, modelo Malta "ROCA", color Blanco, de 900x700x80 mm, con fondo antideslizante.	117,000	90,000 Ud	10.530,00
218	Sifón botella extensible, modelo Totem, "ROCA", para bidé, acabado cromo, de 360x162/292 mm.	97,100	72,000 Ud	6.991,20
219	Material auxiliar para instalación de aparato sanitario.	1,050	176,000 Ud	184,80
220	Papelera higiénica para compresas, de 50 litros de capacidad, de polipropileno blanco y acero inoxidable AISI 304, de 680x340x220 mm.	37,330	8,000 Ud	298,64
221	Dosificador de jabón líquido manual con disposición mural, de 0,5 l de capacidad, carcasa de acero inoxidable AISI 304, acabado brillo, de 100x150x55 mm.	28,490	8,000 Ud	227,92
222	Portarrollos de papel higiénico, industrial, con disposición mural, carcasa de ABS de color blanco, para un rollo de papel de 240 m de longitud, con cierre mediante cerradura y llave.	22,360	14,000 Ud	313,04
223	Espejo giratorio, para baño, de latón con acabado cromado, con aumento en una cara y soporte mural con brazo extensible.	45,180	16,000 Ud	722,88
224	Secamanos eléctrico, de 2200 W de potencia calorífica, con carcasa de aluminio, acabado con pintura epoxi de color blanco, con interruptor óptico por aproximación de las manos, de 330x175x220 mm.	218,720	8,000 Ud	1.749,76

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
225	Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, de aluminio y nylon, de dimensiones totales 796x180 mm con tubo de 35 mm de diámetro exterior y 1,5 mm de espesor, con portarrollos de papel higiénico, incluso fijaciones de acero inoxidable.	203,950	2,000 Ud	407,90
226	Espejo reclinable, para baño, de aluminio y nylon, de 604x678 mm.	241,410	2,000 Ud	482,82
227	Grifería monomando mural para ducha, con cartucho cerámico, acabado cromado, modelo Thesis "ROCA", compuesta de mezclador con soporte de ducha integrado, mango y flexible de 1,70 m de latón cromado, según UNE-EN 1287.	263,000	90,000 Ud	23.670,00
228	Grifería monomando de repisa para lavabo, con cartucho cerámico y limitador de caudal a 6 l/min, acabado cromado, modelo Thesis "ROCA", con tragacadenilla y enlaces de alimentación flexibles, según UNE-EN 200.	185,000	72,000 Ud	13.320,00

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
229	Cuerpo para muebles bajos de cocina de 58 cm de fondo y 70 cm de altura, con núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para utilización en ambiente seco según UNE-EN 312, de 16 mm de espesor, chapa trasera de 6 mm de espesor, con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso p/p de cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos guías de cajones y otros herrajes de calidad básica.	59,770	7,000 m	418,39
230	Cuerpo para muebles altos de cocina de 33 cm de fondo y 70 cm de altura, con núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para utilización en ambiente seco según UNE-EN 312, de 16 mm de espesor, chapa trasera de 6 mm de espesor, con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso p/p de baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, herrajes de cuelgue y otros herrajes de calidad básica.	60,520	7,000 m	423,64
231	Horno eléctrico encastrable, multifunción. Según UNE-EN 60335-1.	228,260	1,000 Ud	228,26

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
232	Frente melamínico para muebles altos de cocina de 70 cm de altura, compuesto por un núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para utilización en ambiente seco, según UNE-EN 312, de 19 mm de espesor, acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso p/p de tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de la serie básica.	32,640	7,000 m	228,48
233	Frente melamínico para muebles bajos de cocina de 70 cm de altura, compuesto por un núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para utilización en ambiente seco, según UNE-EN 312, de 19 mm de espesor, acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso p/p de tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de la serie básica.	24,480	7,000 m	171,36
234	Zócalo melamínico para muebles bajos de cocina, compuesto por un núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para utilización en ambiente seco, según UNE-EN 312, de 19 mm de espesor, acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso p/p de remates.	5,710	7,000 m	39,97
235	Placa de cocción a gas (butano/propano o natural), convencional.	93,760	1,000 Ud	93,76
236	Sellador elástico de poliuretano monocomponente para juntas.	7,820	0,200 kg	1,56

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
237	Toma simple, RJ-45 categoría 5e U/UTP, para empotrar, gama alta.	10,680	3,000 Ud	32,04
238	Tapa redonda para toma simple, gama media, de color blanco.	7,090	3,000 Ud	21,27
239	Marco embellecedor para un elemento, gama alta, de color blanco.	1,810	3,000 Ud	5,43
240	Base de toma de TV/R-SAT, única, para empotrar, gama básica.	8,800	2,000 Ud	17,60
241	Tapa para base de toma de TV/R-SAT, gama básica, de color blanco.	1,070	2,000 Ud	2,14
242	Marco embellecedor para un elemento, gama básica, de color blanco.	1,240	2,000 Ud	2,48
243	Interruptor unipolar (1P) para empotrar, con piloto luminoso indicador de carga conectada, gama media, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, según EN 60669.	9,260	15,000 Ud	138,90
244	Tecla con visor, para interruptor/conmutador con piloto luminoso, gama media, de color blanco.	1,310	15,000 Ud	19,65
245	Base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, para empotrar, gama media, intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V.	2,950	16,000 Ud	47,20
246	Tapa para base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, gama media, de color blanco.	1,760	16,000 Ud	28,16
247	Marco embellecedor para un elemento, gama media, de color blanco.	1,580	46,000 Ud	72,68

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
248	Luminaria de emergencia, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 155 lúmenes, carcasa de 245x110x58 mm, clase II, IP 42, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h.	26,710	12,000 Ud	320,52
249	Farola con distribución de luz radialmente simétrica, con luminaria cilíndrica de 140 mm de diámetro y 1400 mm de altura, columna cilíndrica de plástico de 2600 mm, para 2 lámparas fluorescentes T5 de 54 W, con cuerpo de aluminio inyectado, aluminio y acero inoxidable, cilindro de plástico blanco, portalámparas G 5, balasto electrónico, clase de protección I, grado de protección IP 65, cable de 3 m de longitud.	989,710	117,000 Ud	115.796,07
250	Luminaria de empotrar modular con distribución de luz asimétrica, de 597x147x60 mm, para 1 lámpara fluorescente T5 de 24 W, con cuerpo de luminaria de chapa de acero lacado en color blanco mate; reflector asimétrico de aluminio brillante; balasto electrónico; protección IP 20 y aislamiento clase F.	80,000	86,000 Ud	6.880,00
251	Tubo fluorescente T5 de 24 W.	3,270	86,000 Ud	281,22
252	Tubo fluorescente T5 de 54 W.	3,970	234,000 Ud	928,98
253	Material auxiliar para iluminación exterior.	0,520	117,000 Ud	60,84
254	Material auxiliar para instalación de aparatos de iluminación.	0,580	86,000 Ud	49,88

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
255	Arqueta de paso y derivación de 40x40x60 cm, provista de cerco y tapa de hierro fundido.	47,300	117,000 Ud	5.534,10
256	Cimentación con hormigón HM-20/P/20/I para anclaje de columna de 3 a 6 m de altura, incluso placa y pernos de anclaje.	53,440	117,000 Ud	6.252,48
257	Caja de conexión y protección, con fusibles.	3,850	117,000 Ud	450,45
258	Cuadro de baja tensión con seccionamiento en cabecera mediante pletinas deslizantes, de 440 V de tensión asignada, 1600 A de intensidad nominal, 580x300x1810 mm, de 4 salidas con base portafusible vertical tripolar desconectable en carga de hasta 1260 A de intensidad nominal.	1.312,350	1,000 Ud	1.312,35
259	Módulo de ampliación de cuadro de baja tensión, de 440 V de tensión asignada, 1600 A de intensidad nominal, 580x300x1190 mm, de 4 salidas con base portafusible vertical tripolar desconectable en carga de hasta 1260 A de intensidad nominal.	572,910	1,000 Ud	572,91

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
260	Tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, forrado, de color gris, de 20 mm de diámetro nominal, para instalaciones eléctricas en edificios públicos y para evitar emisiones de humo y gases ácidos. Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 547 según UNE 20324, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22.	0,730	8,000 m	5,84
261	Tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, forrado, de color gris, de 25 mm de diámetro nominal, para instalaciones eléctricas en edificios públicos y para evitar emisiones de humo y gases ácidos. Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 547 según UNE 20324, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22.	1,050	108,000 m	113,40
262	Tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 50 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto 15 julios, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	1,380	510,000 m	703,80

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
263	Tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 63 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto 20 julios, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	1,900	40,000 m	76,00
264	Tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 75 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto 20 julios, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	2,160	30,000 m	64,80
265	Tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 110 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto 28 julios, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	3,600	130,000 m	468,00

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
266	Tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto 40 julios, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	5,670	520,000 m	2.948,40
267	Tubo rígido de PVC, enchufable, curvable en caliente, de color negro, de 16 mm de diámetro nominal, para canalización fija en superficie. Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 547 según UNE 20324, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22. Incluso p/p de abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, manguitos, tes, codos y curvas flexibles).	0,850	15,000 m	12,75
268	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 10 A, poder de corte 6 kA, curva C, de 36x80x77,8 mm, grado de protección IP 20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras, según UNE-EN 60898-1.	17,670	11,000 Ud	194,37

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
269	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 40 A, poder de corte 6 kA, curva C, de 36x80x77,8 mm, grado de protección IP 20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras, según UNE-EN 60898-1.	31,690	8,000 Ud	253,52
270	Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 10 A, poder de corte 6 kA, curva C, de 72x80x77,8 mm, grado de protección IP 20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras, según UNE-EN 60898-1.	54,760	2,000 Ud	109,52
271	Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 16 A, poder de corte 6 kA, curva C, de 72x80x77,8 mm, grado de protección IP 20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras, según UNE-EN 60898-1.	54,760	2,000 Ud	109,52
272	Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, poder de corte 6 kA, curva C, de 72x80x77,8 mm, grado de protección IP 20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras, según UNE-EN 60898-1.	54,760	2,000 Ud	109,52

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
273	Interruptor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase AC, de 36x80x77,8 mm, grado de protección IP 20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras, según UNE-EN 61008-1.	38,750	3,000 Ud	116,25
274	Interruptor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 40 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase A, de 36x80x77,8 mm, grado de protección IP 20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras, según UNE-EN 61008-1.	138,830	8,000 Ud	1.110,64
275	Interruptor diferencial instantáneo, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase A, de 72x80x77,8 mm, grado de protección IP 20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras, según UNE-EN 61008-1.	217,300	3,000 Ud	651,90
276	Interruptor diferencial instantáneo superinmunizado, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase Asi, de 36x80x77,8 mm, grado de protección IP 20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras, según UNE-EN 61008-1.	145,860	11,000 Ud	1.604,46

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
277	Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tripolar (3P), intensidad nominal 160 A, poder de corte 50 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In, de 105x157x88 mm, según UNE-EN 60947-2.	919,510	1,000 Ud	919,51
278	Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tripolar (3P), intensidad nominal 250 A, poder de corte 50 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In, de 105x157x88 mm, según UNE-EN 60947-2.	1.018,570	1,000 Ud	1.018,57
279	Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 160 A, poder de corte 50 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In, de 140x157x88 mm, según UNE-EN 60947-2.	1.174,270	2,000 Ud	2.348,54
280	Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 250 A, poder de corte 70 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In, de 185x255x113 mm, según UNE-EN 60947-2.	1.819,010	2,000 Ud	3.638,02
281	Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 630 A, poder de corte 100 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In, de 185x255x113 mm, según UNE-EN 60947-2.	3.208,790	3,000 Ud	9.626,37
282	Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 1000 A, poder de corte 70 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In, de 280x370x196 mm, según UNE-EN 60947-2.	4.506,410	1,000 Ud	4.506,41

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
283	Fusible de cuchillas, tipo gG, intensidad nominal 1000 A, poder de corte 120 kA, tamaño T4, según UNE-EN 60269-1.	99,450	1,000 Ud	99,45
284	Base para fusible de cuchillas, unipolar (1P), intensidad nominal 1000 A, según UNE-EN 60269-1.	113,310	1,000 Ud	113,31
285	Celda de protección con fusible, de 24 kV de tensión asignada, 400 A de intensidad nominal, 480x850x1800 mm, con aislamiento integral de SF6, formada por cuerpo metálico, embarrado de cobre, interruptor-seccionador tripolar rotativo de 3 posiciones conectado/seccionado/puesto a tierra y fusibles combinados.	2.842,760	1,000 Ud	2.842,76
286	Arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, de 80x80x110 cm de medidas interiores, con paredes rebajadas para la entrada de tubos, capaz de soportar una carga de 400 kN.	55,180	10,000 Ud	551,80
287	Marco de chapa galvanizada y tapa de hormigón armado aligerado, de 89,5x88,5 cm, para arqueta de conexión eléctrica, capaz de soportar una carga de 125 kN.	58,750	10,000 Ud	587,50

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
288	Interruptor automático en caja moldeada, tetrapolar (3P+N,4P,3P+N/2), intensidad nominal 40 A, poder de corte 36 kA a 400 V, ajuste de la intensidad de disparo por sobrecarga entre 0,4 y 1 x In, ajuste de la intensidad de disparo de corto retardo entre 1,5 y 10 x Ir, modelo Compact NSX100F LV429782, "SCHNEIDER ELECTRIC", unidad de control electrónica Micrologic 2.2, de 140x161x86 mm, según UNE-EN 60947-2.	780,730	5,000 Ud	3.903,65
289	Centro de transformación prefabricado, modular de hormigón armado, de 9600x2620x3195 mm, apto para contener hasta dos transformadores y la aparamenta necesaria.	11.765,540	1,000 Ud	11.765,54
290	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 6 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Según UNE 21123-2.	0,620	2.490,000 m	1.543,80
291	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 50 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Según UNE 21123-2.	4,270	532,000 m	2.271,64

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
292	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 70 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Según UNE 21123-2.	5,700	520,000 m	2.964,00
293	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 120 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Según UNE 21123-2.	9,590	2.082,000 m	19.966,38
294	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 150 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Según UNE 21123-2.	11,980	440,000 m	5.271,20
295	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 185 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Según UNE 21123-2.	14,370	60,000 m	862,20
296	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 240 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Según UNE 21123-2.	19,320	8,000 m	154,56

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
297	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Según UNE 21031-3.	0,170	12,000 m	2,04
298	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Según UNE 21031-3.	0,270	85,000 m	22,95
299	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 6 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Según UNE 21031-3.	0,630	248,000 m	156,24
300	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 10 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Según UNE 21031-3.	1,100	160,000 m	176,00
301	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 25 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Según UNE 21031-3.	3,530	640,000 m	2.259,20
302	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 50 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Según UNE 21031-3.	7,700	1.636,000 m	12.597,20
303	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 95 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Según UNE 21031-3.	14,600	63,000 m	919,80

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
304	Cable unipolar H07ZZ-F (AS), con conductor de cobre clase 5 (-F) de 2,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Según UNE-EN 50525-3-21.	1,120	489,000 m	547,68
305	Cable multipolar H07ZZ-F (AS), con conductor de cobre clase 5 (-F) de 4G2,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Según UNE-EN 50525-3-21.	3,780	8,000 m	30,24
306	Transformador trifásico en baño de aceite, con refrigeración natural, de 630 kVA de potencia, de 24 kV de tensión asignada, 20 kV de tensión del primario y 420 V de tensión del secundario en vacío, de 50 Hz de frecuencia, y grupo de conexión Dyn11. Según UNE 21428, UNE-EN 50464 e IEC 60076-1.	10.576,100	1,000 Ud	10.576,10
307	Punto de separación pica-cable formado por cruceta en la cabeza del electrodo de la pica y pletina de 50x30x7 mm, para facilitar la soldadura aluminotérmica.	10,510	12,000 Ud	126,12
308	Conductor de cobre desnudo, de 35 mm ² .	1,910	774,000 m	1.478,34
309	Electrodo para red de toma de tierra cobreado con 300 µm, fabricado en acero, de 14 mm de diámetro y 1,5 m de longitud.	10,880	117,000 Ud	1.272,96

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
310	Electrodo para red de toma de tierra cobreado con 300 µm, fabricado en acero, de 15 mm de diámetro y 2 m de longitud.	12,240	12,000 Ud	146,88
311	Placa de cobre electrolítico puro para toma de tierra, de 300x100x3 mm, con borne de unión.	25,460	24,000 Ud	611,04
312	Soldadura aluminotérmica del cable conductor a la placa.	2,390	36,000 Ud	86,04
313	Material auxiliar para instalaciones de toma de tierra.	0,780	6,000 Ud	4,68
314	Cinta de señalización de polietileno, de 150 mm de anchura, color amarillo, con la inscripción "¡ATENCIÓN! DEBAJO HAY CABLES ELÉCTRICOS" y triángulo de riesgo eléctrico.	0,170	1.230,000 m	209,10
315	Accesorios para instalación de bomba sumergible portátil, para achique de aguas, instalada en arqueta enterrada y conexión a la red de evacuación.	1.050,000	2,000 Ud	2.100,00
316	Conducto de impulsión de aguas residuales realizado con tubo de PVC para presión de 6 atm, de 40 mm de diámetro, con extremo abocardado, según UNE-EN 1452.	1,230	12,000 m	14,76
317	Repercusión, por m de tubería, de accesorios, uniones y piezas especiales para tubo de PVC para presión de 6 atm, de 40 mm de diámetro.	0,370	12,000 Ud	4,44
318	Conexión a la red eléctrica de bomba sumergible portátil, para achique de aguas, instalada en arqueta enterrada.	3,400	4,000 Ud	13,60
319	Regulador de nivel para aguas limpias.	13,850	4,000 Ud	55,40

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
320	Kit de descenso y anclaje automático para electrobomba sumergible, de hierro fundido.	177,680	4,000 Ud	710,72
321	Tubo de PVC, serie B, de 160 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, con extremo abocardado, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	5,860	100,000 m	586,00
322	Tubo de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro y 3 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	3,580	99,677 m	356,84
323	Tubo de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro y 3 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	4,570	152,723 m	697,94
324	Tubo de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro y 3 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	6,900	28,707 m	198,08
325	Tubo de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	9,440	6,069 m	57,29
326	Tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	10,610	126,368 m	1.340,76

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
327	Tubo de PVC, serie B, de 125 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	11,920	22,082 m	263,22
328	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro.	0,490	94,930 Ud	46,52
329	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro.	0,620	145,450 Ud	90,18
330	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro.	0,940	27,340 Ud	25,70
331	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro.	1,290	5,780 Ud	7,46
332	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro.	1,450	120,350 Ud	174,51
333	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 125 mm de diámetro.	1,620	21,030 Ud	34,07
334	Marco y tapa de fundición dúctil de 40x40 cm, según Compañía Suministradora.	13,490	3,000 Ud	40,47
335	Marco y tapa de fundición dúctil de 50x50 cm, según Compañía Suministradora.	20,980	1,000 Ud	20,98

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
336	Electrobomba centrífuga, de hierro fundido, de tres velocidades, con una potencia de 0,071 kW, impulsor de tecnopolímero, eje motor de acero cromado, bocas roscadas macho de 1", aislamiento clase H, para alimentación monofásica a a 230 V.	147,440	4,000 Ud	589,76
337	Electrobomba centrífuga, de hierro fundido, de tres velocidades, con una potencia de 0,104 kW, impulsor de tecnopolímero, eje motor de acero cromado, bocas roscadas macho de 1", aislamiento clase H, para alimentación monofásica a a 230 V.	104,880	1,000 Ud	104,88
338	Grifo de comprobación de latón, para roscar, de 1".	9,210	4,000 Ud	36,84
339	Purgador automático de aire con boya y rosca de 3/8" de diámetro, cuerpo y tapa de latón, para una presión máxima de trabajo de 10 bar y una temperatura máxima de 110°C.	35,930	1,000 Ud	35,93
340	Válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.	10,450	69,000 Ud	721,05
341	Válvula de asiento de latón, de 1" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.	12,310	43,000 Ud	529,33
342	Válvula de compuerta de latón fundido, para roscar, de 1 1/4".	15,020	6,000 Ud	90,12
343	Válvula de compuerta de latón fundido, para roscar, de 1 1/2".	19,970	5,000 Ud	99,85
344	Válvula de compuerta de latón fundido, para roscar, de 2".	28,770	2,000 Ud	57,54
345	Válvula de compuerta de fundición, con pletina, DN 100 mm.	55,900	1,000 Ud	55,90
346	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1/2".	4,130	10,000 Ud	41,30

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
347	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 3/4".	4,040	6,000 Ud	24,24
348	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1".	9,810	10,000 Ud	98,10
349	Válvula de esfera de PVC para roscar de 1"	14,670	2,000 Ud	29,34
350	Válvula de esfera de PVC para roscar de 2".	12,360	5,000 Ud	61,80
351	Electroválvula PVC para roscar de DN 90 mm.	112,390	1,000 Ud	112,39
352	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1", con mando de cuadradillo.	9,400	3,000 Ud	28,20
353	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1 1/2", con mando de cuadradillo.	20,680	1,000 Ud	20,68
354	Válvula de mariposa de hierro fundido, DN 50 mm.	22,820	2,000 Ud	45,64
355	Válvula de mariposa de hierro fundido, DN 3" mm.	26,800	6,000 Ud	160,80
356	Válvula de mariposa de PVC, diámetro 90 mm	36,230	2,000 Ud	72,46
357	Válvula de mariposa de PVC tipo C-567 de 4" de diámetro	46,630	3,000 Ud	139,89
358	Carrete de desmontaje de fundición. DN 90 mm. conexión mediante brida.	121,030	1,000 Ud	121,03
359	Válvula de retención de latón para roscar de 1".	5,180	5,000 Ud	25,90
360	Válvula de retención de latón para roscar de 1 1/4".	5,850	3,000 Ud	17,55
361	Válvula de retención de latón para roscar de 2".	11,210	1,000 Ud	11,21

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
362	Válvula de seguridad antirretorno, de latón cromado, con rosca de 3/4" de diámetro, tarada a 8 bar de presión, con maneta de purga.	7,250	3,000 Ud	21,75
363	Tubo de cobre rígido con pared de 1 mm de espesor y 13/15 mm de diámetro, según UNE-EN 1057.	4,820	1,750 m	8,44
364	Acometida de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2 mm de espesor, según UNE-EN 12201-2, incluso p/p de accesorios de conexión y piezas especiales.	1,180	3,150 m	3,72
365	Acometida de polietileno PE 100, de 50 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 3 mm de espesor, según UNE-EN 12201-2, incluso p/p de accesorios de conexión y piezas especiales.	2,770	11,410 m	31,61
366	Collarín de toma en carga de PP, para tubo de polietileno, de 32 mm de diámetro exterior, según UNE-EN ISO 15874-3.	1,710	3,000 Ud	5,13
367	Collarín de toma en carga de PP, para tubo de polietileno, de 50 mm de diámetro exterior, según UNE-EN ISO 15874-3.	3,010	1,000 Ud	3,01
368	Tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 32 mm de diámetro exterior y 2 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, según UNE-EN 12201-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	0,880	310,000 m	272,80

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
369	Tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 40 mm de diámetro exterior y 2,4 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, según UNE-EN 12201-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	1,340	110,000 m	147,40
370	Tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 50 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, según UNE-EN 12201-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	2,070	250,000 m	517,50
371	Tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 63 mm de diámetro exterior y 3,8 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, según UNE-EN 12201-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	3,220	225,000 m	724,50
372	Tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 75 mm de diámetro exterior y 4,5 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, según UNE-EN 12201-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	4,550	685,000 m	3.116,75
373	Codo 90° de PVC, para unión encolada, de 63 mm de diámetro nominal, PN=16 atm, según UNE-EN 12201-3.	25,710	8,000 Ud	205,68

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
374	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,8 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	1,780	1.189,250 m	2.116,87
375	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,9 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	2,190	417,730 m	914,83
376	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 2,3 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	3,860	162,270 m	626,36
377	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 32 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 2,9 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	7,370	183,820 m	1.354,75
378	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 40 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 3,7 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	9,830	143,660 m	1.412,18

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
379	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 50 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 4,6 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2.	13,600	1,344 m	18,28
380	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 50 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 4,6 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	14,960	119,100 m	1.781,74
381	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 63 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 5,8 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	24,230	126,860 m	3.073,82
382	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 75 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 6,8 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	36,440	12,960 m	472,26
383	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, suministrado en rollos.	0,080	1.189,250 Ud	95,14
384	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, suministrado en rollos.	0,100	417,730 Ud	41,77

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
385	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior, suministrado en rollos.	0,180	162,270 Ud	29,21
386	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 32 mm de diámetro exterior, suministrado en rollos.	0,340	183,820 Ud	62,50
387	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 40 mm de diámetro exterior, suministrado en rollos.	0,450	143,660 Ud	64,65
388	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 50 mm de diámetro exterior, suministrado en rollos.	0,680	120,444 Ud	81,90
389	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 63 mm de diámetro exterior, suministrado en rollos.	1,100	126,860 Ud	139,55
390	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 75 mm de diámetro exterior, suministrado en rollos.	1,660	12,960 Ud	21,51
391	Codo 90° de plástico (PPSU), de 50x50 mm.	30,840	1,000 Ud	30,84

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
392	Tubería de distribución de agua formada por tubo de policloruro de vinilo PVC, de 63 mm de diámetro exterior, PN=16 atm, según UNE-EN ISO 15877-2, con el precio incrementado el 20% en concepto de accesorios y piezas especiales.	26,030	12,600 m	327,98
393	Tubería de distribución de agua formada por tubo de policloruro de vinilo PVC, de 90 mm de diámetro exterior, PN=16 atm, según UNE-EN ISO 15877-2, con el precio incrementado el 20% en concepto de accesorios y piezas especiales.	60,130	13,800 m	829,79
394	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de policloruro de vinilo clorado (PVC-C), de 63 mm de diámetro exterior.	0,670	12,600 Ud	8,44
395	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de policloruro de vinilo clorado (PVC-C), de 90 mm de diámetro exterior.	1,550	13,800 Ud	21,39
396	Codo 90° de PVC con bocas para tubos de PVC con unión encolada de 90 mm de diámetro exterior, PN = 16 atm, acabado con pintura epoxi, con juntas elásticas de EPDM, según UNE-EN 545.	61,490	4,000 Ud	245,96
397	Te de PVC con bocas para tubos de PVC con unión encolada de DN 63 mm, PN=16 atm.	96,820	4,000 Ud	387,28
398	Válvula de retención, con rosca GAS de 1 1/2".	61,000	4,000 Ud	244,00
399	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,400	116,000 Ud	162,40

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
400	Manguito antivibración, de goma, con rosca de 1", para una presión máxima de trabajo de 10 bar.	16,600	10,000 Ud	166,00
401	Filtro retenedor de residuos de latón, con tamiz de acero inoxidable con perforaciones de 0,4 mm de diámetro, con rosca de 1", para una presión máxima de trabajo de 16 bar y una temperatura máxima de 110°C.	12,880	5,000 Ud	64,40
402	Filtro retenedor de residuos de latón, con tamiz de acero inoxidable con perforaciones de 0,5 mm de diámetro, con rosca de 1 1/4", para una presión máxima de trabajo de 16 bar y una temperatura máxima de 110°C.	19,220	3,000 Ud	57,66
403	Filtro retenedor de residuos de latón, con tamiz de acero inoxidable con perforaciones de 0,5 mm de diámetro, con rosca de 2", para una presión máxima de trabajo de 16 bar y una temperatura máxima de 110°C.	42,570	1,000 Ud	42,57
404	Colector hidráulico modular componible para el montaje en paralelo de grupos hidráulicos de impulsión directa o de mezcla, de PVC, DN 110 mm, presión nominal 16 bar, temperatura máxima 100°C, con soporte mural.	198,320	3,000 Ud	594,96
405	Soporte mural, de acero zincado, para grupo hidráulico de impulsión directa o de mezcla, con tornillería M8.	7,430	3,000 Ud	22,29
406	Racor de 1 1/2" de diámetro, formado por tres piezas.	30,460	6,000 Ud	182,76

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
407	Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., de suelo, resistencia blindada, capacidad 300 l, potencia 3000 W, de 1820 mm de altura y 625 mm de diámetro, formado por cuba de acero vitrificado, aislamiento de espuma de poliuretano, ánodo de sacrificio de magnesio, lámpara de control y termómetro.	530,780	3,000 Ud	1.592,34
408	Válvula de 3 vías de 2", mezcladora, con actuador de 230 V.	221,300	2,000 Ud	442,60
409	Material auxiliar para instalaciones de A.C.S.	1,040	3,000 Ud	3,12
410	Material auxiliar para instalaciones de riego.	1,510	2,150 Ud	3,25
411	Depósito de poliéster para para fertilizantes o ácidos de 0,75 m ³ de capacidad, colocado en superficie, en posición vertical.	1.100,120	2,000 Ud	2.200,24
412	Válvula de flotador de 1 1/2" de diámetro, para una presión máxima de 8 bar, con cuerpo de latón, boya esférica roscada de latón y obturador de goma.	124,330	2,000 Ud	248,66
413	Interruptor de nivel de 10 A, con boya, contrapeso y cable.	9,580	4,000 Ud	38,32
414	Hidrante bajo nivel de tierra, de 4" DN 100 mm de diámetro, con una salida de 4" DN 100 mm, racor.	237,830	1,000 Ud	237,83
415	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora, según UNE-EN 3.	30,120	5,999 Ud	180,69

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
416	Armario metálico con puerta para acristalar, de 700x280x210 mm, para extintor de polvo de 6 a 12 kg.	49,660	5,000 Ud	248,30
417	Luna incolora de 4 mm de espesor.	11,220	0,970 m ²	10,88
418	Detector óptico de humos convencional, de ABS color blanco, formado por un elemento sensible a humos claros, para alimentación de 12 a 30 Vcc, con doble led de activación e indicador de alarma color rojo, salida para piloto de señalización remota y base universal, según UNE-EN 54-7.	13,760	12,000 Ud	165,12
419	Sirena electrónica, de color rojo, para montaje interior, con señal óptica y acústica, alimentación a 24 Vcc, potencia sonora de 100 dB a 1 m y consumo de 68 mA, según UNE-EN 54-3.	58,350	2,000 Ud	116,70
420	Sirena electrónica, de ABS color rojo, para montaje exterior, con señal óptica y acústica y rótulo "FUEGO", alimentación a 24 Vcc, potencia sonora de 90 dB a 1 m y consumo de 230 mA.	43,680	2,000 Ud	87,36
421	Placa de señalización de equipos contra incendios, de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm, según UNE 23033-1.	2,520	5,000 Ud	12,60
422	Placa de señalización de medios de evacuación, de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm, según UNE 23034.	2,520	26,000 Ud	65,52
423	Material auxiliar para la fijación de placa de señalización.	0,220	31,000 Ud	6,82
424	Manómetro con baño de glicerina, para montaje roscado, escala de presión de 0 a 10 bar.	25,480	2,000 Ud	50,96

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
425	Manómetro con baño de glicerina y diámetro de esfera de 100 mm, con toma vertical, para montaje roscado de 1/2", escala de presión de 0 a 5 bar.	11,000	5,000 Ud	55,00
426	Toldo estor, de 6000 mm de línea y 3900 mm de salida, de lona acrílica, con herrajes y accesorios de fijación.	537,870	1,000 Ud	537,87
427	Manivela para accionamiento manual de toldos.	16,800	1,000 Ud	16,80
428	Banco para vestuario con respaldo, perchero, altillo y zapatero, de 1000 mm de longitud, 380 mm de profundidad y 1810 mm de altura, formado por asiento de tres listones, respaldo de un listón, perchero de un listón con tres perchas metálicas, altillo de un listón y zapatero de dos listones, de madera barnizada de pino de Flandes, de 90x20 mm de sección, fijados a una estructura tubular de acero, de 35x35 mm de sección, pintada con resina de epoxi/poliéster color blanco, incluso accesorios de montaje y elementos de anclaje a paramento vertical.	122,640	22,000 Ud	2.698,08

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
429	Cabina para vestuario, de 900x1400 mm y 2000 mm de altura, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir, Euroclase B-s2, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1; compuesta de: puerta de 600x1800 mm y 2 laterales de 1800 mm de altura; estructura soporte de aluminio anodizado, formada por perfil guía horizontal de sección circular de 25 mm de diámetro, rosetas, pinzas de sujeción de los tableros y perfiles en U de 20x15 mm para fijación a la pared y herrajes de acero inoxidable AISI 316L, formados por bisagras con muelle, tirador con condena e indicador exterior de libre y ocupado, y pies regulables en altura hasta 150 mm.	737,090	14,000 Ud	10.319,26
430	Filtro de mallas automático serie SAF con sistema autolavado con transmisión eléctrica, grado de filtrado máximo de 500 micras. Diámetro de entrada/salida de 3" y un área de filtrado de 3000 cm2.	7.208,360	2,000 Ud	14.416,72
431	Hidrociclón separador de partículas de fundición con diámetro de entrada/salida de 2". Volumen de depósito de 10 L con conexión de 2" RM. Caudal de trabajo 7 - 17 m3/h y presión máxima de trabajo 8 bar	72,000	12,000 Ud	864,00
432	Pate de polipropileno conformado en U, para pozo, de 330x160 mm, sección transversal de D=25 mm, según UNE-EN 1917.	4,650	16,000 Ud	74,40

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
433	Tapa circular y marco de fundición dúctil de 660 mm de diámetro exterior y 40 mm de altura, paso libre de 550 mm, para pozo, clase B-125 según UNE-EN 124. Tapa revestida con pintura bituminosa y marco sin cierre ni junta.	47,000	4,000 Ud	188,00
434	Mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf D, para capa de rodadura, de composición densa, con árido granítico de 16 mm de tamaño máximo y betún asfáltico modificado con polímeros, según UNE-EN 13108-1.	52,580	896,724 t	47.149,75
435	Morera (Morus alba) de 14 a 16 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo, suministrado en contenedor de 30 litros, D=36 cm.	21,840	4,000 Ud	87,36
436	Plátano de sombra (Platanus x hispanica) de 14 a 16 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo, suministrado en contenedor de 45 litros, D=45 cm.	24,360	4,000 Ud	97,44
437	Jacaranda (Jacaranda mimosifolia) de 14 a 16 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo, suministrado en contenedor de 45 litros, D=45 cm.	32,760	4,000 Ud	131,04
438	Electroválvula para riego, cuerpo de PVC y polipropileno, conexiones roscadas, de 1" de diámetro, alimentación del solenoide a 24 Vca, con posibilidad de apertura manual y regulador de caudal.	23,340	2,000 Ud	46,68

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
439	Electroválvula para riego, cuerpo de PVC y polipropileno, conexiones roscadas, de 2" de diámetro, alimentación del solenoide a 24 Vca, con posibilidad de apertura manual y regulador de caudal.	97,970	10,000 Ud	979,70
440	Programador electrónico para riego automático, híbrido, para 12 estaciones, con 2 programas y 2 arranques diarios por programa, alimentación por transformador 230/24 V o batería de 9 V, con colocación mural en interior.	280,220	1,000 Ud	280,22
441	Abono mineral complejo NPK 15-15-15.	0,630	0,120 kg	0,08
442	Tierra vegetal cribada, suministrada a granel.	19,910	1,200 m ³	23,89
443	Abono para presiembra de césped.	0,340	787,500 kg	267,75
444	Mezcla de semilla para césped.	5,320	275,625 kg	1.466,33
445	Arqueta de plástico, con tapa y sin fondo, de 30x30x30 cm, para alojamiento de válvulas en sistemas de riego.	30,710	12,000 Ud	368,52
446	Cinta para balizamiento, de material plástico, de 8 cm de anchura, galga 200, impresa por ambas caras en franjas de color rojo y blanco.	0,080	110,000 m	8,80
447	Cono de balizamiento reflectante de 50 cm de altura, de 2 piezas, con cuerpo de polietileno y base de caucho, con 1 banda reflectante de 200 mm de anchura y retrorreflectancia nivel 1 (E.G.).	9,870	2,000 Ud	19,74
448	Baliza reflectante para señalización, de chapa galvanizada, de 20x100 cm, de borde derecho de calzada, con franjas de color blanco y rojo y retrorreflectancia nivel 1 (E.G.).	27,800	0,200 Ud	5,56

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
449	Barrera de seguridad portátil tipo New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l, color rojo o blanco.	105,000	0,300 Ud	31,50
450	Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra, de 3,45x2,05x2,30 m (7,00 m ²), compuesta por: estructura metálica mediante perfiles conformados en frío; cerramiento de chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada; cubierta de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero; aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido; instalaciones de fontanería, saneamiento y electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; termo eléctrico de 50 litros de capacidad; ventanas correderas de aluminio anodizado, con luna de 6 mm y rejas; puerta de entrada de chapa galvanizada de 1 mm con cerradura; suelo contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante; revestimiento de tablero melaminado en paredes; inodoro, plato de ducha y lavabo de tres grifos, de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante; puerta de madera en inodoro y cortina en ducha. Según R.D. 1627/1997.	134,820	2,000 Ud	269,64

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
451	Mes de alquiler de caseta prefabricada para almacenamiento en obra de materiales, pequeña maquinaria y herramientas, de 3,43x2,05x2,30 m (7,00 m ²), compuesta por: estructura metálica mediante perfiles conformados en frío; cerramiento de chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada; cubierta de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero; instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; ventanas correderas de aluminio anodizado, con luna de 6 mm y rejas; puerta de entrada de chapa galvanizada de 1 mm con cerradura; suelo de aglomerado hidrófugo de 19 mm.	72,040	1,000 Ud	72,04

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
452	Mes de alquiler de caseta prefabricada para despacho de oficina en obra, de 4,78x2,42x2,30 m (10,55 m ²), compuesta por: estructura metálica mediante perfiles conformados en frío; cerramiento de chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada; cubierta de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero; aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido; instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; ventanas correderas de aluminio anodizado, con luna de 6 mm y rejas; puerta de entrada de chapa galvanizada de 1 mm con cerradura; suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm y poliestireno de 50 mm con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal y revestimiento de tablero melaminado en paredes.	103,500	1,000 Ud	103,50

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
453	Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuarios en obra, de 4,20x2,33x2,30 (9,80) m ² , compuesta por: estructura metálica mediante perfiles conformados en frío; cerramiento de chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada; cubierta de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero; aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido; instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; ventanas correderas de aluminio anodizado, con luna de 6 mm y rejas; puerta de entrada de chapa galvanizada de 1 mm con cerradura; suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm y poliestireno de 50 mm con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal y revestimiento de tablero melaminado en paredes. Según R.D. 1627/1997.	84,420	2,000 Ud	168,84
454	Casco contra golpes, resistente a la llama, EPI de categoría II, según EN 812, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	15,590	4,000 Ud	62,36
455	Conector básico (clase B), EPI de categoría III, según UNE-EN 362, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	12,660	0,500 Ud	6,33
456	Dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible, EPI de categoría III, según UNE-EN 353-2, UNE-EN 363, UNE-EN 364 y UNE-EN 365, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	71,700	0,500 Ud	35,85

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
457	Cuerda de fibra como elemento de amarre, de longitud fija, EPI de categoría III, según UNE-EN 354, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	53,600	0,500 Ud	26,80
458	Absorbedor de energía, EPI de categoría III, según UNE-EN 355, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	76,490	0,500 Ud	38,25
459	Arnés anticaídas, con un punto de amarre, EPI de categoría III, según UNE-EN 361, UNE-EN 363, UNE-EN 364 y UNE-EN 365, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	23,800	0,500 Ud	11,90
460	Pantalla de protección facial, resistente a arco eléctrico y cortocircuito, EPI de categoría II, según UNE-EN 166, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	16,820	0,600 Ud	10,09
461	Par de guantes contra riesgos térmicos, hasta 100°C, EPI de categoría II, según UNE-EN 420 y UNE-EN 407, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	20,250	2,500 Ud	50,63
462	Juego de orejeras, estándar, con atenuación acústica de 36 dB, EPI de categoría II, según UNE-EN 352-1 y UNE-EN 458, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	54,520	1,000 Ud	54,52
463	Señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de peligro, triangular, L=70 cm, con retroreflectancia nivel 1 (E.G.), según la Instrucción 8.3-IC.	27,160	0,600 Ud	16,30

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
464	Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, con 6 orificios de fijación.	9,030	1,332 Ud	12,03
465	Señal de extinción, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo rojo, con 4 orificios de fijación, según R.D. 485/1997.	3,490	0,333 Ud	1,16
466	Señal de evacuación, salvamento y socorro, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo verde, con 4 orificios de fijación, según R.D. 485/1997.	3,490	0,333 Ud	1,16
467	Señal de advertencia, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma triangular sobre fondo amarillo, con 4 orificios de fijación, según R.D. 485/1997.	2,560	0,333 Ud	0,85
468	Señal de prohibición, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma circular sobre fondo blanco, con 4 orificios de fijación, según R.D. 485/1997.	2,560	0,333 Ud	0,85
469	Señal de obligación, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma circular sobre fondo azul, con 4 orificios de fijación, según R.D. 485/1997.	2,560	0,333 Ud	0,85
470	Caballote portátil de acero galvanizado, para señal provisional de obra.	6,640	0,600 Ud	3,98
471	Paleta manual de paso alternativo, de polipropileno, con señal de detención obligatoria por una cara y de paso por la otra, con mango de plástico.	9,870	0,400 Ud	3,95

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
472	Coste de la hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo, realizada por Técnico cualificado.	66,260	20,000 Ud	1.325,20
473	Percha para vestuarios y/o aseos.	5,450	2,000 Ud	10,90
474	Espejo para vestuarios y/o aseos.	10,000	2,000 Ud	20,00
475	Portarrollos industrial de acero inoxidable.	22,210	0,660 Ud	14,66
476	Jabonera industrial de acero inoxidable.	21,240	0,660 Ud	14,02
477	Taquilla metálica individual con llave para ropa y calzado.	63,490	0,660 Ud	41,90
478	Depósito de basuras de 800 l.	147,750	0,100 Ud	14,78
479	Banco de madera para 5 personas.	74,970	2,000 Ud	149,94
480	Mesa de melamina para 10 personas.	147,170	0,250 Ud	36,79
481	Horno microondas de 18 l y 800 W.	167,310	0,200 Ud	33,46
482	Nevera eléctrica.	275,390	0,200 Ud	55,08
483	Tabla de madera de pino, dimensiones 12x2,7 cm.	252,000	0,004 m ³	1,01
484	Tabloncillo de madera de pino, dimensiones 15x5,2 cm.	247,800	0,360 m ³	89,21
485	Tablón de madera de pino, dimensiones 20x7,2 cm.	256,200	0,068 m ³	17,42
486	Tablón de madera de pino, dimensiones 25x7,5 cm.	256,200	0,018 m ³	4,61
487	Montante de madera de pino, de 7x7 cm.	2,890	3,466 m	10,02
488	Tablón de madera de pino, de 20x7,2 cm.	7,740	0,800 m	6,19
489	Puntal metálico telescópico, de hasta 3 m de altura.	11,230	52,845 Ud	593,45

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
490	Puntal metálico telescópico, de hasta 4 m de altura.	15,440	1,199 Ud	18,51
491	Clavos de acero.	1,090	2,554 kg	2,78
492	Guardacuerpos fijo de seguridad fabricado en acero de primera calidad pintado al horno en epoxi-poliéster, de 40 mm de diámetro y 1200 mm de longitud.	4,030	4,408 Ud	17,76
493	Barandilla para guardacuerpos matrizada, de tubo de acero pintado al horno en epoxi-poliéster, de 25 mm de diámetro y 2500 mm de longitud.	4,020	0,760 Ud	3,06
494	Base plástica para guardacuerpos.	1,220	88,160 Ud	107,56
495	Rodapié metálico de 3 m de longitud y 150 mm de altura, pintado al horno en epoxi-poliéster.	14,040	0,304 Ud	4,27
496	Lámpara portátil de mano, con cesto protector, mango aislante, cable de 5 m y gancho de sujeción.	9,160	3,330 Ud	30,50
497	Foco portátil de 500 W de potencia, para interior, con rejilla de protección, soporte de tubo de acero y cable de 1,5 m.	15,120	0,666 Ud	10,07
498	Foco portátil de 500 W de potencia, para exterior, con rejilla de protección, soporte de tubo de acero y cable de 1,5 m.	45,360	2,331 Ud	105,73
499	Red de seguridad UNE-EN 1263-1 S A2 M100 Q M, de poliamida de alta tenacidad, anudada, de color blanco. Cuerda de red de calibre 4,5 mm. Energía de la red A2 (entre 2,2 y 4,4 kJ). Configuración de la red cuadrada.	2,200	20,000 m ²	44,00

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
500	Red horizontal de protección, para pequeños huecos de forjado, de malla de poliamida de alta tenacidad, color blanco, de 80x80 mm de paso. Cuerda de red de calibre 4 mm y cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de calibre anudada a la red.	1,130	2,160 m ²	2,44
501	Fijación compuesta por taco químico, arandela y tornillo de acero.	3,980	5.728,000 Ud	22.797,44
502	Gancho metálico de montaje de red, D=12 mm, para red horizontal.	0,880	6,360 Ud	5,60
503	Brida de nylon, de 4,8x200 mm.	0,020	20,000 Ud	0,40
504	Malla tupida de polietileno de alta densidad, con tratamiento ultravioleta, color verde, 60% de porcentaje de cortaviento, con orificios cada 20 cm en todo el perímetro.	0,370	64,000 m ²	23,68
505	Cuerda de fibra, D=12 mm.	0,270	12,000 m	3,24
506	Cable de acero de 3 mm de diámetro, para sujeción de perfiles metálicos, incluso p/p de placa base, herrajes y tensores.	1,030	40,000 m	41,20
507	Gancho de fijación tipo S de 7 mm de diámetro, de acero galvanizado en caliente.	0,370	100,000 Ud	37,00
508	Cuerda de unión UNE-EN 1263-1 N de polipropileno de alta tenacidad, con tratamiento a los rayos UV, D=8 mm y carga de rotura superior a 7,5 kN.	0,120	40,000 m	4,80

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
509	Puerta para acceso de vehículos de chapa de acero galvanizado, de dos hojas, de 4,0x2,0 m, con lengüetas para candado y herrajes de cierre al suelo, sujeta mediante postes del mismo material.	714,000	0,400 Ud	285,60
510	Valla peatonal de hierro, de 1,10x2,50 m, color amarillo, con barrotes verticales montados sobre bastidor de tubo, para limitación de paso de peatones, con dos pies metálicos, incluso placa para publicidad.	29,400	1,280 Ud	37,63
511	Conjunto de dos piezas prefabricadas de hormigón para formación de borde de delimitación de alcorque cuadrado, de 90x90 cm y 60 cm de diámetro interior, gris.	37,730	12,000 Ud	452,76
512	Aparcamiento para bicicletas modelo Bicilínea "SANTA & COLE" de un tramo, para 8 bicicletas, de 301 cm de longitud, compuesto por soportes de barandilla de pletina de acero inoxidable AISI 304 acabado esmerilado, pasamanos y brazos de tubo de acero inoxidable AISI 304 acabado pulido de 84 y 51 mm de diámetro respectivamente y 2 mm de espesor, incluso pernos de anclaje.	1.661,320	8,000 Ud	13.290,56
513	Bolardo retráctil de elevación y descenso automáticos, con cuerpo de acero inoxidable de 500 mm de altura y 140 mm de diámetro, base de 300 mm de diámetro y base empotrable de acero inoxidable de 765 mm de altura y 220 mm de diámetro, longitud total del conjunto 1265 mm, cierre mediante llave de cabeza cuadrada, acabado con pintura epoxi.	1.760,000	4,000 Ud	7.040,00

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
514	Banco con respaldo, de chapa perforada de acero galvanizado, de 180 cm de longitud, con soportes de sección rectangular, pintado.	164,970	7,000 Ud	1.154,79
515	Banco con respaldo, de listones de madera tropical de 4,0x4,0 cm, sencillo, de 200 cm de longitud, pintado y barnizado, con soportes de fundición y tornillos y pasadores de acero cadmiado.	112,320	12,000 Ud	1.347,84
516	Papelera de fundición de suelo, con cubeta interior desmontable de forma tronco-prismática invertida de chapa galvanizada, de 40 litros de capacidad, con escudo o nombre de población, con sistema de vaciado por gravedad.	194,400	20,000 Ud	3.888,00
517	Jardinera lineal de fundición, de 153x45x49 cm, pintada en color negro. turba y especies vegetales	510,350	10,000 Ud	5.103,50
518	Repercusión, en la colocación de banco, de elementos de fijación sobre hormigón: tacos de expansión de acero, tornillos especiales y pasta química.	3,020	19,000 Ud	57,38
519	Repercusión, en la colocación de papelera, de elementos de fijación sobre superficie soporte: tacos y tornillos de acero.	7,060	21,000 Ud	148,26
520	Mesa rectangular de 80x180x55 cm de tablonés, de 4,5 cm de espesor, de madera de pino tratada en autoclave y tornillería de acero zincado.	421,670	10,000 Ud	4.216,70
521	Banco con respaldo de 46x180x78 cm, de tablonés, de 4,5 cm de espesor, de madera de pino tratada en autoclave y tornillería de acero zincado.	425,090	10,000 Ud	4.250,90

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
522	Taburete de 46x46x46 cm, de tablonas, de 4,5 cm de espesor, de madera de pino tratada en autoclave y tornillería de acero zincado.	138,330	30,000 Ud	4.149,90
523	Silla de 60x60x45 cm con asiento y respaldo de polietileno y cuerpo estructural de acero galvanizado.	11,510	1.432,000 Ud	16.482,32
524	Atril informativo de acero zincado lacado, acabado en color óxido de bronce, con el plano del recinto en vinilo para exteriores. Las medidas del atril son 1.600 x 1.060 mm y altura total 1250 mm. El atril se sustenta sobre dos postes de aluminio en el mismo acabado de dimensiones 140 x 140 mm. El anclaje se realiza mediante 8 pernos de acero inoxidable M12.	159,320	1,000 Ud	159,32
525	Perfil hueco de acero galvanizado, de sección cuadrada 20x20x1,5 mm.	1,650	396,000 m	653,40
526	Poste de perfil hueco de acero galvanizado, de sección cuadrada 40x40x1,5 mm y 1 m de altura.	3,520	72,600 Ud	255,55
527	Panel de malla electrosoldada, de 50x50 mm de paso de malla y 4 mm de diámetro, acabado galvanizado.	6,250	132,000 m ²	825,00

Importe total: 1.489.050,98

Massamagrell (Valencia) 28-07-2017

Ingeniero agrónomo
César González Pavón

Cuadro de precios nº 1

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1	m ² Protección de aceras y de bordillos existentes que pudieran verse afectados por el paso de vehículos durante los trabajos, mediante extendido de lámina separadora de polietileno, con una masa superficial de 230 g/m ² y posterior vertido de hormigón en masa en formación de solera de 10 cm de espesor, realizada con hormigón HM-15/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión.	14,75	CATORCE EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
2	m ² Demolición de pavimento exterior de hormigón en masa, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.	13,41	TRECE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
3	Ud Talado de árbol, de 15 a 30 cm de diámetro de tronco, con motosierra.	21,36	VEINTIUN EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
4	m ² Desbroce y limpieza del terreno, hasta una profundidad mínima de 25 cm, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión, sin incluir transporte a vertedero autorizado.	0,66	SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
5	m ³ Desmonte en tierra, con empleo de medios mecánicos.	1,66	UN EURO CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
6	m ² Montaje y desmontaje de sistema de encofrado a una cara con acabado tipo industrial para revestir, realizado con paneles metálicos modulares, amortizables en 150 usos, para formación de muro de hormigón armado de entre 3 y 6 m de altura y superficie plana espesor 0 cm, para contención de tierras.	22,22	VEINTIDOS EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
7	m ² Montaje y desmontaje de sistema de encofrado recuperable, realizado con chapas metálicas, amortizables en 150 usos para enano de cimentación.	14,39	CATORCE EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
8	m ³ Excavación en pozos para cimentaciones en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	19,21	DIECINUEVE EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
9	m ² Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, volumen total de hormigón 0,124 m ³ /m ² , y acero UNE-EN 10080 B 400 S con una cuantía total de 15 kg/m ² , sobre sistema de encofrado continuo constituida por: forjado unidireccional, horizontal, de canto 26 = 22+4 cm; vigueta pretensada; bovedilla de hormigón, 60x20x22 cm; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; vigas planas; altura libre de planta de hasta 3 m. Sin incluir repercusión de pilares.	66,21	SESENTA Y SEIS EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
10	m ³ Excavación en zanjas para cimentaciones en suelo de arena densa, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	9,03	NUEVE EUROS CON TRES CÉNTIMOS
11	m ² Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, de 5 cm de espesor.	3,43	TRES EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
12	m ³ Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 31,33 kg/m ³ , sin incluir encofrado.	124,86	CIENTO VEINTICUATRO EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
13	m ³ Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 28,62 kg/m ³ , sin incluir encofrado.	123,26	CIENTO VEINTITRES EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
14	m ³ Viga de atado de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 49,21 kg/m ³ , sin incluir encofrado.	133,06	CIENTO TREINTA Y TRES EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
15	m ³ Enano de cimentación de hormigón armado, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 41 kg/m ³ , sin incluir encofrado.	130,23	CIENTO TREINTA EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
16	m ³ Pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón armado, de 30x30 cm de sección media, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 256,12 kg/m ³ ; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de entre 3 y 4 m de altura libre, formado por superficie encofrante de chapas metálicas y estructura soporte vertical de puntales metálicos.	574,99	QUINIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
17	m ³ Excavación en pozos para cimentaciones en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	19,21	DIECINUEVE EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
18	m ² Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, volumen total de hormigón 0,124 m ³ /m ² , y acero UNE-EN 10080 B 400 S con una cuantía total de 15 kg/m ² , sobre sistema de encofrado continuo constituida por: forjado unidireccional, horizontal, de canto 26 = 22+4 cm; vigueta pretensada; bovedilla de hormigón, 60x20x22 cm; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; vigas planas; altura libre de planta de hasta 3 m. Sin incluir repercusión de pilares.	66,21	SESENTA Y SEIS EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
19	m ³ Excavación en zanjas para cimentaciones en suelo de arena densa, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	9,03	NUEVE EUROS CON TRES CÉNTIMOS
20	m ² Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, de 5 cm de espesor.	3,43	TRES EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
21	m ³ Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 31,33 kg/m ³ , sin incluir encofrado.	124,86	CIENTO VEINTICUATRO EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
22	m ³ Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 28,62 kg/m ³ , sin incluir encofrado.	123,26	CIENTO VEINTITRES EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
23	m ³ Viga de atado de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 49,21 kg/m ³ , sin incluir encofrado.	133,06	CIENTO TREINTA Y TRES EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
24	m ³ Enano de cimentación de hormigón armado, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 41 kg/m ³ , sin incluir encofrado.	130,23	CIENTO TREINTA EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
25	m³ Pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón armado, de 30x30 cm de sección media, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 256,12 kg/m³; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de entre 3 y 4 m de altura libre, formado por superficie encofrante de chapas metálicas y estructura soporte vertical de puntales metálicos.	574,99	QUINIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
26	m³ Viga descolgada, recta, de hormigón armado, de 45x30 cm, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 220 kg/m³; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de hasta 3 m de altura libre, formado por superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje y estructura soporte vertical de puntales metálicos.	411,34	CUATROCIENTOS ONCE EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
27	m ³ Excavación en pozos para cimentaciones en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	19,21	DIECINUEVE EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
28	m ² Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, de 5 cm de espesor.	3,43	TRES EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
29	m ³ Zapata corrida de cimentación, de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/P/40/IIIa fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 90,2 kg/m ³ , sin incluir encofrado.	163,55	CIENTO SESENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
30	m ³ Enano de cimentación de hormigón armado, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 41 kg/m ³ , sin incluir encofrado.	130,23	CIENTO TREINTA EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
31	m ³ Muro de hormigón armado 2C, de hasta 3 m de altura, espesor 30 cm, superficie plana, realizado con hormigón HA-30/B/20/IIIa fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, 114 kg/m ³ ; montaje y desmontaje de sistema de encofrado con acabado tipo industrial para revestir, realizado con paneles metálicos modulares, amortizables en 150 usos.	299,63	DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
32	<p>Ud Suministro y montaje de silla de 43x45x35 cm con asiento y respaldo de polipropileno, fijado a una superficie soporte (no incluida en este precio). Incluso p/p de replanteo, elementos de anclaje y eliminación y limpieza del material sobrante.</p> <p>Incluye: Replanteo. Montaje. Eliminación y limpieza del material sobrante.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	37,96	TREINTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
33	m ² Impermeabilización de muro de sótano o estructura enterrada, por su cara exterior, con emulsión asfáltica no iónica, aplicada en dos manos, con un rendimiento de 1 kg/m ² por mano.	8,02	OCHO EUROS CON DOS CÉNTIMOS
34	m ³ Excavación de sótanos de más de 2 m de profundidad en suelo de arcilla dura con grava compacta, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	18,07	DIECIOCHO EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
35	m ³ Hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, para formación de muro de contención 3<H<6 m.	102,73	CIENTO DOS EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
36	kg Acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración y montaje de la ferralla en muro de contención 3<H<6 m.	1,07	UN EURO CON SIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
37	m ² Impermeabilización de la cara interior de muro de hormigón en contacto con el terreno mediante revestimiento elástico a base de polímeros y pigmentos, con un rendimiento de 0,8 kg/m ² , aplicado en tres manos, sobre una mano de imprimación a base de resinas acrílicas, con un rendimiento de 0,2 kg/m ² .	6,54	SEIS EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
38	kg Acero S275JR en estructura de escalera compuesta de zancas y mesetas, perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, estructura soldada.	6,78	SEIS EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
39	m ³ Excavación de sótanos de más de 2 m de profundidad en suelo de arcilla dura con grava compacta, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	18,07	DIECIOCHO EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
40	m ³ Hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, para formación de muro de contención 3<H<6 m.	102,73	CIENTO DOS EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
41	kg Acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración y montaje de la ferralla en muro de contención 3<H<6 m.	1,07	UN EURO CON SIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
42	m ² Impermeabilización de la cara interior de muro de hormigón en contacto con el terreno mediante revestimiento elástico a base de polímeros y pigmentos, con un rendimiento de 0,8 kg/m ² , aplicado en tres manos, sobre una mano de imprimación a base de resinas acrílicas, con un rendimiento de 0,2 kg/m ² .	6,54	SEIS EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
43	kg Acero S275JR en estructura de escalera compuesta de zancas y mesetas, perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, estructura soldada.	6,78	SEIS EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
44	m ² Hoja exterior en cerramiento de fachada, de 15 cm de espesor de fábrica, de bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20x15 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm ²), con junta de 1 cm, rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado a granel, con sistema de anclaje para la sujeción o retención de la fábrica; revestimiento de los frentes de forjado con plaquetas de hormigón, colocadas con mortero de alta adherencia, formación de dinteles mediante piezas en "U" con armadura y macizado de hormigón, con cámara de aire ligeramente ventilada (drenaje no incluido en este precio).	35,31	TREINTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
45	m ² Impermeabilización de cubiertas, realizada mediante el sistema SikaRoof MTC 15 "SIKA", de 1,5 mm de espesor total de película seca, acabado visto, compuesta por: capa base de impermeabilizante líquido elástico monocomponente, Sikalastic 601 BC "SIKA", de color Rojo Óxido, aplicada con rodillo de pelo corto; malla de fibra de vidrio, Sika Reemat Premium "SIKA"; y capa de sellado con sellante líquido elástico de poliuretano, Sikalastic 621 TC "SIKA", de color Gris Pizarra RAL 7015, aplicada con rodillo de pelo corto; previa aplicación de imprimación transparente, de dos componentes, Sika Concrete Primer "SIKA", aplicada con brocha o rodillo, sobre superficie soporte (no incluida en este precio).	47,70	CUARENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
46	m ² Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, 2/2/H/-, de 25x25 cm, 8 €/m ² , recibidas con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci sin ninguna característica adicional, color gris y rejuntadas con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas.	19,47	DIECINUEVE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
47	m Zócalo de hormigón polímero de superficie pulida, de color gris, de 4,5x4,5 cm.	11,19	ONCE EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
48	m Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, sobre base de hormigón no estructural.	17,54	DIECISIETE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
49	Ud Toldo estor, de 6000 mm de línea y 3900 mm de salida, de lona acrílica, con accionamiento manual con manivela.	617,12	SEISCIENTOS DIECISIETE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
50	m ² Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación audiovisual (conjunto receptor, instalaciones de interfonía y/o vídeo).	0,41	CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
51	m ² Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación eléctrica.	4,16	CUATRO EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
52	m ² Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de fontanería.	2,17	DOS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
53	m ² Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de gas.	0,92	NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
54	m ² Hoja interior de cerramiento de fachada de 9 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x9 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, con aditivo hidrófugo, M-5, suministrado a granel; formación de dinteles mediante obra de fábrica con armadura de acero corrugado.	18,44	DIECIOCHO EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
55	m ² Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de iluminación.	0,14	CATORCE CÉNTIMOS
56	m ² Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de evacuación de aguas.	1,69	UN EURO CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
57	m ² Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de protección contra incendios.	0,29	VEINTINUEVE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
58	m Dintel prefabricado de hormigón, de 10x5 cm.	26,76	VEINTISEIS EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
59	m ² Revestimiento decorativo de fachadas con pintura de resina de silicona, para la realización de la capa de acabado en revestimientos continuos bicapa; limpieza y lijado previo del soporte de mortero tradicional, en buen estado de conservación, mano de fondo y una mano de acabado (rendimiento: 0,275 l/m ²).	9,67	NUEVE EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
60	m ² Pintura plástica con textura gota fina, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica en pasta preparada al uso (rendimiento: 0,25 l/m ² cada mano).	3,71	TRES EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
61	m ² Alicatado con azulejo liso, 1/0/-/-, 15x15 cm, 10 €/m ² , con las piezas dispuestas a cartabón, colocado sobre una superficie soporte de mortero de cemento u hormigón, en paramentos interiores, mediante adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci blanco, sin junta (separación entre 1,5 y 3 mm); cantoneras de PVC.	27,11	VEINTISIETE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
62	m ² Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, formado por placas nervadas de escayola, de 100x60 cm, con canto recto y acabado liso, suspendidas del forjado mediante estopadas colgantes.	11,00	ONCE EUROS
63	m ² Aislamiento por el exterior en cubiertas inclinadas formado por poliuretano proyectado 45 kg/m ³ , espesor 30 mm, sobre superficie soporte existente, acabado con capa de mortero de regularización.	13,25	TRECE EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
64	m ³ Viga descolgada, recta, de hormigón armado, de 45x30 cm, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 220 kg/m ³ ; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de hasta 3 m de altura libre, formado por superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje y estructura soporte vertical de puntales metálicos.	411,34	CUATROCIENTOS ONCE EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
65	m ² Hoja exterior en cerramiento de fachada, de 15 cm de espesor de fábrica, de bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20x15 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm ²), con junta de 1 cm, rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado a granel, con sistema de anclaje para la sujeción o retención de la fábrica; revestimiento de los frentes de forjado con plaquetas de hormigón, colocadas con mortero de alta adherencia, formación de dinteles mediante piezas en "U" con armadura y macizado de hormigón, con cámara de aire ligeramente ventilada (drenaje no incluido en este precio).	35,31	TREINTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
66	m ² Pavimento continuo de hormigón en masa de 10 cm de espesor, realizado con hormigón HM-25/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual; tratado superficialmente con mortero de rodadura, color Gris Natural, con áridos de cuarzo, pigmentos y aditivos, rendimiento 3 kg/m ² , con acabado fratasado mecánico.	21,77	VEINTIUN EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
67	m Zócalo de hormigón polímero de superficie pulida, de color gris, de 4,5x4,5 cm.	11,19	ONCE EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
68	m Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, sobre base de hormigón no estructural.	17,54	DIECISIETE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
69	<p>m Formación de remate de cornisa de mármol Blanco Macael, hasta 20 cm de anchura y 2 cm de espesor, con goterón, cara y canto recto pulidos, recibido con una capa de mortero de cemento hidrófugo M-10 creando una pendiente suficiente para evacuar el agua. Incluso rejuntado entre piezas y uniones con los cerramientos con mortero de juntas especial para revestimientos de piedra natural.</p> <p>Incluye: Replanteo de las piezas. Colocación de reglas y plomadas sujetas al muro. Colocación, aplomado, nivelación y alineación. Rejuntado y limpieza.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida por su mayor desarrollo lineal, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, por su mayor desarrollo lineal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo la longitud que pudiera perderse en ingletes.</p>	23,41	VEINTITRES EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
70	m ² Losa de placas alveolares de hormigón pretensado, de canto 25 + 5 cm y 22 kN·m/m de momento flector último, apoyada indirectamente; relleno de juntas entre placas, zonas de enlace con apoyos y capa de compresión de hormigón armado, realizados con hormigón HA-30/B/12/IIIa fabricado en central, y vertido con cubilote, acero B 500 S, cuantía 4 kg/m ² , y malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; altura libre de planta de hasta 3 m. Sin incluir repercusión de apoyos ni pilares.	64,56	SESENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
71	m ² Hoja interior de cerramiento de fachada de 9 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x9 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, con aditivo hidrófugo, M-5, suministrado a granel; formación de dinteles mediante obra de fábrica con armadura de acero corrugado.	18,44	DIECIOCHO EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
72	m Dintel prefabricado de hormigón, de 10x5 cm.	26,76	VEINTISEIS EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
73	m ² Revestimiento decorativo de fachadas con pintura de resina de silicona, para la realización de la capa de acabado en revestimientos continuos bicapa; limpieza y lijado previo del soporte de mortero tradicional, en buen estado de conservación, mano de fondo y una mano de acabado (rendimiento: 0,275 l/m ²).	9,67	NUEVE EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
74	m ² Pintura plástica con textura gota fina, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica en pasta preparada al uso (rendimiento: 0,25 l/m ² cada mano).	3,71	TRES EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
75	m ² Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, formado por placas nervadas de escayola, de 100x60 cm, con canto recto y acabado liso, suspendidas del forjado mediante estopadas colgantes.	11,00	ONCE EUROS
76	m ² Aislamiento por el exterior en cubiertas inclinadas formado por poliuretano proyectado 45 kg/m ³ , espesor 30 mm, sobre superficie soporte existente, acabado con capa de mortero de regularización.	13,25	TRECE EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
77	m ² Aislamiento acústico sobre falso techo formado por panel semirrígido de lana mineral, según UNE-EN 13162, no revestido, de 50 mm de espesor.	6,92	SEIS EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
78	m ² Impermeabilización de cubiertas, realizada mediante el sistema SikaRoof MTC 15 "SIKA", de 1,5 mm de espesor total de película seca, acabado visto, compuesta por: capa base de impermeabilizante líquido elástico monocomponente, Sikalastic 601 BC "SIKA", de color Rojo Óxido, aplicada con rodillo de pelo corto; malla de fibra de vidrio, Sika Reemat Premium "SIKA"; y capa de sellado con sellante líquido elástico de poliuretano, Sikalastic 621 TC "SIKA", de color Gris Pizarra RAL 7015, aplicada con rodillo de pelo corto; previa aplicación de imprimación transparente, de dos componentes, Sika Concrete Primer "SIKA", aplicada con brocha o rodillo, sobre superficie soporte (no incluida en este precio).	47,70	CUARENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
79	Ud Electrobomba sumergible para achique de aguas limpias o ligeramente cargadas, construida en hierro fundido, modelo DRK/A40-120-1,1 "EBARA", con una potencia de 1,1 kW.	1.833,92	MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
80	Ud Bomba de eje vertical de aguas limpias, construida en hierro fundido, con una potencia de 5,5 kW.	2.947,13	DOS MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
81	Ud Suministro e instalación de Codo 90° de PVC con bocas para tubos de PVC con unión encolada de 90 mm de diámetro exterior, PN=16 atm. Incluye: Replanteo. Montaje y conexionado. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	69,38	SESENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
82	Ud Suministro e instalación de Codo 90° de PVC, para unión encolada, de 63 mm de diámetro nominal., PN=16 atm. Incluye: Replanteo. Montaje y conexionado. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	30,86	TREINTA EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
83	m ³ Excavación en zanjas para instalaciones en suelo de limo, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	14,54	CATORCE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
84	m ³ Excavación en zanjas para instalaciones en suelo de arena densa, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	11,24	ONCE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
85	m ³ Excavación en zanjas para instalaciones en suelo de arena densa, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	11,24	ONCE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
86	m ³ Relleno de cama de las instalaciones en zanjas, con arena 1 mm sin compactar	22,99	VEINTIDOS EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
87	m ³ Relleno de zanjas para instalaciones, con tierra de la propia excavación, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.	6,17	SEIS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
88	m ³ Relleno de zanjas para instalaciones, con grava 5/10 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.	25,91	VEINTICINCO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
89	m ³ Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 2/4 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.	22,99	VEINTIDOS EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
90	m ³ Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 1 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.	22,99	VEINTIDOS EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
91	m ³ Relleno de zanjas para instalaciones, con arena 0/1 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.	25,91	VEINTICINCO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
92	m ³ Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 3 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.	22,99	VEINTIDOS EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
93	m ³ Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 1 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.	22,99	VEINTIDOS EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
94	m ³ Relleno a cielo abierto con arena 0/1 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual. Mezclado con partículas de Polipropileno y compost.	20,78	VEINTE EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
95	m ³ Capa de sellado de arena 2/4 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.	19,78	DIECINUEVE EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
96	m ³ Relleno con grava 5/10 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.	18,12	DIECIOCHO EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
97	m ³ Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con zahorra artificial granítica, y compactación al 95% del Proctor Modificado con rodillo vibrante de guiado manual.	23,96	VEINTITRES EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
98	m ³ Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con hormigón no estructural HNE-25/P/25/IIIa fabricado en central y vertido desde camión.	73,98	SETENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
99	m ³ Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con zahorra artificial granítica, y compactación al 95% del Proctor Modificado con rodillo vibrante de guiado manual.	23,96	VEINTITRES EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
100	m ³ Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con hormigón no estructural HNE-25/P/25/IIIa fabricado en central y vertido desde camión.	73,98	SETENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
101	m ² Nivelación del terreno con pendiente del 0,5 % y compactación mediante equipo mecánico con rodillo vibrante tándem autopropulsado. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	2,31	DOS EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
102	Ud Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 100x100x115 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.	392,86	TRESCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
103	Ud Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 60x60x50 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.	182,31	CIENTO OCHENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
104	Ud Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.	188,41	CIENTO OCHENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
105	Ud Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 60x60x75 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.	202,04	DOSCIENTOS DOS EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
106	Ud Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 80x80x90 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.	269,88	DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
107	Ud Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.	282,15	DOSCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
108	Ud Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 100x100x120 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.	392,95	TRESCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
109	Ud Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 125x125x135 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.	519,72	QUINIENTOS DIECINUEVE EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
110	Ud Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 125x125x140 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.	528,38	QUINIENTOS VEINTIOCHO EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
111	Ud Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 125x125x145 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.	537,07	QUINIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
112	m Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 160 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.	59,39	CINCuenta Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
113	m Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 200 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.	72,60	SETENTA Y DOS EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
114	Ud Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio.	180,23	CIENTO OCHENTA EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
115	Ud Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio.	175,24	CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
116	m Colector enterrado de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m ² , de 160 mm de diámetro, con junta elástica.	23,11	VEINTITRES EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
117	m Colector enterrado de drenaje, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC corrugado, rigidez anular nominal 8 kN/m ² , de 400 mm de diámetro, con junta elástica.	77,96	SETENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
118	m Colector enterrado de drenaje, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC corrugado, rigidez anular nominal 8 kN/m ² , de 500 mm de diámetro, con junta elástica.	119,43	CIENTO DIECINUEVE EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
119	m Colector enterrado de drenaje, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC corrugado, rigidez anular nominal 8 kN/m ² , de 630 mm de diámetro, con junta elástica.	138,79	CIENTO TREINTA Y OCHO EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
120	m Colector enterrado de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m ² , de 160 mm de diámetro, con junta elástica.	22,80	VEINTIDOS EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
121	m Zanja drenante rellena con grava filtrante clasificada, según PG-3, en cuyo fondo se dispone un tubo flexible de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) ranurado corrugado circular de doble pared para drenaje, enterrado, de 50 mm de diámetro interior nominal.	15,03	QUINCE EUROS CON TRES CÉNTIMOS
122	kg Acero S275JR en estructura de pasarela peatonal, perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, estructura soldada.	8,19	OCHO EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
123	kg Acero S275JR en estructura de plataforma de trabajo, perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o L, estructura soldada.	8,91	OCHO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
124	m ² Pavimento de rejilla electrosoldada antideslizante de 34x38 mm de paso de malla, acabado galvanizado en caliente, realizada con pletinas portantes de acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfil plano laminado en caliente, de 50x3 mm, separadas 34 mm entre sí, separadores de varilla cuadrada retorcida, de acero con bajo contenido en carbono UNE-EN ISO 16120-2 C4D, de 5 mm de lado, separados 38 mm entre sí y marco de acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfil omega laminado en caliente, de 50x3 mm, fijado con piezas de sujeción, para meseta de escalera.	70,37	SETENTA EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
125	kg Acero S275JR en vigas, con piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series L-60 más accesorios.	1,84	UN EURO CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
126	m³ Transporte con camión de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.	2,82	DOS EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
127	m³ Transporte con camión de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.	2,44	DOS EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
128	m³ Transporte con camión de residuos inertes metálicos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.	8,58	OCHO EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
129	m ³ Transporte con camión de residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.	1,09	UN EURO CON NUEVE CÉNTIMOS
130	m ³ Transporte con camión de residuos inertes vítreos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.	3,08	TRES EUROS CON OCHO CÉNTIMOS
131	m ³ Transporte con camión de residuos inertes plásticos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.	1,59	UN EURO CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
132	m ³ Transporte con camión de residuos inertes de papel y cartón, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.	1,00	UN EURO

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
133	m ³ Transporte de tierras con camión a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia no limitada.	4,74	CUATRO EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
134	m ² Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de fontanería.	2,50	DOS EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
135	m ² Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de fontanería.	2,47	DOS EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
136	Ud Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., de suelo, resistencia blindada, capacidad 300 l, potencia 3000 W, de 1820 mm de altura y 625 mm de diámetro.	608,19	SEISCIENTOS OCHO EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
137	Ud Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., de suelo, resistencia blindada, capacidad 300 l, potencia 3000 W, de 1820 mm de altura y 625 mm de diámetro.	612,89	SEISCIENTOS DOCE EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
138	m Tubería de distribución de agua formada por tubo de policloruro de vinilo PVC, de 63 mm de diámetro exterior, PN=16 atm.	32,75	TREINTA Y DOS EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
139	m Tubería de distribución de agua formada por tubo de policloruro de vinilo PVC, de 90 mm de diámetro exterior, PN=16 atm.	69,69	SESENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
140	m Tubería de distribución de agua formada por tubo de policloruro de vinilo PVC, de 90 mm de diámetro exterior, PN=16 atm.	69,69	SESENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
141	Ud Electrobomba centrífuga, de hierro fundido, de tres velocidades, con una potencia de 0,071 kW.	365,05	TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
142	Ud Electrobomba centrífuga para inyección de fertilizantes y ácidos, de hierro fundido, con variador de frecuencia incluido, con una potencia de 0,37 kW. Conexión roscada de 1". Caudal máx. 0,5 m ³ /h y presión de trabajo 7,5 bar. Conexión eléctrica 230 / 400 Vac 3ph 50/60Hz, 110/230 Vac 1ph 50/60Hz, 12/24Vdc. Protección: IP55 clase F. Peso 10 kg.	316,75	TRESCIENTOS DIECISEIS EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
143	Ud Válvula de mariposa de PVC, diámetro 90 mm	41,72	CUARENTA Y UN EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
144	Ud Electroválvula PVC para roscar de DN 90 mm.	121,74	CIENTO VEINTIUN EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
145	Ud Carrete de desmontaje de fundición. DN 90 mm. conexión mediante brida.	130,81	CIENTO TREINTA EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
146	Ud Filtro cazapiedras de fundición, DN 90 mm, conexión mediante brida	62,39	SESENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
147	Ud Válvula de mariposa de PVC, diámetro 90 mm	41,72	CUARENTA Y UN EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
148	Ud Válvula de mariposa de PVC para roscar de 2".	16,64	DIECISEIS EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
149	Ud Válvula de 3 vías de 2", mezcladora, con actuador de 230 V.	236,16	DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
150	Ud Válvula de mariposa de hierro fundido, DN 3" mm.	31,82	TREINTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
151	Ud Válvula de mariposa de PVC tipo C-567 de 4" de diámetro	52,64	CINCUENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
152	Ud Válvula de mariposa de PVC tipo C-567 de 4" de diámetro	52,64	CINCUENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
153	Ud Purgador automático de aire con boya y rosca de 3/8" de diámetro, cuerpo y tapa de latón.	41,33	CUARENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
154	Ud Colector hidráulico modular componible para el montaje en paralelo de grupos hidráulicos de impulsión directa o de mezcla, de PVC, DN 110 mm, presión nominal 16 bar, temperatura máxima 100°C, con soporte mural.	287,15	DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
155	Ud Colector hidráulico modular componible para el montaje en paralelo de grupos hidráulicos de impulsión directa o de mezcla, de PVC, DN 110 mm, presión nominal 16 bar, temperatura máxima 100°C, con soporte mural.	287,15	DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
156	m Cable unipolar H07ZZ-F (AS), con conductor de cobre clase 5 (-F) de 1,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	1,68	UN EURO CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
157	m Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	0,54	CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
158	m Cable unipolar H07ZZ-F (AS), con conductor de cobre clase 5 (-F) de 1,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	1,68	UN EURO CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
159	m Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	0,64	SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
160	m Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	0,64	SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
161	m Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 6 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	2,04	DOS EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
162	m Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 6 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	2,04	DOS EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
163	m Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 6 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	1,16	UN EURO CON DIECISEIS CÉNTIMOS
164	m Cable multipolar H07ZZ-F (AS), con conductor de cobre clase 5 (-F) de 4G2,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	4,48	CUATRO EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
165	m Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 10 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	1,66	UN EURO CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
166	m Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 10 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	1,66	UN EURO CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
167	m Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 25 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	4,57	CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
168	m Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 25 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	4,57	CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
169	m Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 50 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	8,95	OCHO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
170	m Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 50 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	6,73	SEIS EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
171	m Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 50 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	6,73	SEIS EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
172	m Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 70 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	9,08	NUEVE EUROS CON OCHO CÉNTIMOS
173	m Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 95 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	16,73	DIECISEIS EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
174	m Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 95 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	16,73	DIECISEIS EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
175	m Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 120 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	14,04	CATORCE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
176	m Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 120 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	14,04	CATORCE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
177	m Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 185 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	19,73	DIECINUEVE EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
178	m Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 240 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	25,45	VEINTICINCO EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
179	m Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 150 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	16,55	DIECISEIS EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
180	Ud Interruptor unipolar (1P), con piloto luminoso indicador de carga conectada, gama media, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con tecla con visor, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrado.	16,34	DIECISEIS EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
181	Ud Base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, gama media, intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V, con tapa, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrada.	10,18	DIEZ EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
182	Ud Base de toma de TV/R-SAT, única, gama básica, con tapa, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrada.	15,65	QUINCE EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
183	Ud Toma simple, RJ-45 categoría 5e U/UTP, gama alta, con tapa redonda, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrada.	24,73	VEINTICUATRO EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
184	Ud Marco embellecedor para un elemento, gama media, de color blanco.	2,41	DOS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
185	m Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, forrado, de color gris, de 20 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP 547.	1,38	UN EURO CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
186	m Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, forrado, de color gris, de 25 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP 547.	1,71	UN EURO CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
187	m Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 50 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.	4,84	CUATRO EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
188	m Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 63 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.	5,50	CINCO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
189	m Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 75 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.	5,87	CINCO EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
190	m Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 110 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.	7,84	SIETE EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
191	m Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 160 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.	10,40	DIEZ EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
192	m Canalización fija en superficie de de PVC, serie B, de 160 mm de diámetro.	8,55	OCHO EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
193	Ud Red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio con 90 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm ² y 2 picas.	471,86	CUATROCIENTOS SETENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
194	Ud Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 10 A, poder de corte 6 kA, curva C.	23,28	VEINTITRES EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
195	Ud Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 10 A, poder de corte 6 kA, curva C.	64,14	SESENTA Y CUATRO EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
196	Ud Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 16 A, poder de corte 6 kA, curva C.	64,14	SESENTA Y CUATRO EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
197	Ud Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, poder de corte 6 kA, curva C.	64,14	SESENTA Y CUATRO EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
198	Ud Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 40 A, poder de corte 6 kA, curva C.	38,01	TREINTA Y OCHO EUROS CON UN CÉNTIMO

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
199	Ud Interruptor diferencial instantáneo superinmunizado, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase Asi.	157,96	CIENTO CINCUENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
200	Ud Interruptor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase AC.	45,42	CUARENTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
201	Ud Interruptor diferencial instantáneo, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase A.	234,90	DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
202	Ud Interruptor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 40 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase A.	150,58	CIENTO CINCUENTA EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
203	<p>Ud Suministro e instalación de interruptor automático en caja moldeada, tetrapolar (3P+N,4P,3P+N/2), intensidad nominal 100 A, poder de corte 36 kA a 400 V, ajuste de la intensidad de disparo por sobrecarga entre 0,4 y 1 x In, ajuste de la intensidad de disparo de corto retardo entre 1,5 y 10 x Ir, modelo Compact NSX100F LV429782, "SCHNEIDER ELECTRIC", unidad de control electrónica Micrologic 2.2, de 140x161x86 mm. Totalmente montado, conexionado y probado.</p> <p>Incluye: Montaje y conexionado del elemento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	833,37	OCHOCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
204	<p>Ud Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 160 A, poder de corte 50 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.</p>	1.246,89	MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
205	<p>Ud Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tripolar (3P), intensidad nominal 160 A, poder de corte 50 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.</p>	977,37	NOVECIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
206	Ud Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 250 A, poder de corte 70 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.	1.924,25	MIL NOVECIENTOS VEINTICUATRO EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
207	Ud Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tripolar (3P), intensidad nominal 250 A, poder de corte 50 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.	1.081,44	MIL OCHENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
208	Ud Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 630 A, poder de corte 100 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.	3.384,35	TRES MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
209	Ud Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 1000 A, poder de corte 70 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.	4.747,63	CUATRO MIL SETECIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
210	Ud Relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 100 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s.	269,13	DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
211	Ud Relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 160 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s.	313,12	TRESCIENTOS TRECE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
212	Ud Relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 250 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s.	402,02	CUATROCIENTOS DOS EUROS CON DOS CÉNTIMOS
213	Ud Relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 630 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s.	503,25	QUINIENTOS TRES EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
214	Ud Conjunto fusible formado por fusible de cuchillas, tipo gG, intensidad nominal 1000 A, poder de corte 120 kA, tamaño T4 y base para fusible de cuchillas, unipolar (1P), intensidad nominal 1000 A.	227,31	DOSCIENTOS VEINTISIETE EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
215	Ud Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 1,05 m de longitud, formada por tubo de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2 mm de espesor y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.	162,29	CIENTO SESENTA Y DOS EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
216	Ud Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 11,41 m de longitud, formada por tubo de polietileno PE 100, de 50 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 3 mm de espesor y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.	1.240,46	MIL DOSCIENTOS CUARENTA EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
217	Ud Alimentación de agua potable, de 0,56 m de longitud, enterrada, formada por tubo de acero galvanizado estirado sin soldadura, de 1 1/2" DN 40 mm de diámetro.	17,28	DIECISIETE EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
218	Ud Alimentación de agua potable colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 50 mm de diámetro exterior, PN=6 atm, de 1,34394 m de longitud y codo 90°, llave de corte de compuerta.	83,02	OCHENTA Y TRES EUROS CON DOS CÉNTIMOS
219	Ud Preinstalación de contador general de agua de 1 1/4" DN 32 mm, colocado en hornacina, con llave de corte general de compuerta.	113,97	CIENTO TRECE EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
220	Ud Preinstalación de contador general de agua de 2" DN 50 mm, colocado en hornacina, con llave de corte general de compuerta.	186,68	CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
221	m Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	3,02	TRES EUROS CON DOS CÉNTIMOS
222	m Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	3,86	TRES EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
223	m Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	6,07	SEIS EUROS CON SIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
224	m Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 32 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	10,28	DIEZ EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
225	m Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 40 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	13,33	TRECE EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
226	m Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 50 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	19,31	DIECINUEVE EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
227	m Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 63 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	29,86	VEINTINUEVE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
228	m Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 75 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	43,63	CUARENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
229	Ud Válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.	17,54	DIECISIETE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
230	Ud Válvula de asiento de latón, de 1" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.	21,02	VEINTIUN EUROS CON DOS CÉNTIMOS
231	Ud Manómetro con baño de glicerina, para montaje roscado, escala de presión de 0 a 10 bar.	30,37	TREINTA EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
232	Ud Manómetro con baño de glicerina, para montaje roscado, escala de presión de 0 a 10 bar.	30,37	TREINTA EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
233	Ud Luminaria de empotrar modular con distribución de luz asimétrica, de 597x147x60 mm, para 1 lámpara fluorescente T5 de 24 W.	102,74	CIENTO DOS EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
234	Ud Luminaria de emergencia, instalada en la superficie de la pared, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 155 lúmenes.	35,15	TREINTA Y CINCO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
235	Ud Depósito de poliéster para para fertilizantes o ácidos de 0,75 m ³ de capacidad, colocado en superficie, en posición vertical.	1.563,88	MIL QUINIENTOS SESENTA Y TRES EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
236	Ud Hidrante bajo nivel de tierra, de 4" DN 100 mm de diámetro, con una salida de 4" DN 100 mm, racor.	277,13	DOSCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
237	Ud Detector óptico de humos convencional, de ABS color blanco.	32,17	TREINTA Y DOS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
238	Ud Sirena electrónica, de color rojo, para montaje interior, con señal óptica y acústica.	79,01	SETENTA Y NUEVE EUROS CON UN CÉNTIMO
239	Ud Sirena electrónica, de ABS color rojo, para montaje exterior, con señal óptica y acústica y rótulo "FUEGO".	63,60	SESENTA Y TRES EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
240	Ud Señalización de equipos contra incendios, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.	6,21	SEIS EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
241	Ud Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.	6,21	SEIS EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
242	Ud Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.	6,21	SEIS EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
243	Ud Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, alojado en armario con puerta para acristalar.	91,18	NOVENTA Y UN EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
244	m Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	7,18	SIETE EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
245	m Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	8,76	OCHO EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
246	m Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	18,26	DIECIOCHO EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
247	m Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 125 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	20,85	VEINTE EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
248	m Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	6,74	SEIS EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
249	m Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	8,27	OCHO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
250	m Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	11,44	ONCE EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
251	m Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	15,22	QUINCE EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
252	m Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	17,44	DIECISIETE EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
253	Ud Suministro e instalación de Te de PVC con bocas para tubos de PVC con unión encolada de DN 63 mm, PN=16 atm, Incluye: Replanteo. Montaje y conexionado. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	110,07	CIENTO DIEZ EUROS CON SIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
254	<p>Ud Suministro e instalación de transformador trifásico en baño de aceite, con refrigeración natural, de 630 kVA de potencia, de 24 kV de tensión asignada, 20 kV de tensión del primario y 420 V de tensión del secundario en vacío, de 50 Hz de frecuencia, y grupo de conexión Dyn11. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Totalmente montado, conexión y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Incluye: Montaje y fijación. Conexión y puesta en marcha.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	11.418,23	ONCE MIL CUATROCIENTOS DIECIOCHO EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
255	<p>Ud Suministro e instalación de celda de protección con fusible, de 24 kV de tensión asignada, 400 A de intensidad nominal, 480x850x1800 mm, con aislamiento integral de SF6, formada por cuerpo metálico, embarrado de cobre, interruptor-seccionador tripolar rotativo de 3 posiciones conectado/seccionado/puesto a tierra y fusibles combinados. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Totalmente montada, conexionada y puesta en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	3.063,33	TRES MIL SESENTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
256	<p>Ud Suministro e instalación de cuadro de baja tensión con seccionamiento en cabecera mediante pletinas deslizantes, de 8 salidas con base portafusible vertical tripolar desconectable en carga. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Totalmente montada, conexionada y puesta en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	2.134,14	DOS MIL CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
257	<p>Ud Suministro e instalación de centro de transformación prefabricado, modular de hormigón armado, de 9600x2620x3195 mm, apto para contener hasta dos transformadores y la aparamenta necesaria. Incluso transporte y descarga. Totalmente montado.</p> <p>Incluye: Transporte y descarga. Montaje, nivelación y fijación.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	12.974,96	DOCE MIL NOVECIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
258	Ud Carpintería de aluminio, lacado estándar, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 160x80 cm, serie media, formada por dos hojas, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de PVC, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.	374,50	TRESCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
259	Ud Carpintería de aluminio, lacado estándar, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada abatible de apertura hacia el interior, de 100x40 cm, serie básica, formada por una hoja, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de PVC, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.	211,16	DOSCIENTOS ONCE EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
260	Ud Carpintería de aluminio, lacado estándar, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 160x120 cm, serie básica, formada por dos hojas, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.	379,66	TRESCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
261	Ud Carpintería de aluminio, lacado estándar, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 80x40 cm, serie básica, formada por dos hojas, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.	207,44	DOSCIENTOS SIETE EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
262	Ud Carpintería de aluminio, anodizado color bronce, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 100x100 cm, serie básica, formada por dos hojas, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.	297,78	DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
263	Ud Mosquitera enrollable de 1,6 m de anchura y 0,8 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.	55,84	CINCUENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
264	Ud Mosquitera enrollable de 1 m de anchura y 0,4 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.	42,17	CUARENTA Y DOS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
265	Ud Mosquitera enrollable de 1,6 m de anchura y 1,2 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.	83,50	OCHENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
266	Ud Mosquitera enrollable de 0,8 m de anchura y 0,4 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.	40,87	CUARENTA EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
267	Ud Mosquitera enrollable de 1 m de anchura y 1 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.	52,64	CINCUENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
268	Ud Puerta de entrada a vivienda de panel macizo decorado, realizado a base de espuma de PVC rígido y estructura celular uniforme, de una hoja abatible, dimensiones 1000x2100 mm, premarco y tapajuntas.	1.463,62	MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
269	Ud Puerta de entrada a vivienda de aluminio termolacado en polvo, block de seguridad, de 100x210 cm, estampación a una cara, acabado en color blanco RAL 9010, cerradura especial con un punto de cierre, y premarco.	404,28	CUATROCIENTOS CUATRO EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
270	m ² Luna pulida incolora, 6 mm.	28,08	VEINTIOCHO EUROS CON OCHO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
271	m Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 13,0 mm de diámetro interior y 9,5 mm de espesor.	4,34	CUATRO EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
272	m Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 19,0 mm de diámetro interior y 10,0 mm de espesor.	5,11	CINCO EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
273	m Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 16 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.	20,31	VEINTE EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
274	m Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.	21,77	VEINTIUN EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
275	m Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.	23,73	VEINTITRES EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
276	m Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 29 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.	26,71	VEINTISEIS EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
277	m Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 36 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.	29,95	VEINTINUEVE EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
278	m Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 43,5 mm de diámetro interior y 30 mm de espesor.	41,42	CUARENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
279	Ud Plato de ducha rectangular extraplano, de porcelana sanitaria, modelo Malta "ROCA", color Blanco, de 900x700x80 mm, equipado con grifería monomando mural para ducha, con cartucho cerámico, acabado cromado, modelo Thesis, y sifón.	470,61	CUATROCIENTOS SETENTA EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
280	Ud Inodoro con tanque bajo, gama alta, color blanco.	276,41	DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
281	Ud Lavabo de porcelana sanitaria, de empotrar en encimera, modelo Aloa "ROCA", color Blanco, de 560x475 mm, equipado con grifería monomando de repisa para lavabo, con cartucho cerámico y limitador de caudal a 6 l/min, acabado cromado, modelo Thesis, y desagüe con sifón botella extensible, modelo Totem.	412,82	CUATROCIENTOS DOCE EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
282	Ud Placa de cocción a gas serie Normal para encimera, convencional.	123,49	CIENTO VEINTITRES EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
283	Ud Horno eléctrico multifunción.	246,47	DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
284	Ud Mobiliario completo en cocina compuesto por 3,5 m de muebles bajos con zócalo inferior y 3,5 m de muebles altos, realizado con frentes de cocina con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica, núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior (tablero aglomerado para ambiente seco) y cantos termoplásticos de ABS, y cuerpos de los muebles constituidos por núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior (tablero aglomerado para ambiente seco), con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS; cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos, guías de cajones, herrajes de cuelgue y otros herrajes de calidad básica, instalados en los cuerpos de los muebles y tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de cierre de la serie básica, fijados en los frentes de cocina.	879,25	OCHOCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
285	Ud Secamanos eléctrico, de 2200 W de potencia calorífica, con carcasa de aluminio, acabado con pintura epoxi de color blanco, con interruptor óptico por aproximación de las manos.	233,70	DOSCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
286	Ud Dosificador de jabón líquido manual con disposición mural, de 0,5 l de capacidad, carcasa de acero inoxidable AISI 304, acabado brillo.	33,06	TREINTA Y TRES EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
287	Ud Portarrollos de papel higiénico, industrial, con disposición mural, carcasa de ABS de color blanco.	25,84	VEINTICINCO EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
288	Ud Espejo giratorio, para baño, de latón con acabado cromado.	49,02	CUARENTA Y NUEVE EUROS CON DOS CÉNTIMOS
289	Ud Papelera higiénica para compresas, de 50 litros de capacidad, de polipropileno blanco y acero inoxidable AISI 304.	39,99	TREINTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
290	Ud Encimera de gres porcelánico, Lámina Porcelánica Triple Techlam® Neu "LEVANTINA", de 10 mm de espesor, 2000 cm de longitud y 60 cm de anchura, canto con faldón frontal a inglete de 3 cm de ancho, y formación de 1 hueco.	2.736,14	DOS MIL SETECIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
291	Ud Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, de aluminio y nylon.	226,79	DOSCIENTOS VEINTISEIS EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
292	Ud Espejo reclinable, para baño, de aluminio y nylon.	259,89	DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
293	Ud Banco para vestuario con respaldo, perchero, altillo y zapatero, de 1000 mm de longitud, 380 mm de profundidad y 1810 mm de altura.	135,45	CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
294	Ud Cabina para vestuario, de 900x1400 mm y 2000 mm de altura, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir; compuesta de: puerta de 600x1800 mm y 2 laterales de 1800 mm de altura; estructura soporte de aluminio anodizado y herrajes de acero inoxidable AISI 316L.	790,86	SETECIENTOS NOVENTA EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
295	Ud Suministro y montaje de aparcamiento para bicicletas modelo Bicilínea "SANTA & COLE" de un tramo, para 8 bicicletas, de 301 cm de longitud, compuesto por soportes de barandilla de pletina de acero inoxidable AISI 304 acabado esmerilado, pasamanos y brazos de tubo de acero inoxidable AISI 304 acabado pulido de 84 y 51 mm de diámetro respectivamente y 2 mm de espesor, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/I. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno, elementos de anclaje y eliminación y limpieza del material sobrante. Incluye: Replanteo. Excavación. Hormigonado de la base de apoyo. Montaje. Eliminación y limpieza del material sobrante. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	1.794,02	MIL SETECIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS CON DOS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
296	Ud Arqueta de paso, de hormigón en masa "in situ", de dimensiones interiores 70x70x50 cm, con marco y tapa de fundición.	104,30	CIENTO CUATRO EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
297	m Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 250 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m².	40,03	CUARENTA EUROS CON TRES CÉNTIMOS
298	m Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 500 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m².	114,24	CIENTO CATORCE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
299	m Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 400 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m².	71,73	SETENTA Y UN EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
300	m Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 800 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m².	202,17	DOSCIENTOS DOS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
301	Ud de fundición dúctil, abatibles, con sistema antirrobo, de dimensiones libres 48 x 21 cm clase C-250 (carga de rotura = 25 toneladas).	88,96	OCHENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
302	Ud Pozo de registro, de 1,00 m de diámetro interior y de 1,6 m de altura útil interior, de fábrica de ladrillo cerámico macizo de 1 pie de espesor recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, sobre solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/IIb+Qb ligeramente armada con malla electrosoldada, con cierre de tapa circular y marco de fundición clase B-125 según UNE-EN 124, instalado en aceras, zonas peatonales o aparcamientos comunitarios.	722,49	SETECIENTOS VEINTIDOS EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
303	Ud Pozo de registro, de 1,00 m de diámetro interior y de 1,6 m de altura útil interior, de fábrica de ladrillo cerámico macizo de 1 pie de espesor recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, sobre solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/IIb+Qb ligeramente armada con malla electrosoldada, con cierre de tapa circular y marco de fundición clase B-125 según UNE-EN 124, instalado en aceras, zonas peatonales o aparcamientos comunitarios.	712,53	SETECIENTOS DOCE EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
304	Ud Arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, de 80x80x110 cm de medidas interiores, con marco de chapa galvanizada y tapa de hormigón armado aligerado, de 89,5x88,5 cm.	137,35	CIENTO TREINTA Y SIETE EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
305	Ud Farola con distribución de luz radialmente simétrica, con luminaria cilíndrica de 140 mm de diámetro y 6000 mm de altura, columna cilíndrica de plástico de 2600 mm, para 1 lámparas fluorescente T5 de 54 W.	1.254,20	MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
306	Ud Suministro y montaje de proyector con pica para tierra, de 200 mm de ancho y 220 mm de altura, para 1 lámpara de vapor de mercurio de 2000 W, con cuerpo con tecnología de cuarzo, vidrio transparente, portalámparas E 27, clase de protección II, grado de protección IP 65, aislamiento clase F, cable y conexión a red trifásica. Incluso accesorios, elementos de anclaje y conexionado. Totalmente instalado. Incluye: Preparación de la superficie de apoyo. Fijación del proyector. Colocación de accesorios. Conexionado. Limpieza del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	220,23	DOSCIENTOS VEINTE EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
307	m ² Césped por siembra de mezcla de semillas. de Lolium perenne (Fiesta 4 (20 %), Ringles (20 %), Rinovo-GL (30 %)) y Poa pratense (Prafin (20 %) y Rugby-2 (10 %)). Incluso p/p de preparación del terreno, aporte de tierras y primer riego.	5,47	CINCO EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
308	Ud Plátano de sombra (Platanus x hispanica), suministrado en contenedor.	37,53	TREINTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
309	Ud Morera (Morus alba), suministrado en contenedor.	34,89	TREINTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
310	Ud Jacaranda (Jacaranda mimosifolia), suministrado en contenedor.	46,36	CUARENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
311	Ud Conjunto de dos piezas prefabricadas de hormigón para formación de borde de delimitación de alcorque cuadrado, de 90x90 cm y 60 cm de diámetro interior, gris.	52,50	CINCUENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
312	Ud Banco sin respaldo, dde hormigón armado, de 220 cm de longitud, con soportes de sección rectangular, con soportes de sección rectangular, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/I.	211,14	DOSCIENTOS ONCE EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
313	Ud Banco con respaldo, de listones de madera tropical de 4,0x4,0 cm, sencillo, de 200 cm de longitud, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/I.	155,83	CIENTO CINCUENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
314	<p>Ud Suministro y colocación de conjunto de mesa de jardín, compuesto por mesa rectangular de 80x180x55 cm de tablones, de 4,5 cm de espesor, de madera de pino tratada en autoclave con 1 banco con respaldo de 46x180x78 cm, de tablones, de 4,5 cm de espesor, de madera de pino tratada en autoclave, 3 taburetes de 46x46x46 cm, de tablones, de 4,5 cm de espesor, de madera de pino tratada en autoclave y tornillería de acero zincado. Incluso nivelación de los componentes.</p> <p>Incluye: Colocación y nivelación de los componentes.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1.343,19	MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
315	Ud Atril informativo de acero zincado lacado, acabado en color óxido de bronce, con el plano del recinto en vinilo para exteriores.	183,28	CIENTO OCHENTA Y TRES EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
316	Ud Papelera de fundición de suelo, con cubeta interior desmontable de forma tronco-prismática invertida de chapa galvanizada, de 40 litros de capacidad, con escudo o nombre de población, fijado a una superficie soporte (no incluida en este precio).	220,13	DOSCIENTOS VEINTE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
317	<p>Ud Suministro y colocación de bolardo retráctil de elevación y descenso automáticos, con cuerpo de acero inoxidable de 500 mm de altura y 140 mm de diámetro, base de 300 mm de diámetro y base empotrable de acero inoxidable de 765 mm de altura y 220 mm de diámetro, longitud total del conjunto 1265 mm, cierre mediante llave de cabeza cuadrada, acabado con pintura epoxi. Incluso excavación, solera de hormigón HM-20/P/20/I para anclaje de la base empotrable, remates de pavimento y limpieza. Totalmente colocado en obra.</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Excavación. Ejecución de la base de hormigón. Colocación y fijación de las piezas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1.886,37	MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
318	Ud Jardinera lineal de fundición, de 153x45x49 cm.	608,02	SEISCIENTOS OCHO EUROS CON DOS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
319	<p>Ud Suministro y montaje de barandilla urbana modular de acero laminado en caliente, para protección de peatones, de 2,00x0,90 m, compuesta de cuerpo de barandilla de reja trenzada, bastidor de pletina de 50x8 mm, vierteaguas de angular de 35x35 mm y pasamanos de media caña maciza, de pies de anclaje y tornillería de acero zincado con roblones para ocultar los tornillos. Protección del conjunto mediante galvanizado en caliente de gran resistencia antioxidante; tratamiento de desengrase y fosfatado; lacado al horno con poliéster ferrottexturado. Máxima adherencia del revestimiento exterior. Totalmente montada en obra.</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Colocación y fijación de las piezas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	497,71	CUATROCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
320	<p>m Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 40 mm de diámetro exterior y 2,4 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.</p>	4,39	CUATRO EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
321	m Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 50 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.	5,30	CINCO EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
322	m Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 32 mm de diámetro exterior y 2 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.	3,80	TRES EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
323	m Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 63 mm de diámetro exterior y 3,8 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.	6,72	SEIS EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
324	m Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 75 mm de diámetro exterior y 4,5 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.	8,25	OCHO EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
325	Ud Aspensor emergente de turbina, modelo PGP-ADJ "HUNTER", radio de 8,2 a 15,3 m, arco ajustable entre 40° y 180°, caudal de 0,34 a 2,13 m³/h, intervalo de presiones recomendado de 1,7 a 4,1 bar, emergencia de 10 cm, altura total de 19 cm.	23,23	VEINTITRES EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
326	Ud Aspersor emergente de turbina, modelo PGP-ADJ "HUNTER", radio de 13,4 a 23,2 m, arco ajustable entre 40° y 360°, caudal de 0,11 a 3,27 m³/h, intervalo de presiones recomendado de 2,1 a 4,8 bar, emergencia de 10 cm, altura total de 19 cm.	32,25	TREINTA Y DOS EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
327	Ud Electroválvula para riego, cuerpo de PVC y polipropileno, conexiones roscadas, de 1" de diámetro, alimentación del solenoide a 24 Vca, con posibilidad de apertura manual y regulador de caudal, con arqueta de plástico provista de tapa.	65,19	SESENTA Y CINCO EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
328	Ud Electroválvula para riego, cuerpo de PVC y polipropileno, conexiones roscadas, de 2" de diámetro, alimentación del solenoide a 24 Vca, con posibilidad de apertura manual y regulador de caudal, con arqueta de plástico provista de tapa.	143,59	CIENTO CUARENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
329	Ud Programador electrónico para riego automático, híbrido, para 12 estaciones, con 2 programas y 2 arranques diarios por programa, alimentación por transformador 230/24 V o batería de 9 V.	351,49	TRESCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
330	Ud Filtro de arena de fundición de 20 " de diámetro con conexión de 2", altura de 1250 mm y capacidad para 75 kg de arena 0/5.	856,22	OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
331	Ud Filtro de mallas automático serie SAF con sistema autolavado con transmisión eléctrica, grado de filtrado máximo de 500 micras. Diámetro de entrada/salida de 3" y un área de filtrado de 3000 cm².	7.922,71	SIETE MIL NOVECIENTOS VEINTIDOS EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
332	Ud Hidrociclón separador de partículas de fundición con diámetro de entrada/salida de 2". Volumen de depósito de 10 L con conexión de 2" RM. Caudal de trabajo 7 - 17 m3/h y presión máxima de trabajo 8 bar	323,86	TRESCIENTOS VEINTITRES EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
333	<p>m Formación de vallado de parcela con muro continuo de 1 m de altura y 15 cm de espesor de hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), armado con malla electrosoldada ME 15x15 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. Incluso p/p de limpieza y preparación de la superficie de apoyo, montaje y desmontaje del sistema de encofrado recuperable metálico para acabado visto, formación de juntas, biselado de cantos y curado del hormigón.</p> <p>Incluye: Limpieza y preparación de la superficie de apoyo. Replanteo. Colocación y aplomado de la malla electrosoldada con separadores homologados. Colocación de berenjenos en el encofrado para biselado de cantos. Colocación de pasamuros para recibido de postes. Montaje del sistema de encofrado del murete. Formación de juntas. Vertido y compactación del hormigón. Desmontaje del sistema de encofrado. Curado del hormigón.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas.</p>	75,45	SETENTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
334	Ud Puerta cancela metálica de cuarterones de chapa galvanizada, de hoja corredera, dimensiones 400x200 cm, para acceso de vehículos, apertura manual.	2.355,24	DOS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
335	<p>m Suministro y montaje de vallado de parcela mediante verja metálica compuesta por barrotes horizontales de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 12x12 mm y barrotes verticales de cuadradillo de perfil macizo de acero pudelado de 14x14 mm y 1 m de altura; con anclajes empotrados en dados de hormigón o muretes de fábrica u hormigón (no incluidos en este precio). Todos los elementos metálicos habrán sido sometidos en taller a un tratamiento anticorrosión según UNE-EN ISO 1461 e imprimación SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral con un espesor medio de recubrimiento de 20 micras. Incluso p/p de replanteo, apertura de huecos, relleno de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10 para recibido de los montantes, colocación de la verja y accesorios de montaje. Elaboración en taller y ajuste final en obra.</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Marcado y situación de los puntos de anclaje. Preparación de los puntos de anclaje. Presentación de los tramos de verja. Aplomado y nivelación de los tramos. Fijación de los tramos mediante el anclaje de sus elementos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas.</p>	153,96	CIENTO CINCUENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
<p>Proyecto de Instalación deportiva de campo de Fútbol en el TM de Massamagrell</p>		en el TM de	Página 75

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
336	<p>m Formación de vallado de parcela mediante panel de malla electrosoldada, de 50x50 mm de paso de malla y 4 mm de diámetro, acabado galvanizado, con bastidor de perfil hueco de acero galvanizado de sección 20x20x1,5 mm y postes de perfil hueco de acero galvanizado, de sección cuadrada 40x40x1,5 mm y 1 m de altura, separados 2 m entre sí, empotrados en dados de hormigón o muretes de fábrica u hormigón. Incluso p/p de replanteo, apertura de huecos, relleno de hormigón para recibido de los postes, colocación de la malla y accesorios de montaje y tesado del conjunto.</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Marcado de la situación de los postes. Apertura de huecos para colocación de los postes. Colocación de los postes. Vertido del hormigón. Aplomado y alineación de los postes. Colocación de accesorios. Colocación de la malla y atirantado del conjunto.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de longitud mayor de 1 m.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de longitud mayor de 1 m.</p>	27,56	VEINTISIETE EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
337	m ² Sección para viales con tráfico de categoría C4 (áreas peatonales, calles residenciales) y categoría de explanada E1 (5 ≤ CBR < 10), pavimentada con adoquín bicapa de hormigón, formato rectangular, 200x100x60 mm, acabado superficial liso, color gris, aparejado a matajunta para tipo de colocación flexible, sobre una capa de arena de 0,5 a 5 mm de diámetro, cuyo espesor final, una vez colocados los adoquines y vibrado el pavimento con bandeja vibrante de guiado manual, será uniforme y estará comprendido entre 3 y 5 cm, dejando entre ellos una junta de separación entre 2 y 3 mm, para su posterior relleno con mortero, color beige, de consistencia blanda o fluida, y sellado de la superficie con membrana incolora a base de resinas acrílicas, realizado sobre firme compuesto por base flexible de zahorra natural, de 20 cm de espesor.	26,13	VEINTISEIS EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
338	m Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, sobre base de hormigón no estructural.	17,54	DIECISIETE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
339	m Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, sobre base de hormigón no estructural.	17,54	DIECISIETE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
340	m ² Estabilización de caminos y senderos, mediante mortero de cemento Artevia Arena "LAFARGE", realizado con cemento blanco y fabricado en central, acabado Arena Asturias, extendido sobre el terreno hasta formar una capa de 3 cm de espesor mínimo después de su compactación con medios mecánicos, previa preparación de la superficie, y posterior retirada y carga a camión de los restos y desechos, sin incluir transporte a vertedero autorizado.	12,40	DOCE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
341	m ² Pavimento de 9 cm de espesor, realizado con mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf D, para capa de rodadura, de composición densa.	12,09	DOCE EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
342	Ud Tapa de madera colocada en obra para cubrir en su totalidad el hueco horizontal de una arqueta de 70x70 cm de sección, durante su proceso de construcción hasta que se coloque su tapa definitiva, formada por tabloncillos de madera de 15x5,2 cm, unidos entre sí mediante clavazón. Amortizable en 4 usos.	11,70	ONCE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
343	m Vallado perimetral formado por vallas peatonales de hierro, de 1,10x2,50 m, amortizables en 20 usos, para delimitación de excavaciones abiertas.	2,14	DOS EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
344	m Tope para protección de la caída de camiones durante los trabajos de descarga en bordes de excavación, compuesto por 2 tablones de madera de 25x7,5 cm, amortizables en 4 usos y perfiles de acero S275JR, laminado en caliente, de la serie IPN 200, galvanizado en caliente, de 1 m de longitud, hincados en el terreno cada 2,0 m, amortizables en 3 usos.	18,88	Dieciocho euros con ochenta y ocho céntimos
345	m Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A, de 1 m de altura, formado por barandilla principal e intermedia de tubo de acero de 25 mm de diámetro y rodapié metálico, todo ello sujeto a guardacuerpos fijos de acero, fijados al forjado con base plástica embebida en el hormigón. Amortizables los guardacuerpos en 20 usos, las barandillas en 150 usos y los rodapiés en 150 usos.	5,67	Cinco euros con sesenta y siete céntimos
346	m ² Red de protección de poliamida de alta tenacidad, color blanco, para cubrir pequeños huecos horizontales de superficie comprendida entre 2,3 y 15 m ² en forjados.	7,40	Siete euros con cuarenta céntimos
347	m ² Red de seguridad UNE-EN 1263-1 S A2 M100 Q M, bajo forjado unidireccional o reticular con sistema de encofrado continuo, sujeta a los puntales que soportan el encofrado mediante ganchos tipo S. Amortizable la red en 10 puestas y los anclajes en 8 usos.	4,42	Cuatro euros con cuarenta y dos céntimos

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
348	m Escalera fija provisional de madera, de 1,00 m de anchura útil, barandillas laterales de 1,00 m de altura, amortizable en 3 usos, para protección de paso peatonal entre dos puntos situados a distinto nivel, salvando una altura máxima de 3,70 m entre mesetas.	36,87	TREINTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
349	m Vallado provisional de solar, de 2 m de altura, compuesto por paneles opacos de chapa perfilada nervada de acero S320 GD galvanizado de 0,6 mm espesor y 30 mm altura de cresta y perfiles huecos de sección cuadrada de acero S275JR, de 60x60x1,5 mm, de 2,8 m de longitud, anclados al terreno mediante dados de hormigón HM-20/P/20/I, cada 2,0 m. Amortizables los paneles en 10 usos y los perfiles en 5 usos.	25,26	VEINTICINCO EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
350	Ud Puerta para acceso de vehículos de chapa de acero galvanizado, de dos hojas, de 4,0x2,0 m, colocada en vallado provisional de solar, sujeta mediante postes del mismo material, anclados al terreno con dados de hormigón, amortizable en 5 usos.	183,72	CIENTO OCHENTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
351	Ud Lámpara portátil de mano, amortizable en 3 usos.	4,73	CUATRO EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
352	Ud Foco portátil de 500 W de potencia, para interior, con rejilla de protección, soporte de tubo de acero, amortizable en 3 usos.	6,81	SEIS EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
353	Ud Foco portátil de 500 W de potencia, para exterior, con rejilla de protección, soporte de tubo de acero, amortizable en 3 usos.	17,39	DIECISIETE EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
354	Ud Protección contra el sol de zona de trabajo de 4x8 m, compuesta por malla de polietileno de alta densidad, color verde y 4 perfiles de acero S275JR, laminado en caliente, de la serie L 40x4, con capa de imprimación anticorrosiva, de 4 m de longitud, hincados en el terreno, amortizables en 5 usos.	106,70	CIENTO SEIS EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
355	Ud Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, amortizable en 3 usos.	12,06	DOCE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
356	Ud Hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo.	69,62	SESENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
357	Ud Casco contra golpes, resistente a la llama, amortizable en 10 usos.	1,64	UN EURO CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
358	Ud Sistema anticaídas compuesto por un conector básico (clase B), amortizable en 4 usos; un dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible, amortizable en 4 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía, amortizable en 4 usos y un arnés anticaídas con un punto de amarre, amortizable en 4 usos.	62,58	SESENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
359	Ud Pantalla de protección facial, resistente a arco eléctrico y cortocircuito, amortizable en 5 usos.	3,53	TRES EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
360	Ud Par de guantes contra riesgos térmicos, hasta 100°C amortizable en 4 usos.	5,31	CINCO EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
361	Ud Juego de orejeras, estándar, con atenuación acústica de 36 dB, amortizable en 10 usos.	5,73	CINCO EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
362	Ud Medicina preventiva y primeros auxilios, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	103,00	CIENTO TRES EUROS
363	Ud Alquiler mensual de caseta prefabricada para aseos en obra, de 3,45x2,05x2,30 m (7,00 m²).	141,65	CIENTO CUARENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
364	Ud Alquiler mensual de caseta prefabricada para vestuarios en obra, de 4,20x2,33x2,30 m (9,80 m²).	88,69	OCHENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
365	Ud Alquiler mensual de caseta prefabricada para almacenamiento en obra de los materiales, la pequeña maquinaria y las herramientas, de 3,43x2,05x2,30 m (7,00 m²).	75,68	SETENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
366	Ud Alquiler mensual de caseta prefabricada para despacho de oficina en obra, de 4,78x2,42x2,30 m (10,55 m²).	108,74	CIENTO OCHO EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
367	Ud Hora de limpieza y desinfección de caseta o local provisional en obra.	12,36	DOCE EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
368	Ud Taquilla individual, percha, banco para 5 personas, espejo, portarrollos, jabonera en local o caseta de obra para vestuarios y/o aseos.	100,34	CIEN EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
369	Ud horno microondas, nevera y depósito de basura en local	118,47	CIENTO DIECIOCHO EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
370	Ud Mesa para 10 personas, 2 bancos para 5 personas, horno microondas, nevera y depósito de basura en local o caseta de obra para comedor.	235,88	DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
371	Ud Baliza reflectante para señalización, de chapa galvanizada, de 20x100 cm, de borde derecho de calzada, con franjas de color blanco y rojo y retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), amortizable en 10 usos.	4,41	CUATRO EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
372	Ud Barrera de seguridad portátil tipo New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l, color rojo o blanco, amortizable en 20 usos.	15,40	QUINCE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
373	m Cinta para balizamiento, de material plástico, de 8 cm de anchura, impresa por ambas caras en franjas de color rojo y blanco.	1,06	UN EURO CON SEIS CÉNTIMOS
374	Ud Cono de balizamiento reflectante de 50 cm de altura, de 2 piezas, con cuerpo de polietileno y base de caucho, con 1 banda reflectante de 200 mm de anchura y retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), amortizable en 10 usos.	1,35	UN EURO CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
375	Ud Paleta manual de paso alternativo, de polipropileno, con señal de detención obligatoria por una cara y de paso por la otra, con mango de plástico, amortizable en 5 usos.	2,38	DOS EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
376	Ud Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, amortizable en 3 usos, fijado con tornillos.	6,45	SEIS EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
377	Ud Señal de advertencia, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma triangular sobre fondo amarillo, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	3,21	TRES EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
378	Ud Señal de prohibición, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma circular sobre fondo blanco, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	3,21	TRES EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
379	Ud Señal de obligación, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma circular sobre fondo azul, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	3,21	TRES EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
380	Ud Señal de extinción, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo rojo, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	3,54	TRES EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
381	Ud Señal de evacuación, salvamento y socorro, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo verde, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	3,54	TRES EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
382	Ud Señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de peligro, triangular, L=70 cm, con retroreflectancia nivel 1 (E.G.), con caballete portátil de acero galvanizado. Amortizable la señal en 5 usos y el caballete en 5 usos.	9,34	NUEVE EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
383	Ud Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	515,00	QUINIENTOS QUINCE EUROS

Massamagrell (Valencia) 28-07-2017

Ingeniero agrónomo
César González Pavón

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)

Cuadro de precios nº 2

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1	m ² de Protección de aceras y de bordillos existentes que pudieran verse afectados por el paso de vehículos durante los trabajos, mediante extendido de lámina separadora de polietileno, con una masa superficial de 230 g/m ² y posterior vertido de hormigón en masa en formación de solera de 10 cm de espesor, realizada con hormigón HM-15/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión.		
	Mano de obra	5,95	
	Maquinaria	1,42	
	Materiales	6,67	
	Medios auxiliares	0,28	
	3 % Costes indirectos	0,43	
			14,75
2	m ² de Demolición de pavimento exterior de hormigón en masa, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.		
	Mano de obra	2,44	
	Maquinaria	10,32	
	Medios auxiliares	0,26	
	3 % Costes indirectos	0,39	
			13,41
3	Ud de Talado de árbol, de 15 a 30 cm de diámetro de tronco, con motosierra.		
	Mano de obra	16,04	
	Maquinaria	4,29	
	Medios auxiliares	0,41	
	3 % Costes indirectos	0,62	
			21,36

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4	m ² de Desbroce y limpieza del terreno, hasta una profundidad mínima de 25 cm, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión, sin incluir transporte a vertedero autorizado.		
	Mano de obra	0,10	
	Maquinaria	0,53	
	Medios auxiliares	0,01	
	3 % Costes indirectos	0,02	0,66
5	m ³ de Desmonte en tierra, con empleo de medios mecánicos.		
	Mano de obra	0,13	
	Maquinaria	1,45	
	Medios auxiliares	0,03	
	3 % Costes indirectos	0,05	1,66
6	m ² de Montaje y desmontaje de sistema de encofrado a una cara con acabado tipo industrial para revestir, realizado con paneles metálicos modulares, amortizables en 150 usos, para formación de muro de hormigón armado de entre 3 y 6 m de altura y superficie plana espesor 0 cm, para contención de tierras.		
	Mano de obra	18,04	
	Materiales	3,11	
	Medios auxiliares	0,42	
	3 % Costes indirectos	0,65	22,22
7	m ² de Montaje y desmontaje de sistema de encofrado recuperable, realizado con chapas metálicas, amortizables en 150 usos para enano de cimentación.		
	Mano de obra	13,08	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Materiales	0,62	
	Medios auxiliares	0,27	
	3 % Costes indirectos	0,42	
			14,39
8	m³ de Excavación en pozos para cimentaciones en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.		
	Mano de obra	3,88	
	Maquinaria	14,40	
	Medios auxiliares	0,37	
	3 % Costes indirectos	0,56	
			19,21
9	m² de Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, volumen total de hormigón 0,124 m³/m², y acero UNE-EN 10080 B 400 S con una cuantía total de 15 kg/m², sobre sistema de encofrado continuo constituida por: forjado unidireccional, horizontal, de canto 26 = 22+4 cm; vigueta pretensada; bovedilla de hormigón, 60x20x22 cm; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; vigas planas; altura libre de planta de hasta 3 m. Sin incluir repercusión de pilares.		
	Mano de obra	22,98	
	Materiales	40,04	
	Medios auxiliares	1,26	
	3 % Costes indirectos	1,93	
			66,21

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
10	m³ de Excavación en zanjas para cimentaciones en suelo de arena densa, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.		
	Mano de obra	2,24	
	Maquinaria	6,36	
	Medios auxiliares	0,17	
	3 % Costes indirectos	0,26	
			9,03
11	m² de Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, de 5 cm de espesor.		
	Mano de obra	0,10	
	Materiales	3,16	
	Medios auxiliares	0,07	
	3 % Costes indirectos	0,10	
			3,43
12	m³ de Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 31,33 kg/m³, sin incluir encofrado.		
	Mano de obra	7,65	
	Materiales	111,19	
	Medios auxiliares	2,38	
	3 % Costes indirectos	3,64	
			124,86
13	m³ de Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 28,62 kg/m³, sin incluir encofrado.		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Mano de obra	7,95	123,26
	Materiales	109,37	
	Medios auxiliares	2,35	
	3 % Costes indirectos	3,59	
14	m³ de Viga de atado de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 49,21 kg/m³, sin incluir encofrado.		
	Mano de obra	10,82	133,06
	Materiales	115,83	
	Medios auxiliares	2,53	
	3 % Costes indirectos	3,88	
15	m³ de Enano de cimentación de hormigón armado, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 41 kg/m³, sin incluir encofrado.		
	Mano de obra	15,29	130,23
	Materiales	108,67	
	Medios auxiliares	2,48	
	3 % Costes indirectos	3,79	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
16	m³ de Pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón armado, de 30x30 cm de sección media, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 256,12 kg/m³; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de entre 3 y 4 m de altura libre, formado por superficie encofrante de chapas metálicas y estructura soporte vertical de puntales metálicos.		
	Mano de obra	267,83	
	Materiales	279,46	
	Medios auxiliares	10,95	
	3 % Costes indirectos	16,75	
			574,99
17	m³ de Excavación en pozos para cimentaciones en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.		
	Mano de obra	3,88	
	Maquinaria	14,40	
	Medios auxiliares	0,37	
	3 % Costes indirectos	0,56	
			19,21
18	m² de Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, volumen total de hormigón 0,124 m³/m², y acero UNE-EN 10080 B 400 S con una cuantía total de 15 kg/m², sobre sistema de encofrado continuo constituida por: forjado unidireccional, horizontal, de canto 26 = 22+4 cm; vigueta pretensada; bovedilla de hormigón, 60x20x22 cm; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; vigas planas; altura libre de planta de hasta 3 m. Sin incluir repercusión de pilares.		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Mano de obra	22,98	66,21
	Materiales	40,04	
	Medios auxiliares	1,26	
	3 % Costes indirectos	1,93	
19	m³ de Excavación en zanjas para cimentaciones en suelo de arena densa, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.		
	Mano de obra	2,24	9,03
	Maquinaria	6,36	
	Medios auxiliares	0,17	
	3 % Costes indirectos	0,26	
20	m² de Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, de 5 cm de espesor.		
	Mano de obra	0,10	3,43
	Materiales	3,16	
	Medios auxiliares	0,07	
	3 % Costes indirectos	0,10	
21	m³ de Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 31,33 kg/m³, sin incluir encofrado.		
	Mano de obra	7,65	111,19
	Materiales	111,19	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Medios auxiliares	2,38	
	3 % Costes indirectos	3,64	
			124,86
22	m³ de Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 28,62 kg/m³, sin incluir encofrado.		
	Mano de obra	7,95	
	Materiales	109,37	
	Medios auxiliares	2,35	
	3 % Costes indirectos	3,59	
			123,26
23	m³ de Viga de atado de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 49,21 kg/m³, sin incluir encofrado.		
	Mano de obra	10,82	
	Materiales	115,83	
	Medios auxiliares	2,53	
	3 % Costes indirectos	3,88	
			133,06
24	m³ de Enano de cimentación de hormigón armado, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 41 kg/m³, sin incluir encofrado.		
	Mano de obra	15,29	
	Materiales	108,67	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Medios auxiliares	2,48	
	3 % Costes indirectos	3,79	130,23
25	m³ de Pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón armado, de 30x30 cm de sección media, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 256,12 kg/m³; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de entre 3 y 4 m de altura libre, formado por superficie encofrante de chapas metálicas y estructura soporte vertical de puntales metálicos.		
	Mano de obra	267,83	
	Materiales	279,46	
	Medios auxiliares	10,95	
	3 % Costes indirectos	16,75	574,99
26	m³ de Viga descolgada, recta, de hormigón armado, de 45x30 cm, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 220 kg/m³; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de hasta 3 m de altura libre, formado por superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje y estructura soporte vertical de puntales metálicos.		
	Mano de obra	145,71	
	Materiales	245,82	
	Medios auxiliares	7,83	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	3 % Costes indirectos	11,98	
27	m ³ de Excavación en pozos para cimentaciones en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.		411,34
	Mano de obra	3,88	
	Maquinaria	14,40	
	Medios auxiliares	0,37	
	3 % Costes indirectos	0,56	
			19,21
28	m ² de Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, de 5 cm de espesor.		
	Mano de obra	0,10	
	Materiales	3,16	
	Medios auxiliares	0,07	
	3 % Costes indirectos	0,10	
			3,43
29	m ³ de Zapata corrida de cimentación, de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/P/40/IIIa fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 90,2 kg/m ³ , sin incluir encofrado.		
	Mano de obra	9,54	
	Materiales	146,14	
	Medios auxiliares	3,11	
	3 % Costes indirectos	4,76	
			163,55

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
30	m ³ de Enano de cimentación de hormigón armado, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 41 kg/m ³ , sin incluir encofrado.		
	Mano de obra	15,29	
	Materiales	108,67	
	Medios auxiliares	2,48	
	3 % Costes indirectos	3,79	
			130,23
31	m ³ de Muro de hormigón armado 2C, de hasta 3 m de altura, espesor 30 cm, superficie plana, realizado con hormigón HA-30/B/20/IIIa fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, 114 kg/m ³ ; montaje y desmontaje de sistema de encofrado con acabado tipo industrial para revestir, realizado con paneles metálicos modulares, amortizables en 150 usos.		
	Mano de obra	102,00	
	Maquinaria	20,18	
	Materiales	163,02	
	Medios auxiliares	5,70	
	3 % Costes indirectos	8,73	
			299,63

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
32	<p>Ud de Suministro y montaje de silla de 43x45x35 cm con asiento y respaldo de polipropileno, fijado a una superficie soporte (no incluida en este precio). Incluso p/p de replanteo, elementos de anclaje y eliminación y limpieza del material sobrante. Incluye: Replanteo. Montaje. Eliminación y limpieza del material sobrante.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>		
	Mano de obra	8,70	
	Materiales	27,43	
	Medios auxiliares	0,72	
	3 % Costes indirectos	1,11	
			37,96
33	<p>m² de Impermeabilización de muro de sótano o estructura enterrada, por su cara exterior, con emulsión asfáltica no iónica, aplicada en dos manos, con un rendimiento de 1 kg/m² por mano.</p>		
	Mano de obra	3,54	
	Materiales	4,10	
	Medios auxiliares	0,15	
	3 % Costes indirectos	0,23	
			8,02
34	<p>m³ de Excavación de sótanos de más de 2 m de profundidad en suelo de arcilla dura con grava compacta, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.</p>		
	Mano de obra	1,64	
	Maquinaria	15,56	
	Medios auxiliares	0,34	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	3 % Costes indirectos	0,53	
			18,07
35	m³ de Hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, para formación de muro de contención 3<H<6 m.		
	Mano de obra	17,38	
	Materiales	80,40	
	Medios auxiliares	1,96	
	3 % Costes indirectos	2,99	
			102,73
36	kg de Acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración y montaje de la ferralla en muro de contención 3<H<6 m.		
	Mano de obra	0,47	
	Materiales	0,55	
	Medios auxiliares	0,02	
	3 % Costes indirectos	0,03	
			1,07
37	m² de Impermeabilización de la cara interior de muro de hormigón en contacto con el terreno mediante revestimiento elástico a base de polímeros y pigmentos, con un rendimiento de 0,8 kg/m², aplicado en tres manos, sobre una mano de imprimación a base de resinas acrílicas, con un rendimiento de 0,2 kg/m².		
	Mano de obra	3,23	
	Materiales	3,00	
	Medios auxiliares	0,12	
	3 % Costes indirectos	0,19	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
38	kg de Acero S275JR en estructura de escalera compuesta de zancas y mesetas, perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, estructura soldada.		6,54
	Mano de obra	5,36	
	Maquinaria	0,04	
	Materiales	1,05	
	Medios auxiliares	0,13	
	3 % Costes indirectos	0,20	
			6,78
39	m³ de Excavación de sótanos de más de 2 m de profundidad en suelo de arcilla dura con grava compacta, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.		
	Mano de obra	1,64	
	Maquinaria	15,56	
	Medios auxiliares	0,34	
	3 % Costes indirectos	0,53	
			18,07
40	m³ de Hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, para formación de muro de contención 3<H<6 m.		
	Mano de obra	17,38	
	Materiales	80,40	
	Medios auxiliares	1,96	
	3 % Costes indirectos	2,99	
			102,73

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
41	kg de Acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración y montaje de la ferralla en muro de contención 3<H<6 m.		
	Mano de obra	0,47	
	Materiales	0,55	
	Medios auxiliares	0,02	
	3 % Costes indirectos	0,03	
			1,07
42	m² de Impermeabilización de la cara interior de muro de hormigón en contacto con el terreno mediante revestimiento elástico a base de polímeros y pigmentos, con un rendimiento de 0,8 kg/m², aplicado en tres manos, sobre una mano de imprimación a base de resinas acrílicas, con un rendimiento de 0,2 kg/m².		
	Mano de obra	3,23	
	Materiales	3,00	
	Medios auxiliares	0,12	
	3 % Costes indirectos	0,19	
			6,54
43	kg de Acero S275JR en estructura de escalera compuesta de zancas y mesetas, perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, estructura soldada.		
	Mano de obra	5,36	
	Maquinaria	0,04	
	Materiales	1,05	
	Medios auxiliares	0,13	
	3 % Costes indirectos	0,20	
			6,78

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
44	m² de Hoja exterior en cerramiento de fachada, de 15 cm de espesor de fábrica, de bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20x15 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), con junta de 1 cm, rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado a granel, con sistema de anclaje para la sujeción o retención de la fábrica; revestimiento de los frentes de forjado con plaquetas de hormigón, colocadas con mortero de alta adherencia, formación de dinteles mediante piezas en "U" con armadura y macizado de hormigón, con cámara de aire ligeramente ventilada (drenaje no incluido en este precio).		
	Mano de obra	16,30	
	Maquinaria	0,12	
	Materiales	16,86	
	Medios auxiliares	1,00	
	3 % Costes indirectos	1,03	
			35,31
45	m² de Impermeabilización de cubiertas, realizada mediante el sistema SikaRoof MTC 15 "SIKA", de 1,5 mm de espesor total de película seca, acabado visto, compuesta por: capa base de impermeabilizante líquido elástico monocomponente, Sikalastic 601 BC "SIKA", de color Rojo Óxido, aplicada con rodillo de pelo corto; malla de fibra de vidrio, Sika Reemat Premium "SIKA"; y capa de sellado con sellante líquido elástico de poliuretano, Sikalastic 621 TC "SIKA", de color Gris Pizarra RAL 7015, aplicada con rodillo de pelo corto; previa aplicación de imprimación transparente, de dos componentes, Sika Concrete Primer "SIKA", aplicada con brocha o rodillo, sobre superficie soporte (no incluida en este precio).		
	Mano de obra	5,54	
	Materiales	39,86	
	Medios auxiliares	0,91	
	3 % Costes indirectos	1,39	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
46	m ² de Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, 2/2/H/-, de 25x25 cm, 8 €/m ² , recibidas con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci sin ninguna característica adicional, color gris y rejuntadas con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas.		47,70
	Mano de obra	9,51	
	Materiales	9,02	
	Medios auxiliares	0,37	
	3 % Costes indirectos	0,57	
			19,47
47	m de Zócalo de hormigón polímero de superficie pulida, de color gris, de 4,5x4,5 cm.		
	Mano de obra	6,31	
	Materiales	4,34	
	Medios auxiliares	0,21	
	3 % Costes indirectos	0,33	
			11,19
48	m de Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, sobre base de hormigón no estructural.		
	Mano de obra	6,61	
	Materiales	10,09	
	Medios auxiliares	0,33	
	3 % Costes indirectos	0,51	
			17,54

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
49	Ud de Toldo estor, de 6000 mm de línea y 3900 mm de salida, de lona acrílica, con accionamiento manual con manivela.		
	Mano de obra	32,73	
	Materiales	554,67	
	Medios auxiliares	11,75	
	3 % Costes indirectos	17,97	
			617,12
50	m² de Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación audiovisual (conjunto receptor, instalaciones de interfonía y/o vídeo).		
	Mano de obra	0,27	
	Maquinaria	0,11	
	Medios auxiliares	0,02	
	3 % Costes indirectos	0,01	
			0,41
51	m² de Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación eléctrica.		
	Mano de obra	3,77	
	Maquinaria	0,11	
	Medios auxiliares	0,16	
	3 % Costes indirectos	0,12	
			4,16
52	m² de Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de fontanería.		
	Mano de obra	1,92	
	Maquinaria	0,11	
	Medios auxiliares	0,08	
	3 % Costes indirectos	0,06	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
53	m ² de Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de gas.		2,17
	Mano de obra	0,75	
	Maquinaria	0,11	
	Medios auxiliares	0,03	
	3 % Costes indirectos	0,03	
			0,92
54	m ² de Hoja interior de cerramiento de fachada de 9 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x9 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, con aditivo hidrófugo, M-5, suministrado a granel; formación de dinteles mediante obra de fábrica con armadura de acero corrugado.		
	Mano de obra	12,26	
	Maquinaria	0,13	
	Materiales	4,99	
	Medios auxiliares	0,52	
	3 % Costes indirectos	0,54	
			18,44
55	m ² de Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de iluminación.		
	Mano de obra	0,09	
	Maquinaria	0,04	
	Medios auxiliares	0,01	
			0,14
56	m ² de Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de evacuación de aguas.		

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Mano de obra	1,27	
	Maquinaria	0,31	
	Medios auxiliares	0,06	
	3 % Costes indirectos	0,05	
			1,69
57	m² de Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de protección contra incendios.		
	Mano de obra	0,16	
	Maquinaria	0,11	
	Medios auxiliares	0,01	
	3 % Costes indirectos	0,01	
			0,29
58	m de Dintel prefabricado de hormigón, de 10x5 cm.		
	Mano de obra	6,78	
	Materiales	18,69	
	Medios auxiliares	0,51	
	3 % Costes indirectos	0,78	
			26,76
59	m² de Revestimiento decorativo de fachadas con pintura de resina de silicona, para la realización de la capa de acabado en revestimientos continuos bicapa; limpieza y lijado previo del soporte de mortero tradicional, en buen estado de conservación, mano de fondo y una mano de acabado (rendimiento: 0,275 l/m²).		
	Mano de obra	6,17	
	Materiales	3,04	
	Medios auxiliares	0,18	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	3 % Costes indirectos	0,28	
60	m ² de Pintura plástica con textura gota fina, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica en pasta preparada al uso (rendimiento: 0,25 l/m ² cada mano).		9,67
	Mano de obra	2,16	
	Materiales	1,37	
	Medios auxiliares	0,07	
	3 % Costes indirectos	0,11	
			3,71
61	m ² de Alicatado con azulejo liso, 1/0/-/, 15x15 cm, 10 €/m ² , con las piezas dispuestas a cartabón, colocado sobre una superficie soporte de mortero de cemento u hormigón, en paramentos interiores, mediante adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci blanco, sin junta (separación entre 1,5 y 3 mm); cantoneras de PVC.		
	Mano de obra	13,98	
	Materiales	11,82	
	Medios auxiliares	0,52	
	3 % Costes indirectos	0,79	
			27,11
62	m ² de Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, formado por placas nervadas de escayola, de 100x60 cm, con canto recto y acabado liso, suspendidas del forjado mediante estopadas colgantes.		
	Mano de obra	6,70	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Materiales	3,77	
	Medios auxiliares	0,21	
	3 % Costes indirectos	0,32	
			11,00
63	m ² de Aislamiento por el exterior en cubiertas inclinadas formado por poliuretano proyectado 45 kg/m ³ , espesor 30 mm, sobre superficie soporte existente, acabado con capa de mortero de regularización.		
	Mano de obra	4,51	
	Maquinaria	1,31	
	Materiales	6,79	
	Medios auxiliares	0,25	
	3 % Costes indirectos	0,39	
			13,25
64	m ³ de Viga descolgada, recta, de hormigón armado, de 45x30 cm, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 220 kg/m ³ ; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de hasta 3 m de altura libre, formado por superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje y estructura soporte vertical de puntales metálicos.		
	Mano de obra	145,71	
	Materiales	245,82	
	Medios auxiliares	7,83	
	3 % Costes indirectos	11,98	
			411,34

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
65	m ² de Hoja exterior en cerramiento de fachada, de 15 cm de espesor de fábrica, de bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20x15 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm ²), con junta de 1 cm, rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado a granel, con sistema de anclaje para la sujeción o retención de la fábrica; revestimiento de los frentes de forjado con plaquetas de hormigón, colocadas con mortero de alta adherencia, formación de dinteles mediante piezas en "U" con armadura y macizado de hormigón, con cámara de aire ligeramente ventilada (drenaje no incluido en este precio).		
	Mano de obra	16,30	
	Maquinaria	0,12	
	Materiales	16,86	
	Medios auxiliares	1,00	
	3 % Costes indirectos	1,03	
			35,31
66	m ² de Pavimento continuo de hormigón en masa de 10 cm de espesor, realizado con hormigón HM-25/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual; tratado superficialmente con mortero de rodadura, color Gris Natural, con áridos de cuarzo, pigmentos y aditivos, rendimiento 3 kg/m ² , con acabado fratasado mecánico.		
	Mano de obra	9,65	
	Maquinaria	2,77	
	Materiales	8,31	
	Medios auxiliares	0,41	
	3 % Costes indirectos	0,63	
			21,77

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
67	m de Zócalo de hormigón polímero de superficie pulida, de color gris, de 4,5x4,5 cm. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	6,31 4,34 0,21 0,33	11,19
68	m de Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, sobre base de hormigón no estructural. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	6,61 10,09 0,33 0,51	17,54
69	m de Formación de remate de cornisa de mármol Blanco Macael, hasta 20 cm de anchura y 2 cm de espesor, con goterón, cara y canto recto pulidos, recibido con una capa de mortero de cemento hidrófugo M-10 creando una pendiente suficiente para evacuar el agua. Incluso rejuntado entre piezas y uniones con los cerramientos con mortero de juntas especial para revestimientos de piedra natural. Incluye: Replanteo de las piezas. Colocación de reglas y plomadas sujetas al muro. Colocación, aplomado, nivelación y alineación. Rejuntado y limpieza. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida por su mayor desarrollo lineal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, por su mayor desarrollo lineal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo la longitud que pudiera perderse en ingletes. Mano de obra	5,31	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Materiales	16,97	
	Medios auxiliares	0,45	
	3 % Costes indirectos	0,68	
			23,41
70	m ² de Losa de placas alveolares de hormigón pretensado, de canto 25 + 5 cm y 22 kN·m/m de momento flector último, apoyada indirectamente; relleno de juntas entre placas, zonas de enlace con apoyos y capa de compresión de hormigón armado, realizados con hormigón HA-30/B/12/IIIa fabricado en central, y vertido con cubilote, acero B 500 S, cuantía 4 kg/m ² , y malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; altura libre de planta de hasta 3 m. Sin incluir repercusión de apoyos ni pilares.		
	Mano de obra	7,34	
	Maquinaria	9,26	
	Materiales	44,85	
	Medios auxiliares	1,23	
	3 % Costes indirectos	1,88	
			64,56
71	m ² de Hoja interior de cerramiento de fachada de 9 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x9 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, con aditivo hidrófugo, M-5, suministrado a granel; formación de dinteles mediante obra de fábrica con armadura de acero corrugado.		
	Mano de obra	12,26	
	Maquinaria	0,13	
	Materiales	4,99	
	Medios auxiliares	0,52	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	3 % Costes indirectos	0,54	
72	m de Dintel prefabricado de hormigón, de 10x5 cm.		18,44
	Mano de obra	6,78	
	Materiales	18,69	
	Medios auxiliares	0,51	
	3 % Costes indirectos	0,78	
			26,76
73	m² de Revestimiento decorativo de fachadas con pintura de resina de silicona, para la realización de la capa de acabado en revestimientos continuos bicapa; limpieza y lijado previo del soporte de mortero tradicional, en buen estado de conservación, mano de fondo y una mano de acabado (rendimiento: 0,275 l/m²).		
	Mano de obra	6,17	
	Materiales	3,04	
	Medios auxiliares	0,18	
	3 % Costes indirectos	0,28	
			9,67
74	m² de Pintura plástica con textura gota fina, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica en pasta preparada al uso (rendimiento: 0,25 l/m² cada mano).		
	Mano de obra	2,16	
	Materiales	1,37	
	Medios auxiliares	0,07	
	3 % Costes indirectos	0,11	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
75	m ² de Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, formado por placas nervadas de escayola, de 100x60 cm, con canto recto y acabado liso, suspendidas del forjado mediante estopadas colgantes.		3,71
	Mano de obra	6,70	
	Materiales	3,77	
	Medios auxiliares	0,21	
	3 % Costes indirectos	0,32	
			11,00
76	m ² de Aislamiento por el exterior en cubiertas inclinadas formado por poliuretano proyectado 45 kg/m ³ , espesor 30 mm, sobre superficie soporte existente, acabado con capa de mortero de regularización.		
	Mano de obra	4,51	
	Maquinaria	1,31	
	Materiales	6,79	
	Medios auxiliares	0,25	
	3 % Costes indirectos	0,39	
			13,25
77	m ² de Aislamiento acústico sobre falso techo formado por panel semirrígido de lana mineral, según UNE-EN 13162, no revestido, de 50 mm de espesor.		
	Mano de obra	2,27	
	Materiales	4,32	
	Medios auxiliares	0,13	
	3 % Costes indirectos	0,20	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
78	m ² de Impermeabilización de cubiertas, realizada mediante el sistema SikaRoof MTC 15 "SIKA", de 1,5 mm de espesor total de película seca, acabado visto, compuesta por: capa base de impermeabilizante líquido elástico monocomponente, Sikalastic 601 BC "SIKA", de color Rojo Óxido, aplicada con rodillo de pelo corto; malla de fibra de vidrio, Sika Reemat Premium "SIKA"; y capa de sellado con sellante líquido elástico de poliuretano, Sikalastic 621 TC "SIKA", de color Gris Pizarra RAL 7015, aplicada con rodillo de pelo corto; previa aplicación de imprimación transparente, de dos componentes, Sika Concrete Primer "SIKA", aplicada con brocha o rodillo, sobre superficie soporte (no incluida en este precio).		6,92
	Mano de obra	5,54	
	Materiales	39,86	
	Medios auxiliares	0,91	
	3 % Costes indirectos	1,39	
			47,70
79	Ud de Electrobomba sumergible para achique de aguas limpias o ligeramente cargadas, construida en hierro fundido, modelo DRK/A40-120-1,1 "EBARA", con una potencia de 1,1 kW.		
	Mano de obra	33,69	
	Materiales	1.711,90	
	Medios auxiliares	34,91	
	3 % Costes indirectos	53,42	
			1.833,92
80	Ud de Bomba de eje vertical de aguas limpias, construida en hierro fundido, con una potencia de 5,5 kW.		
	Mano de obra	33,69	
	Materiales	2.771,50	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Medios auxiliares	56,10	
	3 % Costes indirectos	85,84	
			2.947,13
81	Ud de Suministro e instalación de Codo 90° de PVC con bocas para tubos de PVC con unión encolada de 90 mm de diámetro exterior,PN=16 atm. Incluye: Replanteo. Montaje y conexionado. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	4,55	
	Materiales	61,49	
	Medios auxiliares	1,32	
	3 % Costes indirectos	2,02	
			69,38
82	Ud de Suministro e instalación de Codo 90° de PVC, para unión encolada, de 63 mm de diámetro nominal., PN=16 atm. Incluye: Replanteo. Montaje y conexionado. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	3,66	
	Materiales	25,71	
	Medios auxiliares	0,59	
	3 % Costes indirectos	0,90	
			30,86

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
83	m³ de Excavación en zanjas para instalaciones en suelo de limo, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.		
	Mano de obra	2,69	
	Maquinaria	11,15	
	Medios auxiliares	0,28	
	3 % Costes indirectos	0,42	
			14,54
84	m³ de Excavación en zanjas para instalaciones en suelo de arena densa, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.		
	Mano de obra	2,09	
	Maquinaria	8,61	
	Medios auxiliares	0,21	
	3 % Costes indirectos	0,33	
			11,24
85	m³ de Excavación en zanjas para instalaciones en suelo de arena densa, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.		
	Mano de obra	2,09	
	Maquinaria	8,61	
	Medios auxiliares	0,21	
	3 % Costes indirectos	0,33	
			11,24
86	m³ de Relleno de cama de las instalaciones en zanjas, con arena 1 mm sin compactar		
	Mano de obra	2,90	
	Maquinaria	2,07	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Materiales	16,91	
	Medios auxiliares	0,44	
	3 % Costes indirectos	0,67	
			22,99
87	m³ de Relleno de zanjas para instalaciones, con tierra de la propia excavación, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.		
	Mano de obra	2,90	
	Maquinaria	2,84	
	Materiales	0,13	
	Medios auxiliares	0,12	
	3 % Costes indirectos	0,18	
			6,17
88	m³ de Relleno de zanjas para instalaciones, con grava 5/10 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.		
	Mano de obra	2,90	
	Maquinaria	2,07	
	Materiales	19,70	
	Medios auxiliares	0,49	
	3 % Costes indirectos	0,75	
			25,91
89	m³ de Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 2/4 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.		
	Mano de obra	2,90	
	Maquinaria	2,07	

Cuadro de precios nº 2				
Nº	Designación	Importe		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
90	Materiales	16,91	22,99	
	Medios auxiliares	0,44		
	3 % Costes indirectos	0,67		
	m³ de Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 1 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.			
	Mano de obra	2,90	22,99	
	Maquinaria	2,07		
	Materiales	16,91		
	Medios auxiliares	0,44		
	3 % Costes indirectos	0,67		
	91	m³ de Relleno de zanjas para instalaciones, con arena 0/1 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.		
Mano de obra		2,90		25,91
Maquinaria		2,07		
Materiales		19,70		
Medios auxiliares		0,49		
3 % Costes indirectos		0,75		
92		m³ de Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 3 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.		
	Mano de obra	2,90		
	Maquinaria	2,07		
	Materiales	16,91		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Medios auxiliares	0,44	
	3 % Costes indirectos	0,67	
			22,99
93	m³ de Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 1 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.		
	Mano de obra	2,90	
	Maquinaria	2,07	
	Materiales	16,91	
	Medios auxiliares	0,44	
	3 % Costes indirectos	0,67	
			22,99
94	m³ de Relleno a cielo abierto con arena 0/1 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual. Mezclado con partículas de Polipropileno y compost.		
	Mano de obra	0,92	
	Maquinaria	2,07	
	Materiales	16,78	
	Medios auxiliares	0,40	
	3 % Costes indirectos	0,61	
			20,78
95	m³ de Capa de sellado de arena 2/4 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.		
	Sin descomposición	19,20	
	3 % Costes indirectos	0,58	
			19,78

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
96	m³ de Relleno con grava 5/10 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual. Sin descomposición	17,59	18,12
	3 % Costes indirectos	0,53	
97	m³ de Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con zahorra artificial granítica, y compactación al 95% del Proctor Modificado con rodillo vibrante de guiado manual. Mano de obra	0,57	
	Maquinaria	2,36	
	Materiales	19,87	
	Medios auxiliares	0,46	
	3 % Costes indirectos	0,70	
98	m³ de Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con hormigón no estructural HNE-25/P/25/IIIa fabricado en central y vertido desde camión. Mano de obra	1,10	73,98
	Materiales	69,32	
	Medios auxiliares	1,41	
	3 % Costes indirectos	2,15	
99	m³ de Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con zahorra artificial granítica, y compactación al 95% del Proctor Modificado con rodillo vibrante de guiado manual. Mano de obra	0,57	
	Maquinaria	2,36	
	Materiales	19,87	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Medios auxiliares	0,46	
	3 % Costes indirectos	0,70	23,96
100	m³ de Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con hormigón no estructural HNE-25/P/25/IIIa fabricado en central y vertido desde camión.		
	Mano de obra	1,10	
	Materiales	69,32	
	Medios auxiliares	1,41	
	3 % Costes indirectos	2,15	73,98
101	m² de Nivelación del terreno con pendiente del 0,5 % y compactación mediante equipo mecánico con rodillo vibrante tándem autopropulsado. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	2,02	
	Maquinaria	0,18	
	Medios auxiliares	0,04	
	3 % Costes indirectos	0,07	2,31
102	Ud de Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 100x100x115 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.		
	Mano de obra	86,01	
	Materiales	287,93	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Medios auxiliares	7,48	
	3 % Costes indirectos	11,44	
			392,86
103	Ud de Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 60x60x50 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.		
	Mano de obra	51,91	
	Materiales	121,62	
	Medios auxiliares	3,47	
	3 % Costes indirectos	5,31	
			182,31
104	Ud de Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.		
	Mano de obra	54,20	
	Materiales	125,13	
	Medios auxiliares	3,59	
	3 % Costes indirectos	5,49	
			188,41
105	Ud de Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 60x60x75 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.		
	Mano de obra	57,74	
	Materiales	134,57	
	Medios auxiliares	3,85	
	3 % Costes indirectos	5,88	
			202,04

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
106	Ud de Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 80x80x90 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.		
	Mano de obra	69,76	
	Materiales	187,12	
	Medios auxiliares	5,14	
	3 % Costes indirectos	7,86	
			269,88
107	Ud de Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.		
	Mano de obra	72,76	
	Materiales	195,80	
	Medios auxiliares	5,37	
	3 % Costes indirectos	8,22	
			282,15
108	Ud de Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 100x100x120 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.		
	Mano de obra	85,89	
	Materiales	288,13	
	Medios auxiliares	7,48	
	3 % Costes indirectos	11,45	
			392,95
109	Ud de Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 125x125x135 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.		
	Mano de obra	113,18	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
110	Materiales	381,51	519,72
	Medios auxiliares	9,89	
	3 % Costes indirectos	15,14	
	Ud de Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 125x125x140 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.		
	Mano de obra	115,38	528,38
	Materiales	387,55	
Medios auxiliares	10,06		
3 % Costes indirectos	15,39		
111	Ud de Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 125x125x145 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.		
	Mano de obra	117,58	537,07
	Materiales	393,63	
	Medios auxiliares	10,22	
	3 % Costes indirectos	15,64	
112	m de Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.		
	Mano de obra	29,35	
	Maquinaria	7,85	
	Materiales	18,24	
	Medios auxiliares	2,22	
	3 % Costes indirectos	1,73	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
113	m de Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 200 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.		59,39
	Mano de obra	35,50	
	Maquinaria	9,17	
	Materiales	23,11	
	Medios auxiliares	2,71	
	3 % Costes indirectos	2,11	
			72,60
114	Ud de Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio.		
	Mano de obra	136,60	
	Maquinaria	15,49	
	Materiales	19,46	
	Medios auxiliares	3,43	
	3 % Costes indirectos	5,25	
			180,23
115	Ud de Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio.		
	Mano de obra	132,17	
	Maquinaria	15,17	
	Materiales	19,46	
	Medios auxiliares	3,34	
	3 % Costes indirectos	5,10	
			175,24

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
116	m de Colector enterrado de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m ² , de 160 mm de diámetro, con junta elástica.		
	Mano de obra	7,38	
	Maquinaria	1,07	
	Materiales	13,55	
	Medios auxiliares	0,44	
	3 % Costes indirectos	0,67	
			23,11
117	m de Colector enterrado de drenaje, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC corrugado, rigidez anular nominal 8 kN/m ² , de 400 mm de diámetro, con junta elástica.		
	Mano de obra	18,10	
	Maquinaria	1,82	
	Materiales	54,29	
	Medios auxiliares	1,48	
	3 % Costes indirectos	2,27	
			77,96
118	m de Colector enterrado de drenaje, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC corrugado, rigidez anular nominal 8 kN/m ² , de 500 mm de diámetro, con junta elástica.		
	Mano de obra	22,38	
	Maquinaria	2,17	
	Materiales	89,13	
	Medios auxiliares	2,27	
	3 % Costes indirectos	3,48	
			119,43

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
119	m de Colector enterrado de drenaje, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC corrugado, rigidez anular nominal 8 kN/m ² , de 630 mm de diámetro, con junta elástica.		
	Mano de obra	28,81	
	Maquinaria	2,76	
	Materiales	100,54	
	Medios auxiliares	2,64	
	3 % Costes indirectos	4,04	
			138,79
120	m de Colector enterrado de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m ² , de 160 mm de diámetro, con junta elástica.		
	Mano de obra	7,13	
	Maquinaria	1,03	
	Materiales	13,55	
	Medios auxiliares	0,43	
	3 % Costes indirectos	0,66	
			22,80
121	m de Zanja drenante rellena con grava filtrante clasificada, según PG-3, en cuyo fondo se dispone un tubo flexible de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) ranurado corrugado circular de doble pared para drenaje, enterrado, de 50 mm de diámetro interior nominal.		
	Mano de obra	4,48	
	Materiales	9,82	
	Medios auxiliares	0,29	
	3 % Costes indirectos	0,44	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
122	kg de Acero S275JR en estructura de pasarela peatonal, perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, estructura soldada.		15,03
	Mano de obra	6,70	
	Maquinaria	0,04	
	Materiales	1,05	
	Medios auxiliares	0,16	
	3 % Costes indirectos	0,24	
			8,19
123	kg de Acero S275JR en estructura de plataforma de trabajo, perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o L, estructura soldada.		
	Mano de obra	7,39	
	Maquinaria	0,04	
	Materiales	1,05	
	Medios auxiliares	0,17	
	3 % Costes indirectos	0,26	
			8,91
124	m² de Pavimento de rejilla electrosoldada antideslizante de 34x38 mm de paso de malla, acabado galvanizado en caliente, realizada con pletinas portantes de acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfil plano laminado en caliente, de 50x3 mm, separadas 34 mm entre sí, separadores de varilla cuadrada retorcida, de acero con bajo contenido en carbono UNE-EN ISO 16120-2 C4D, de 5 mm de lado, separados 38 mm entre sí y marco de acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfil omega laminado en caliente, de 50x3 mm, fijado con piezas de sujeción, para meseta de escalera.		
	Mano de obra	9,74	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Materiales	57,24	
	Medios auxiliares	1,34	
	3 % Costes indirectos	2,05	
			70,37
125	kg de Acero S275JR en vigas, con piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series L-60 más accesorios.		
	Mano de obra	0,66	
	Maquinaria	0,04	
	Materiales	1,05	
	Medios auxiliares	0,04	
	3 % Costes indirectos	0,05	
			1,84
126	m³ de Transporte con camión de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.		
	Maquinaria	2,69	
	Medios auxiliares	0,05	
	3 % Costes indirectos	0,08	
			2,82
127	m³ de Transporte con camión de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.		

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
128	Maquinaria	2,32	2,44
	Medios auxiliares	0,05	
	3 % Costes indirectos	0,07	
	m³ de Transporte con camión de residuos inertes metálicos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.		
129	Maquinaria	8,17	8,58
	Medios auxiliares	0,16	
	3 % Costes indirectos	0,25	
	m³ de Transporte con camión de residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.		
130	Maquinaria	1,04	1,09
	Medios auxiliares	0,02	
	3 % Costes indirectos	0,03	
	m³ de Transporte con camión de residuos inertes vítreos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.		
	Maquinaria	2,93	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Medios auxiliares	0,06	
	3 % Costes indirectos	0,09	
			3,08
131	m³ de Transporte con camión de residuos inertes plásticos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.		
	Maquinaria	1,51	
	Medios auxiliares	0,03	
	3 % Costes indirectos	0,05	
			1,59
132	m³ de Transporte con camión de residuos inertes de papel y cartón, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.		
	Maquinaria	0,95	
	Medios auxiliares	0,02	
	3 % Costes indirectos	0,03	
			1,00
133	m³ de Transporte de tierras con camión a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia no limitada.		
	Maquinaria	4,51	
	Medios auxiliares	0,09	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	3 % Costes indirectos	0,14	
134	m² de Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de fontanería.		4,74
	Mano de obra	2,23	
	Maquinaria	0,11	
	Medios auxiliares	0,09	
	3 % Costes indirectos	0,07	
			2,50
135	m² de Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de fontanería.		
	Mano de obra	2,20	
	Maquinaria	0,11	
	Medios auxiliares	0,09	
	3 % Costes indirectos	0,07	
			2,47
136	Ud de Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., de suelo, resistencia blindada, capacidad 300 l, potencia 3000 W, de 1820 mm de altura y 625 mm de diámetro.		
	Mano de obra	31,75	
	Materiales	547,15	
	Medios auxiliares	11,58	
	3 % Costes indirectos	17,71	
			608,19
137	Ud de Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., de suelo, resistencia blindada, capacidad 300 l, potencia 3000 W, de 1820 mm de altura y 625 mm de diámetro.		
	Mano de obra	36,22	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Materiales	547,15	
	Medios auxiliares	11,67	
	3 % Costes indirectos	17,85	
			612,89
138	m de Tubería de distribución de agua formada por tubo de policloruro de vinilo PVC, de 63 mm de diámetro exterior, PN=16 atm.		
	Mano de obra	4,48	
	Materiales	26,70	
	Medios auxiliares	0,62	
	3 % Costes indirectos	0,95	
			32,75
139	m de Tubería de distribución de agua formada por tubo de policloruro de vinilo PVC, de 90 mm de diámetro exterior, PN=16 atm.		
	Mano de obra	4,65	
	Materiales	61,68	
	Medios auxiliares	1,33	
	3 % Costes indirectos	2,03	
			69,69
140	m de Tubería de distribución de agua formada por tubo de policloruro de vinilo PVC, de 90 mm de diámetro exterior, PN=16 atm.		
	Mano de obra	4,65	
	Materiales	61,68	
	Medios auxiliares	1,33	
	3 % Costes indirectos	2,03	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
			69,69
141	Ud de Electrobomba centrífuga, de hierro fundido, de tres velocidades, con una potencia de 0,071 kW.		
	Mano de obra	103,22	
	Materiales	244,25	
	Medios auxiliares	6,95	
	3 % Costes indirectos	10,63	
			365,05
142	Ud de Electrobomba centrífuga para inyección de fertilizantes y ácidos, de hierro fundido, con variador de frecuencia incluido, con una potencia de 0,37 kW. Conexión roscada de 1". Caudal máx. 0,5 m3/h y presión de trabajo 7,5 bar. Conexión eléctrica 230 / 400 Vac 3ph 50/60Hz, 110/230 Vac 1ph 50/60Hz, 12/24Vdc. Protección: IP55 clase F. Peso 10 kg.		
	Mano de obra	99,80	
	Materiales	201,69	
	Medios auxiliares	6,03	
	3 % Costes indirectos	9,23	
			316,75
143	Ud de Válvula de mariposa de PVC, diámetro 90 mm		
	Mano de obra	3,33	
	Materiales	36,38	
	Medios auxiliares	0,79	
	3 % Costes indirectos	1,22	
			41,72
144	Ud de Electroválvula PVC para roscar de DN 90 mm.		
	Mano de obra	3,33	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Materiales	112,54	
	Medios auxiliares	2,32	
	3 % Costes indirectos	3,55	
			121,74
145	Ud de Carrete de desmontaje de fundición. DN 90 mm. conexión mediante brida.		
	Mano de obra	3,33	
	Materiales	121,18	
	Medios auxiliares	2,49	
	3 % Costes indirectos	3,81	
			130,81
146	Ud de Filtro cazapiedras de fundición, DN 90 mm, conexión mediante brida		
	Mano de obra	3,33	
	Materiales	56,05	
	Medios auxiliares	1,19	
	3 % Costes indirectos	1,82	
			62,39
147	Ud de Válvula de mariposa de PVC, diámetro 90 mm		
	Mano de obra	3,33	
	Materiales	36,38	
	Medios auxiliares	0,79	
	3 % Costes indirectos	1,22	
			41,72
148	Ud de Válvula de mariposa de PVC para roscar de 2".		

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Mano de obra	3,33	
	Materiales	12,51	
	Medios auxiliares	0,32	
	3 % Costes indirectos	0,48	
			16,64
149	Ud de Válvula de 3 vías de 2", mezcladora, con actuador de 230 V.		
	Mano de obra	3,33	
	Materiales	221,45	
	Medios auxiliares	4,50	
	3 % Costes indirectos	6,88	
			236,16
150	Ud de Válvula de mariposa de hierro fundido, DN 3" mm.		
	Mano de obra	3,33	
	Materiales	26,95	
	Medios auxiliares	0,61	
	3 % Costes indirectos	0,93	
			31,82
151	Ud de Válvula de mariposa de PVC tipo C-567 de 4" de diámetro		
	Mano de obra	3,33	
	Materiales	46,78	
	Medios auxiliares	1,00	
	3 % Costes indirectos	1,53	
			52,64
152	Ud de Válvula de mariposa de PVC tipo C-567 de 4" de diámetro		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Mano de obra	3,33	
	Materiales	46,78	
	Medios auxiliares	1,00	
	3 % Costes indirectos	1,53	52,64
153	Ud de Purgador automático de aire con boya y rosca de 3/8" de diámetro, cuerpo y tapa de latón.		
	Mano de obra	3,33	
	Materiales	36,01	
	Medios auxiliares	0,79	
	3 % Costes indirectos	1,20	41,33
154	Ud de Colector hidráulico modular componible para el montaje en paralelo de grupos hidráulicos de impulsión directa o de mezcla, de PVC, DN 110 mm, presión nominal 16 bar, temperatura máxima 100°C, con soporte mural.		
	Mano de obra	6,65	
	Materiales	266,67	
	Medios auxiliares	5,47	
	3 % Costes indirectos	8,36	287,15
155	Ud de Colector hidráulico modular componible para el montaje en paralelo de grupos hidráulicos de impulsión directa o de mezcla, de PVC, DN 110 mm, presión nominal 16 bar, temperatura máxima 100°C, con soporte mural.		
	Mano de obra	6,65	
	Materiales	266,67	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Medios auxiliares	5,47	
	3 % Costes indirectos	8,36	
			287,15
156	m de Cable unipolar H07ZZ-F (AS), con conductor de cobre clase 5 (-F) de 1,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z), siendo su tensión asignada de 450/750 V.		
	Mano de obra	0,48	
	Materiales	1,12	
	Medios auxiliares	0,03	
	3 % Costes indirectos	0,05	
			1,68
157	m de Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.		
	Mano de obra	0,34	
	Materiales	0,17	
	Medios auxiliares	0,01	
	3 % Costes indirectos	0,02	
			0,54
158	m de Cable unipolar H07ZZ-F (AS), con conductor de cobre clase 5 (-F) de 1,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z), siendo su tensión asignada de 450/750 V.		
	Mano de obra	0,48	
	Materiales	1,12	
	Medios auxiliares	0,03	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	3 % Costes indirectos	0,05	
159	m de Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.		1,68
	Mano de obra	0,34	
	Materiales	0,27	
	Medios auxiliares	0,01	
	3 % Costes indirectos	0,02	
			0,64
160	m de Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.		
	Mano de obra	0,34	
	Materiales	0,27	
	Medios auxiliares	0,01	
	3 % Costes indirectos	0,02	
			0,64
161	m de Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 6 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.		
	Mano de obra	1,32	
	Materiales	0,62	
	Medios auxiliares	0,04	
	3 % Costes indirectos	0,06	
			2,04

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
162	m de Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 6 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.		
	Mano de obra	1,32	
	Materiales	0,62	
	Medios auxiliares	0,04	
	3 % Costes indirectos	0,06	
			2,04
163	m de Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 6 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.		
	Mano de obra	0,48	
	Materiales	0,63	
	Medios auxiliares	0,02	
	3 % Costes indirectos	0,03	
			1,16
164	m de Cable multipolar H07ZZ-F (AS), con conductor de cobre clase 5 (-F) de 4G2,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z), siendo su tensión asignada de 450/750 V.		
	Mano de obra	0,48	
	Materiales	3,78	
	Medios auxiliares	0,09	
	3 % Costes indirectos	0,13	
			4,48
165	m de Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 10 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Mano de obra	0,48	
	Materiales	1,10	
	Medios auxiliares	0,03	
	3 % Costes indirectos	0,05	
			1,66
166	m de Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 10 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.		
	Mano de obra	0,48	
	Materiales	1,10	
	Medios auxiliares	0,03	
	3 % Costes indirectos	0,05	
			1,66
167	m de Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 25 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.		
	Mano de obra	0,82	
	Materiales	3,53	
	Medios auxiliares	0,09	
	3 % Costes indirectos	0,13	
			4,57
168	m de Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 25 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.		
	Mano de obra	0,82	
	Materiales	3,53	
	Medios auxiliares	0,09	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	3 % Costes indirectos	0,13	
169	m de Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 50 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.		4,57
	Mano de obra	0,82	
	Materiales	7,70	
	Medios auxiliares	0,17	
	3 % Costes indirectos	0,26	
			8,95
170	m de Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 50 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.		
	Mano de obra	2,13	
	Materiales	4,27	
	Medios auxiliares	0,13	
	3 % Costes indirectos	0,20	
			6,73
171	m de Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 50 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.		
	Mano de obra	2,13	
	Materiales	4,27	
	Medios auxiliares	0,13	
	3 % Costes indirectos	0,20	
			6,73

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
172	m de Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 70 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.		
	Mano de obra	2,95	
	Materiales	5,70	
	Medios auxiliares	0,17	
	3 % Costes indirectos	0,26	
			9,08
173	m de Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 95 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.		
	Mano de obra	1,32	
	Materiales	14,60	
	Medios auxiliares	0,32	
	3 % Costes indirectos	0,49	
			16,73
174	m de Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 95 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.		
	Mano de obra	1,32	
	Materiales	14,60	
	Medios auxiliares	0,32	
	3 % Costes indirectos	0,49	
			16,73

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
175	m de Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 120 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.		
	Mano de obra	3,77	
	Materiales	9,59	
	Medios auxiliares	0,27	
	3 % Costes indirectos	0,41	
			14,04
176	m de Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 120 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.		
	Mano de obra	3,77	
	Materiales	9,59	
	Medios auxiliares	0,27	
	3 % Costes indirectos	0,41	
			14,04
177	m de Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 185 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.		
	Mano de obra	4,41	
	Materiales	14,37	
	Medios auxiliares	0,38	
	3 % Costes indirectos	0,57	
			19,73

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
178	m de Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 240 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.		
	Mano de obra	4,91	
	Materiales	19,32	
	Medios auxiliares	0,48	
	3 % Costes indirectos	0,74	
			25,45
179	m de Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 150 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.		
	Mano de obra	3,77	
	Materiales	11,98	
	Medios auxiliares	0,32	
	3 % Costes indirectos	0,48	
			16,55
180	Ud de Interruptor unipolar (1P), con piloto luminoso indicador de carga conectada, gama media, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con tecla con visor, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrado.		
	Mano de obra	3,40	
	Materiales	12,15	
	Medios auxiliares	0,31	
	3 % Costes indirectos	0,48	
			16,34

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
181	Ud de Base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, gama media, intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V, con tapa, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrada.		
	Mano de obra	3,40	
	Materiales	6,29	
	Medios auxiliares	0,19	
	3 % Costes indirectos	0,30	
			10,18
182	Ud de Base de toma de TV/R-SAT, única, gama básica, con tapa, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrada.		
	Mano de obra	3,78	
	Materiales	11,11	
	Medios auxiliares	0,30	
	3 % Costes indirectos	0,46	
			15,65
183	Ud de Toma simple, RJ-45 categoría 5e U/UTP, gama alta, con tapa redonda, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrada.		
	Mano de obra	3,96	
	Materiales	19,58	
	Medios auxiliares	0,47	
	3 % Costes indirectos	0,72	
			24,73
184	Ud de Marco embellecedor para un elemento, gama media, de color blanco.		
	Mano de obra	0,71	
	Materiales	1,58	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Medios auxiliares	0,05	
	3 % Costes indirectos	0,07	
			2,41
185	m de Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, forrado, de color gris, de 20 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP 547.		
	Mano de obra	0,58	
	Materiales	0,73	
	Medios auxiliares	0,03	
	3 % Costes indirectos	0,04	
			1,38
186	m de Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, forrado, de color gris, de 25 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP 547.		
	Mano de obra	0,58	
	Materiales	1,05	
	Medios auxiliares	0,03	
	3 % Costes indirectos	0,05	
			1,71
187	m de Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 50 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.		
	Mano de obra	2,13	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
188	Maquinaria	0,23	4,84
	Materiales	2,25	
	Medios auxiliares	0,09	
	3 % Costes indirectos	0,14	
	m de Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 63 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.		
	Mano de obra	2,20	5,50
	Maquinaria	0,24	
	Materiales	2,80	
	Medios auxiliares	0,10	
	3 % Costes indirectos	0,16	
189	m de Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 75 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.		
	Mano de obra	2,26	5,87
	Maquinaria	0,24	
	Materiales	3,09	
	Medios auxiliares	0,11	
	3 % Costes indirectos	0,17	
190	m de Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 110 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Mano de obra	2,61	7,84
	Maquinaria	0,26	
	Materiales	4,59	
	Medios auxiliares	0,15	
	3 % Costes indirectos	0,23	
191	m de Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 160 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.		
	Mano de obra	2,90	10,40
	Maquinaria	0,28	
	Materiales	6,72	
	Medios auxiliares	0,20	
	3 % Costes indirectos	0,30	
192	m de Canalización fija en superficie de de PVC, serie B, de 160 mm de diámetro.		
	Mano de obra	2,28	8,55
	Materiales	5,86	
	Medios auxiliares	0,16	
	3 % Costes indirectos	0,25	
193	Ud de Red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio con 90 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm ² y 2 picas.		
	Mano de obra	114,78	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
194	Materiales	334,36	471,86
	Medios auxiliares	8,98	
	3 % Costes indirectos	13,74	
	Ud de Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 10 A, poder de corte 6 kA, curva C.		
	Mano de obra	4,49	23,28
	Materiales	17,67	
	Medios auxiliares	0,44	
3 % Costes indirectos	0,68		
195	Ud de Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 10 A, poder de corte 6 kA, curva C.		
	Mano de obra	6,29	64,14
	Materiales	54,76	
	Medios auxiliares	1,22	
	3 % Costes indirectos	1,87	
196	Ud de Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 16 A, poder de corte 6 kA, curva C.		
	Mano de obra	6,29	64,14
	Materiales	54,76	
	Medios auxiliares	1,22	
	3 % Costes indirectos	1,87	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
197	Ud de Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, poder de corte 6 kA, curva C.		
	Mano de obra	6,29	
	Materiales	54,76	
	Medios auxiliares	1,22	
	3 % Costes indirectos	1,87	
			64,14
198	Ud de Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 40 A, poder de corte 6 kA, curva C.		
	Mano de obra	4,49	
	Materiales	31,69	
	Medios auxiliares	0,72	
	3 % Costes indirectos	1,11	
			38,01
199	Ud de Interruptor diferencial instantáneo superinmunizado, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase Asi.		
	Mano de obra	4,49	
	Materiales	145,86	
	Medios auxiliares	3,01	
	3 % Costes indirectos	4,60	
			157,96
200	Ud de Interruptor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase AC.		
	Mano de obra	4,49	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
201	Materiales	38,75	45,42
	Medios auxiliares	0,86	
	3 % Costes indirectos	1,32	
	Ud de Interruptor diferencial instantáneo, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase A.		
	Mano de obra	6,29	234,90
	Materiales	217,30	
	Medios auxiliares	4,47	
3 % Costes indirectos	6,84		
202	Ud de Interruptor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 40 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase A.		
	Mano de obra	4,49	150,58
	Materiales	138,83	
	Medios auxiliares	2,87	
	3 % Costes indirectos	4,39	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
203	<p>Ud de Suministro e instalación de interruptor automático en caja moldeada, tetrapolar (3P+N,4P,3P+N/2), intensidad nominal 100 A, poder de corte 36 kA a 400 V, ajuste de la intensidad de disparo por sobrecarga entre 0,4 y 1 x In, ajuste de la intensidad de disparo de corto retardo entre 1,5 y 10 x Ir, modelo Compact NSX100F LV429782, "SCHNEIDER ELECTRIC", unidad de control electrónica Micrologic 2.2, de 140x161x86 mm. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>		
	Mano de obra	12,51	
	Materiales	780,73	
	Medios auxiliares	15,86	
	3 % Costes indirectos	24,27	
			833,37
204	<p>Ud de Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 160 A, poder de corte 50 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.</p>		
	Mano de obra	12,56	
	Materiales	1.174,27	
	Medios auxiliares	23,74	
	3 % Costes indirectos	36,32	
			1.246,89
205	<p>Ud de Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tripolar (3P), intensidad nominal 160 A, poder de corte 50 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.</p>		
	Mano de obra	10,78	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Materiales	919,51	977,37
	Medios auxiliares	18,61	
	3 % Costes indirectos	28,47	
206	Ud de Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 250 A, poder de corte 70 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.		
	Mano de obra	12,56	
	Materiales	1.819,01	
	Medios auxiliares	36,63	
	3 % Costes indirectos	56,05	1.924,25
207	Ud de Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tripolar (3P), intensidad nominal 250 A, poder de corte 50 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.		
	Mano de obra	10,78	
	Materiales	1.018,57	
	Medios auxiliares	20,59	
	3 % Costes indirectos	31,50	1.081,44
208	Ud de Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 630 A, poder de corte 100 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.		
	Mano de obra	12,56	
	Materiales	3.208,79	
	Medios auxiliares	64,43	
	3 % Costes indirectos	98,57	3.384,35

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
209	Ud de Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 1000 A, poder de corte 70 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.		
	Mano de obra	12,56	
	Materiales	4.506,41	
	Medios auxiliares	90,38	
	3 % Costes indirectos	138,28	
			4.747,63
210	Ud de Relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 100 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s.		
	Sin descomposición	261,29	
	3 % Costes indirectos	7,84	
			269,13
211	Ud de Relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 160 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s.		
	Sin descomposición	304,00	
	3 % Costes indirectos	9,12	
			313,12
212	Ud de Relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 250 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s.		
	Sin descomposición	390,31	
	3 % Costes indirectos	11,71	
			402,02

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
213	Ud de Relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 630 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s. Sin descomposición 3 % Costes indirectos	488,59 14,66	503,25
214	Ud de Conjunto fusible formado por fusible de cuchillas, tipo gG, intensidad nominal 1000 A, poder de corte 120 kA, tamaño T4 y base para fusible de cuchillas, unipolar (1P), intensidad nominal 1000 A. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	3,60 212,76 4,33 6,62	227,31
215	Ud de Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 1,05 m de longitud, formada por tubo de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2 mm de espesor y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno. Mano de obra Maquinaria Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	73,02 3,55 74,93 6,06 4,73	162,29
216	Ud de Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 11,41 m de longitud, formada por tubo de polietileno PE 100, de 50 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 3 mm de espesor y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Mano de obra	896,37	
	Maquinaria	37,83	
	Materiales	223,81	
	Medios auxiliares	46,32	
	3 % Costes indirectos	36,13	
			1.240,46
217	Ud de Alimentación de agua potable, de 0,56 m de longitud, enterrada, formada por tubo de acero galvanizado estirado sin soldadura, de 1 1/2" DN 40 mm de diámetro.		
	Mano de obra	6,17	
	Materiales	10,28	
	Medios auxiliares	0,33	
	3 % Costes indirectos	0,50	
			17,28
218	Ud de Alimentación de agua potable colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 50 mm de diámetro exterior, PN=6 atm, de 1,34394 m de longitud y codo 90°, llave de corte de compuerta.		
	Mano de obra	9,02	
	Materiales	70,00	
	Medios auxiliares	1,58	
	3 % Costes indirectos	2,42	
			83,02
219	Ud de Preinstalación de contador general de agua de 1 1/4" DN 32 mm, colocado en hornacina, con llave de corte general de compuerta.		
	Mano de obra	27,18	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
220	Materiales	79,21	113,97
	Medios auxiliares	4,26	
	3 % Costes indirectos	3,32	
	Ud de Preinstalación de contador general de agua de 2" DN 50 mm, colocado en hornacina, con llave de corte general de compuerta.		
221	Mano de obra	31,36	186,68
	Materiales	142,91	
	Medios auxiliares	6,97	
	3 % Costes indirectos	5,44	
221	m de Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.		3,02
	Mano de obra	1,01	
	Materiales	1,86	
	Medios auxiliares	0,06	
222	3 % Costes indirectos	0,09	3,86
	m de Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.		
	Mano de obra	1,39	
	Materiales	2,29	
222	Medios auxiliares	0,07	3,86
	3 % Costes indirectos	0,11	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
223	m de Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.		
	Mano de obra	1,73	
	Materiales	4,04	
	Medios auxiliares	0,12	
	3 % Costes indirectos	0,18	
			6,07
224	m de Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 32 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.		
	Mano de obra	2,07	
	Materiales	7,71	
	Medios auxiliares	0,20	
	3 % Costes indirectos	0,30	
			10,28
225	m de Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 40 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.		
	Mano de obra	2,41	
	Materiales	10,28	
	Medios auxiliares	0,25	
	3 % Costes indirectos	0,39	
			13,33
226	m de Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 50 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.		
	Mano de obra	2,74	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
227	Materiales	15,64	19,31
	Medios auxiliares	0,37	
	3 % Costes indirectos	0,56	
	m de Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 63 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.		
228	Mano de obra	3,09	29,86
	Materiales	25,33	
	Medios auxiliares	0,57	
	3 % Costes indirectos	0,87	
229	m de Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 75 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.		43,63
	Mano de obra	3,43	
	Materiales	38,10	
	Medios auxiliares	0,83	
229	3 % Costes indirectos	1,27	17,54
	Ud de Válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.		
	Mano de obra	4,85	
	Materiales	11,85	
	Medios auxiliares	0,33	
	3 % Costes indirectos	0,51	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
230	Ud de Válvula de asiento de latón, de 1" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.		
	Mano de obra	6,30	
	Materiales	13,71	
	Medios auxiliares	0,40	
	3 % Costes indirectos	0,61	
			21,02
231	Ud de Manómetro con baño de glicerina, para montaje roscado, escala de presión de 0 a 10 bar.		
	Mano de obra	3,43	
	Materiales	25,48	
	Medios auxiliares	0,58	
	3 % Costes indirectos	0,88	
			30,37
232	Ud de Manómetro con baño de glicerina, para montaje roscado, escala de presión de 0 a 10 bar.		
	Mano de obra	3,43	
	Materiales	25,48	
	Medios auxiliares	0,58	
	3 % Costes indirectos	0,88	
			30,37
233	Ud de Luminaria de empotrar modular con distribución de luz asimétrica, de 597x147x60 mm, para 1 lámpara fluorescente T5 de 24 W.		
	Mano de obra	13,94	
	Materiales	83,85	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Medios auxiliares	1,96	
	3 % Costes indirectos	2,99	
			102,74
234	Ud de Luminaria de emergencia, instalada en la superficie de la pared, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 155 lúmenes.		
	Mano de obra	6,75	
	Materiales	26,71	
	Medios auxiliares	0,67	
	3 % Costes indirectos	1,02	
			35,15
235	Ud de Depósito de poliéster para para fertilizantes o ácidos de 0,75 m³ de capacidad, colocado en superficie, en posición vertical.		
	Mano de obra	207,46	
	Materiales	1.281,10	
	Medios auxiliares	29,77	
	3 % Costes indirectos	45,55	
			1.563,88
236	Ud de Hidrante bajo nivel de tierra, de 4" DN 100 mm de diámetro, con una salida de 4" DN 100 mm, racor.		
	Mano de obra	25,95	
	Materiales	237,83	
	Medios auxiliares	5,28	
	3 % Costes indirectos	8,07	
			277,13
237	Ud de Detector óptico de humos convencional, de ABS color blanco.		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
238	Mano de obra	16,86	32,17
	Materiales	13,76	
	Medios auxiliares	0,61	
	3 % Costes indirectos	0,94	
239	Ud de Sirena electrónica, de color rojo, para montaje interior, con señal óptica y acústica.		
	Mano de obra	16,86	79,01
	Materiales	58,35	
	Medios auxiliares	1,50	
3 % Costes indirectos	2,30		
240	Ud de Señalización de equipos contra incendios, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.		
	Mano de obra	16,86	63,60
	Materiales	43,68	
	Medios auxiliares	1,21	
3 % Costes indirectos	1,85		
240	Ud de Señalización de equipos contra incendios, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.		
	Mano de obra	3,17	6,21
	Materiales	2,74	
	Medios auxiliares	0,12	
3 % Costes indirectos	0,18		

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
241	Ud de Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.		
	Mano de obra	3,17	
	Materiales	2,74	
	Medios auxiliares	0,12	
	3 % Costes indirectos	0,18	
			6,21
242	Ud de Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.		
	Mano de obra	3,17	
	Materiales	2,74	
	Medios auxiliares	0,12	
	3 % Costes indirectos	0,18	
			6,21
243	Ud de Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, alojado en armario con puerta para acristalar.		
	Mano de obra	4,82	
	Materiales	81,96	
	Medios auxiliares	1,74	
	3 % Costes indirectos	2,66	
			91,18
244	m de Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.		
	Mano de obra	2,10	
	Materiales	4,73	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Medios auxiliares	0,14	
	3 % Costes indirectos	0,21	7,18
245	m de Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.		
	Mano de obra	2,36	
	Materiales	5,97	
	Medios auxiliares	0,17	
	3 % Costes indirectos	0,26	8,76
246	m de Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.		
	Mano de obra	3,93	
	Materiales	13,45	
	Medios auxiliares	0,35	
	3 % Costes indirectos	0,53	18,26
247	m de Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 125 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.		
	Mano de obra	4,45	
	Materiales	15,39	
	Medios auxiliares	0,40	
	3 % Costes indirectos	0,61	20,85

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
248	m de Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.		
	Mano de obra	1,68	
	Materiales	4,73	
	Medios auxiliares	0,13	
	3 % Costes indirectos	0,20	
			6,74
249	m de Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.		
	Mano de obra	1,90	
	Materiales	5,97	
	Medios auxiliares	0,16	
	3 % Costes indirectos	0,24	
			8,27
250	m de Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.		
	Mano de obra	2,10	
	Materiales	8,79	
	Medios auxiliares	0,22	
	3 % Costes indirectos	0,33	
			11,44
251	m de Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.		
	Mano de obra	2,52	
	Materiales	11,97	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Medios auxiliares	0,29	
	3 % Costes indirectos	0,44	15,22
252	m de Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.		
	Mano de obra	3,15	
	Materiales	13,45	
	Medios auxiliares	0,33	
	3 % Costes indirectos	0,51	17,44
253	Ud de Suministro e instalación de Te de PVC con bocas para tubos de PVC con unión encolada de DN 63 mm, PN=16 atm, Incluye: Replanteo. Montaje y conexionado. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	7,94	
	Materiales	96,82	
	Medios auxiliares	2,10	
	3 % Costes indirectos	3,21	110,07

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
254	<p>Ud de Suministro e instalación de transformador trifásico en baño de aceite, con refrigeración natural, de 630 kVA de potencia, de 24 kV de tensión asignada, 20 kV de tensión del primario y 420 V de tensión del secundario en vacío, de 50 Hz de frecuencia, y grupo de conexión Dyn11. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Totalmente montado, conexionado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Mano de obra</p> <p>Materiales</p> <p>Medios auxiliares</p> <p>3 % Costes indirectos</p>	<p>292,19</p> <p>10.576,10</p> <p>217,37</p> <p>332,57</p>	<p>11.418,23</p>
255	<p>Ud de Suministro e instalación de celda de protección con fusible, de 24 kV de tensión asignada, 400 A de intensidad nominal, 480x850x1800 mm, con aislamiento integral de SF6, formada por cuerpo metálico, embarrado de cobre, interruptor-seccionador tripolar rotativo de 3 posiciones conectado/seccionado/puesto a tierra y fusibles combinados. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Totalmente montada, conexionada y puesta en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Mano de obra</p>	<p>73,03</p>	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Materiales	2.842,76	
	Medios auxiliares	58,32	
	3 % Costes indirectos	89,22	
			3.063,33
256	Ud de Suministro e instalación de cuadro de baja tensión con seccionamiento en cabecera mediante pletinas deslizantes, de 8 salidas con base portafusible vertical tripolar desconectable en carga. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Totalmente montada, conexiónada y puesta en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. Incluye: Montaje y fijación. Conexiónado y puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	146,09	
	Materiales	1.885,26	
	Medios auxiliares	40,63	
	3 % Costes indirectos	62,16	
			2.134,14
257	Ud de Suministro e instalación de centro de transformación prefabricado, modular de hormigón armado, de 9600x2620x3195 mm, apto para contener hasta dos transformadores y la aparatura necesaria. Incluso transporte y descarga. Totalmente montado. Incluye: Transporte y descarga. Montaje, nivelación y fijación. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Mano de obra	584,51	
	Materiales	11.765,54	
	Medios auxiliares	247,00	
	3 % Costes indirectos	377,91	
			12.974,96
258	Ud de Carpintería de aluminio, lacado estándar, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 160x80 cm, serie media, formada por dos hojas, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de PVC, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.		
	Mano de obra	154,70	
	Materiales	201,76	
	Medios auxiliares	7,13	
	3 % Costes indirectos	10,91	
			374,50
259	Ud de Carpintería de aluminio, lacado estándar, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada abatible de apertura hacia el interior, de 100x40 cm, serie básica, formada por una hoja, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de PVC, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.		
	Mano de obra	130,70	
	Materiales	70,29	
	Medios auxiliares	4,02	
	3 % Costes indirectos	6,15	
			211,16

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
260	Ud de Carpintería de aluminio, lacado estándar, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 160x120 cm, serie básica, formada por dos hojas, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.		
	Mano de obra	163,22	
	Materiales	198,15	
	Medios auxiliares	7,23	
	3 % Costes indirectos	11,06	
			379,66
261	Ud de Carpintería de aluminio, lacado estándar, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 80x40 cm, serie básica, formada por dos hojas, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.		
	Mano de obra	128,51	
	Materiales	68,94	
	Medios auxiliares	3,95	
	3 % Costes indirectos	6,04	
			207,44
262	Ud de Carpintería de aluminio, anodizado color bronce, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 100x100 cm, serie básica, formada por dos hojas, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.		
	Mano de obra	147,06	
	Materiales	136,38	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Medios auxiliares	5,67	
	3 % Costes indirectos	8,67	
			297,78
263	Ud de Mosquitera enrollable de 1,6 m de anchura y 0,8 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.		
	Mano de obra	8,84	
	Materiales	44,31	
	Medios auxiliares	1,06	
	3 % Costes indirectos	1,63	
			55,84
264	Ud de Mosquitera enrollable de 1 m de anchura y 0,4 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.		
	Mano de obra	6,04	
	Materiales	34,10	
	Medios auxiliares	0,80	
	3 % Costes indirectos	1,23	
			42,17
265	Ud de Mosquitera enrollable de 1,6 m de anchura y 1,2 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.		
	Mano de obra	13,24	
	Materiales	66,24	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Medios auxiliares	1,59	
	3 % Costes indirectos	2,43	83,50
266	Ud de Mosquitera enrollable de 0,8 m de anchura y 0,4 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.		
	Mano de obra	5,26	
	Materiales	33,64	
	Medios auxiliares	0,78	
	3 % Costes indirectos	1,19	40,87
267	Ud de Mosquitera enrollable de 1 m de anchura y 1 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.		
	Mano de obra	7,56	
	Materiales	42,55	
	Medios auxiliares	1,00	
	3 % Costes indirectos	1,53	52,64
268	Ud de Puerta de entrada a vivienda de panel macizo decorado, realizado a base de espuma de PVC rígido y estructura celular uniforme, de una hoja abatible, dimensiones 1000x2100 mm, premarco y tapajuntas.		
	Mano de obra	41,70	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Materiales	1.351,43	
	Medios auxiliares	27,86	
	3 % Costes indirectos	42,63	
			1.463,62
269	Ud de Puerta de entrada a vivienda de aluminio termolacado en polvo, block de seguridad, de 100x210 cm, estampación a una cara, acabado en color blanco RAL 9010, cerradura especial con un punto de cierre, y premarco.		
	Mano de obra	25,91	
	Materiales	358,89	
	Medios auxiliares	7,70	
	3 % Costes indirectos	11,78	
			404,28
270	m² de Luna pulida incolora, 6 mm.		
	Mano de obra	8,07	
	Materiales	18,66	
	Medios auxiliares	0,53	
	3 % Costes indirectos	0,82	
			28,08
271	m de Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 13,0 mm de diámetro interior y 9,5 mm de espesor.		
	Mano de obra	2,68	
	Materiales	1,45	
	Medios auxiliares	0,08	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	3 % Costes indirectos	0,13	
272	m de Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 19,0 mm de diámetro interior y 10,0 mm de espesor.		4,34
	Mano de obra	3,03	
	Materiales	1,83	
	Medios auxiliares	0,10	
	3 % Costes indirectos	0,15	
			5,11
273	m de Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 16 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.		
	Mano de obra	3,03	
	Materiales	16,30	
	Medios auxiliares	0,39	
	3 % Costes indirectos	0,59	
			20,31
274	m de Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.		
	Mano de obra	3,20	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
275	Materiales	17,53	21,77
	Medios auxiliares	0,41	
	3 % Costes indirectos	0,63	
	m de Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.		
	Mano de obra	3,39	23,73
	Materiales	19,20	
	Medios auxiliares	0,45	
3 % Costes indirectos	0,69		
276	m de Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 29 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.		
	Mano de obra	3,73	26,71
	Materiales	21,69	
	Medios auxiliares	0,51	
	3 % Costes indirectos	0,78	
277	m de Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 36 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.		
	Mano de obra	3,90	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
278	Materiales	24,61	29,95
	Medios auxiliares	0,57	
	3 % Costes indirectos	0,87	
	m de Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 43,5 mm de diámetro interior y 30 mm de espesor.		
279	Mano de obra	4,11	41,42
	Materiales	35,31	
	Medios auxiliares	0,79	
	3 % Costes indirectos	1,21	
279	Ud de Plato de ducha rectangular extraplano, de porcelana sanitaria, modelo Malta "ROCA", color Blanco, de 900x700x80 mm, equipado con grifería monomando mural para ducha, con cartucho cerámico, acabado cromado, modelo Thesis, y sifón.		470,61
	Mano de obra	20,07	
	Materiales	427,87	
	Medios auxiliares	8,96	
280	3 % Costes indirectos	13,71	470,61
	Ud de Inodoro con tanque bajo, gama alta, color blanco.		
	Mano de obra	26,11	
	Materiales	236,99	
	Medios auxiliares	5,26	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	3 % Costes indirectos	8,05	276,41
281	Ud de Lavabo de porcelana sanitaria, de empotrar en encimera, modelo Aloa "ROCA", color Blanco, de 560x475 mm, equipado con grifería monomando de repisa para lavabo, con cartucho cerámico y limitador de caudal a 6 l/min, acabado cromado, modelo Thesis, y desagüe con sifón botella extensible, modelo Totem.		
	Mano de obra	22,79	
	Materiales	370,15	
	Medios auxiliares	7,86	
	3 % Costes indirectos	12,02	
			412,82
282	Ud de Placa de cocción a gas serie Normal para encimera, convencional.		
	Mano de obra	22,22	
	Materiales	95,32	
	Medios auxiliares	2,35	
	3 % Costes indirectos	3,60	
			123,49
283	Ud de Horno eléctrico multifunción.		
	Mano de obra	6,34	
	Materiales	228,26	
	Medios auxiliares	4,69	
	3 % Costes indirectos	7,18	
			246,47

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
284	Ud de Mobiliario completo en cocina compuesto por 3,5 m de muebles bajos con zócalo inferior y 3,5 m de muebles altos, realizado con frentes de cocina con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica, núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior (tablero aglomerado para ambiente seco) y cantos termoplásticos de ABS, y cuerpos de los muebles constituidos por núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior (tablero aglomerado para ambiente seco), con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS; cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos, guías de cajones, herrajes de cuelgue y otros herrajes de calidad básica, instalados en los cuerpos de los muebles y tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de cierre de la serie básica, fijados en los frentes de cocina.		
	Mano de obra	195,97	
	Materiales	640,93	
	Medios auxiliares	16,74	
	3 % Costes indirectos	25,61	
			879,25
285	Ud de Secamanos eléctrico, de 2200 W de potencia calorífica, con carcasa de aluminio, acabado con pintura epoxi de color blanco, con interruptor óptico por aproximación de las manos.		
	Mano de obra	3,72	
	Materiales	218,72	
	Medios auxiliares	4,45	
	3 % Costes indirectos	6,81	
			233,70

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
286	Ud de Dosificador de jabón líquido manual con disposición mural, de 0,5 l de capacidad, carcasa de acero inoxidable AISI 304, acabado brillo.		
	Mano de obra	2,98	
	Materiales	28,49	
	Medios auxiliares	0,63	
	3 % Costes indirectos	0,96	
			33,06
287	Ud de Portarrollos de papel higiénico, industrial, con disposición mural, carcasa de ABS de color blanco.		
	Mano de obra	2,24	
	Materiales	22,36	
	Medios auxiliares	0,49	
	3 % Costes indirectos	0,75	
			25,84
288	Ud de Espejo giratorio, para baño, de latón con acabado cromado.		
	Mano de obra	1,48	
	Materiales	45,18	
	Medios auxiliares	0,93	
	3 % Costes indirectos	1,43	
			49,02
289	Ud de Papelera higiénica para compresas, de 50 litros de capacidad, de polipropileno blanco y acero inoxidable AISI 304.		
	Mano de obra	0,74	
	Materiales	37,33	
	Medios auxiliares	0,76	
	3 % Costes indirectos	1,16	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
290	Ud de Encimera de gres porcelánico, Lámina Porcelánica Triple Techlam® Neu "LEVANTINA", de 10 mm de espesor, 2000 cm de longitud y 60 cm de anchura, canto con faldón frontal a inglete de 3 cm de ancho, y formación de 1 hueco.		39,99
	Mano de obra	872,96	
	Materiales	1.731,40	
	Medios auxiliares	52,09	
	3 % Costes indirectos	79,69	
			2.736,14
291	Ud de Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, de aluminio y nylon.		
	Mano de obra	11,91	
	Materiales	203,95	
	Medios auxiliares	4,32	
	3 % Costes indirectos	6,61	
			226,79
292	Ud de Espejo reclinable, para baño, de aluminio y nylon.		
	Mano de obra	5,96	
	Materiales	241,41	
	Medios auxiliares	4,95	
	3 % Costes indirectos	7,57	
			259,89
293	Ud de Banco para vestuario con respaldo, perchero, altillo y zapatero, de 1000 mm de longitud, 380 mm de profundidad y 1810 mm de altura.		

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Mano de obra	6,28	
	Materiales	122,64	
	Medios auxiliares	2,58	
	3 % Costes indirectos	3,95	
			135,45
294	Ud de Cabina para vestuario, de 900x1400 mm y 2000 mm de altura, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir; compuesta de: puerta de 600x1800 mm y 2 laterales de 1800 mm de altura; estructura soporte de aluminio anodizado y herrajes de acero inoxidable AISI 316L.		
	Mano de obra	15,68	
	Materiales	737,09	
	Medios auxiliares	15,06	
	3 % Costes indirectos	23,03	
			790,86
295	Ud de Suministro y montaje de aparcamiento para bicicletas modelo Bicilínea "SANTA & COLE" de un tramo, para 8 bicicletas, de 301 cm de longitud, compuesto por soportes de barandilla de pletina de acero inoxidable AISI 304 acabado esmerilado, pasamanos y brazos de tubo de acero inoxidable AISI 304 acabado pulido de 84 y 51 mm de diámetro respectivamente y 2 mm de espesor, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/I. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno, elementos de anclaje y eliminación y limpieza del material sobrante. Incluye: Replanteo. Excavación. Hormigonado de la base de apoyo. Montaje. Eliminación y limpieza del material sobrante. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	28,76	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Materiales	1.678,86	
	Medios auxiliares	34,15	
	3 % Costes indirectos	52,25	
			1.794,02
296	Ud de Arqueta de paso, de hormigón en masa "in situ", de dimensiones interiores 70x70x50 cm, con marco y tapa de fundición.		
	Mano de obra	24,77	
	Materiales	74,50	
	Medios auxiliares	1,99	
	3 % Costes indirectos	3,04	
			104,30
297	m de Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 250 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m².		
	Mano de obra	6,47	
	Maquinaria	5,34	
	Materiales	26,29	
	Medios auxiliares	0,76	
	3 % Costes indirectos	1,17	
			40,03
298	m de Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 500 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m².		
	Mano de obra	10,10	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Maquinaria	10,53	
	Materiales	88,11	
	Medios auxiliares	2,17	
	3 % Costes indirectos	3,33	
			114,24
299	m de Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 400 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m².		
	Mano de obra	8,80	
	Maquinaria	8,22	
	Materiales	51,25	
	Medios auxiliares	1,37	
	3 % Costes indirectos	2,09	
			71,73
300	m de Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 800 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m².		
	Mano de obra	15,14	
	Maquinaria	19,22	
	Materiales	158,07	
	Medios auxiliares	3,85	
	3 % Costes indirectos	5,89	
			202,17
301	Ud de de fundición dúctil, abatibles, con sistema antirrobo, de dimensiones libres 48 x 21 cm clase C-250 (carga de rotura = 25 toneladas).		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
302	Mano de obra	14,05	88,96
	Materiales	70,63	
	Medios auxiliares	1,69	
	3 % Costes indirectos	2,59	
302	Ud de Pozo de registro, de 1,00 m de diámetro interior y de 1,6 m de altura útil interior, de fábrica de ladrillo cerámico macizo de 1 pie de espesor recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, sobre solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/IIb+Qb ligeramente armada con malla electrosoldada, con cierre de tapa circular y marco de fundición clase B-125 según UNE-EN 124, instalado en aceras, zonas peatonales o aparcamientos comunitarios.		
	Mano de obra	337,76	722,49
	Materiales	349,94	
	Medios auxiliares	13,75	
	3 % Costes indirectos	21,04	
303	Ud de Pozo de registro, de 1,00 m de diámetro interior y de 1,6 m de altura útil interior, de fábrica de ladrillo cerámico macizo de 1 pie de espesor recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, sobre solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/IIb+Qb ligeramente armada con malla electrosoldada, con cierre de tapa circular y marco de fundición clase B-125 según UNE-EN 124, instalado en aceras, zonas peatonales o aparcamientos comunitarios.		
	Mano de obra	328,28	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Materiales	349,94	
	Medios auxiliares	13,56	
	3 % Costes indirectos	20,75	
			712,53
304	Ud de Arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, de 80x80x110 cm de medidas interiores, con marco de chapa galvanizada y tapa de hormigón armado aligerado, de 89,5x88,5 cm.		
	Mano de obra	16,81	
	Materiales	113,93	
	Medios auxiliares	2,61	
	3 % Costes indirectos	4,00	
			137,35
305	Ud de Farola con distribución de luz radialmente simétrica, con luminaria cilíndrica de 140 mm de diámetro y 6000 mm de altura, columna cilíndrica de plástico de 2600 mm, para 1 lámparas fluorescente T5 de 54 W.		
	Mano de obra	24,25	
	Maquinaria	52,08	
	Materiales	1.117,46	
	Medios auxiliares	23,88	
	3 % Costes indirectos	36,53	
			1.254,20

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
306	<p>Ud de Suministro y montaje de proyector con pica para tierra, de 200 mm de ancho y 220 mm de altura, para 1 lámpara de vapor de mercurio de 2000 W, con cuerpo con tecnología de cuarzo, vidrio transparente, portalámparas E 27, clase de protección II, grado de protección IP 65, aislamiento clase F, cable y conexión a red trifásica. Incluso accesorios, elementos de anclaje y conexionado. Totalmente instalado.</p> <p>Incluye: Preparación de la superficie de apoyo. Fijación del proyector. Colocación de accesorios. Conexionado. Limpieza del elemento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Sin descomposición</p> <p>3 % Costes indirectos</p>	213,82	
		6,41	220,23
307	<p>m² de Césped por siembra de mezcla de semillas. de Lolium perenne (Fiesta 4 (20 %), Ringles (20 %), Rinovo-GL (30 %)) y Poa pratense (Prafin (20 %) y Rugby-2 (10 %)). Incluso p/p de preparación del terreno, aporte de tierras y primer riego.</p> <p>Mano de obra</p> <p>Maquinaria</p> <p>Materiales</p> <p>Medios auxiliares</p> <p>3 % Costes indirectos</p>	4,58	
		0,21	
		0,42	
		0,10	
		0,16	
			5,47
308	<p>Ud de Plátano de sombra (Platanus x hispanica), suministrado en contenedor.</p> <p>Mano de obra</p>	6,87	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Maquinaria	2,45	
	Materiales	26,41	
	Medios auxiliares	0,71	
	3 % Costes indirectos	1,09	
			37,53
309	Ud de Morera (Morus alba), suministrado en contenedor.		
	Mano de obra	6,87	
	Maquinaria	2,45	
	Materiales	23,89	
	Medios auxiliares	0,66	
	3 % Costes indirectos	1,02	
			34,89
310	Ud de Jacaranda (Jacaranda mimosifolia), suministrado en contenedor.		
	Mano de obra	6,87	
	Maquinaria	2,45	
	Materiales	34,81	
	Medios auxiliares	0,88	
	3 % Costes indirectos	1,35	
			46,36
311	Ud de Conjunto de dos piezas prefabricadas de hormigón para formación de borde de delimitación de alcorque cuadrado, de 90x90 cm y 60 cm de diámetro interior, gris.		
	Mano de obra	5,95	
	Materiales	44,02	
	Medios auxiliares	1,00	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	3 % Costes indirectos	1,53	
312	Ud de Banco sin respaldo, dde hormigón armado, de 220 cm de longitud, con soportes de sección rectangular, con soportes de sección rectangular, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/I.		52,50
	Mano de obra	19,15	
	Materiales	181,82	
	Medios auxiliares	4,02	
	3 % Costes indirectos	6,15	
			211,14
313	Ud de Banco con respaldo, de listones de madera tropical de 4,0x4,0 cm, sencillo, de 200 cm de longitud, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/I.		
	Mano de obra	19,15	
	Materiales	129,17	
	Medios auxiliares	2,97	
	3 % Costes indirectos	4,54	
			155,83

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
314	<p>Ud de Suministro y colocación de conjunto de mesa de jardín, compuesto por mesa rectangular de 80x180x55 cm de tablones, de 4,5 cm de espesor, de madera de pino tratada en autoclave con 1 banco con respaldo de 46x180x78 cm, de tablones, de 4,5 cm de espesor, de madera de pino tratada en autoclave, 3 taburetes de 46x46x46 cm, de tablones, de 4,5 cm de espesor, de madera de pino tratada en autoclave y tornillería de acero zincado. Incluso nivelación de los componentes. Incluye: Colocación y nivelación de los componentes. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Mano de obra</p> <p>Materiales</p> <p>Medios auxiliares</p> <p>3 % Costes indirectos</p>	<p>16,75</p> <p>1.261,75</p> <p>25,57</p> <p>39,12</p>	1.343,19
315	<p>Ud de Atril informativo de acero zincado lacado, acabado en color óxido de bronce, con el plano del recinto en vinilo para exteriores.</p> <p>Mano de obra</p> <p>Materiales</p> <p>Medios auxiliares</p> <p>3 % Costes indirectos</p>	<p>8,07</p> <p>166,38</p> <p>3,49</p> <p>5,34</p>	183,28
316	<p>Ud de Papelera de fundición de suelo, con cubeta interior desmontable de forma tronco-prismática invertida de chapa galvanizada, de 40 litros de capacidad, con escudo o nombre de población, fijado a una superficie soporte (no incluida en este precio).</p> <p>Mano de obra</p>	<p>8,07</p>	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Materiales	201,46	
	Medios auxiliares	4,19	
	3 % Costes indirectos	6,41	
			220,13
317	Ud de Suministro y colocación de bolardo retráctil de elevación y descenso automáticos, con cuerpo de acero inoxidable de 500 mm de altura y 140 mm de diámetro, base de 300 mm de diámetro y base empotrable de acero inoxidable de 765 mm de altura y 220 mm de diámetro, longitud total del conjunto 1265 mm, cierre mediante llave de cabeza cuadrada, acabado con pintura epoxi. Incluso excavación, solera de hormigón HM-20/P/20/I para anclaje de la base empotrable, remates de pavimento y limpieza. Totalmente colocado en obra. Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Excavación. Ejecución de la base de hormigón. Colocación y fijación de las piezas. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	28,61	
	Materiales	1.766,91	
	Medios auxiliares	35,91	
	3 % Costes indirectos	54,94	
			1.886,37
318	Ud de Jardinera lineal de fundición, de 153x45x49 cm.		
	Mano de obra	18,58	
	Maquinaria	49,81	
	Materiales	510,35	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Medios auxiliares	11,57	
	3 % Costes indirectos	17,71	
			608,02
319	<p>Ud de Suministro y montaje de barandilla urbana modular de acero laminado en caliente, para protección de peatones, de 2,00x0,90 m, compuesta de cuerpo de barandilla de reja trenzada, bastidor de pletina de 50x8 mm, vierteaguas de angular de 35x35 mm y pasamanos de media caña maciza, de pies de anclaje y tornillería de acero zincado con roblones para ocultar los tornillos. Protección del conjunto mediante galvanizado en caliente de gran resistencia antioxidante; tratamiento de desengrase y fosfatado; lacado al horno con poliéster ferrottexturado. Máxima adherencia del revestimiento exterior. Totalmente montada en obra.</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Colocación y fijación de las piezas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>		
	Mano de obra	23,46	
	Materiales	450,28	
	Medios auxiliares	9,47	
	3 % Costes indirectos	14,50	
			497,71
320	<p>m de Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 40 mm de diámetro exterior y 2,4 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.</p>		
	Mano de obra	1,70	
	Materiales	2,48	
	Medios auxiliares	0,08	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	3 % Costes indirectos	0,13	
321	m de Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 50 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.		4,39
	Mano de obra	1,80	
	Materiales	3,25	
	Medios auxiliares	0,10	
	3 % Costes indirectos	0,15	
322	m de Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 32 mm de diámetro exterior y 2 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.		5,30
	Mano de obra	1,63	
	Materiales	1,99	
	Medios auxiliares	0,07	
	3 % Costes indirectos	0,11	
323	m de Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 63 mm de diámetro exterior y 3,8 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.		3,80
	Mano de obra	1,94	
	Materiales	4,45	
	Medios auxiliares	0,13	
	3 % Costes indirectos	0,20	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
324	m de Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 75 mm de diámetro exterior y 4,5 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.		6,72
	Mano de obra	2,03	
	Materiales	5,82	
	Medios auxiliares	0,16	
	3 % Costes indirectos	0,24	
			8,25
325	Ud de Aspersor emergente de turbina, modelo PGP-ADJ "HUNTER", radio de 8,2 a 15,3 m, arco ajustable entre 40° y 180°, caudal de 0,34 a 2,13 m³/h, intervalo de presiones recomendado de 1,7 a 4,1 bar, emergencia de 10 cm, altura total de 19 cm.		
	Sin descomposición	22,55	
	3 % Costes indirectos	0,68	
			23,23
326	Ud de Aspersor emergente de turbina, modelo PGP-ADJ "HUNTER", radio de 13,4 a 23,2 m, arco ajustable entre 40° y 360°, caudal de 0,11 a 3,27 m³/h, intervalo de presiones recomendado de 2,1 a 4,8 bar, emergencia de 10 cm, altura total de 19 cm.		
	Sin descomposición	31,31	
	3 % Costes indirectos	0,94	
			32,25
327	Ud de Electroválvula para riego, cuerpo de PVC y polipropileno, conexiones roscadas, de 1" de diámetro, alimentación del solenoide a 24 Vca, con posibilidad de apertura manual y regulador de caudal, con arqueta de plástico provista de tapa.		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
328	Mano de obra	8,00	65,19
	Materiales	54,05	
	Medios auxiliares	1,24	
	3 % Costes indirectos	1,90	
329	Ud de Electroválvula para riego, cuerpo de PVC y polipropileno, conexiones roscadas, de 2" de diámetro, alimentación del solenoide a 24 Vca, con posibilidad de apertura manual y regulador de caudal, con arqueta de plástico provista de tapa.		
	Mano de obra	8,00	143,59
	Materiales	128,68	
	Medios auxiliares	2,73	
3 % Costes indirectos	4,18		
329	Ud de Programador electrónico para riego automático, híbrido, para 12 estaciones, con 2 programas y 2 arranques diarios por programa, alimentación por transformador 230/24 V o batería de 9 V.		
	Mano de obra	54,34	351,49
	Materiales	280,22	
	Medios auxiliares	6,69	
3 % Costes indirectos	10,24		
330	Ud de Filtro de arena de fundición de 20 " de diámetro con conexión de 2", altura de 1250 mm y capacidad para 75 kg de arena 0/5.		
	Mano de obra	228,11	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Maquinaria	38,89	856,22
	Materiales	547,98	
	Medios auxiliares	16,30	
	3 % Costes indirectos	24,94	
331	Ud de Filtro de mallas automático serie SAF con sistema autolavado con transmisión eléctrica, grado de filtrado máximo de 500 micras. Diámetro de entrada/salida de 3" y un área de filtrado de 3000 cm2.		
	Mano de obra	183,74	7.922,71
	Materiales	7.357,39	
	Medios auxiliares	150,82	
	3 % Costes indirectos	230,76	
332	Ud de Hidrociclón separador de partículas de fundición con diámetro de entrada/salida de 2". Volumen de depósito de 10 L con conexión de 2" RM. Caudal de trabajo 7 - 17 m3/h y presión máxima de trabajo 8 bar		
	Mano de obra	236,26	323,86
	Materiales	72,00	
	Medios auxiliares	6,17	
	3 % Costes indirectos	9,43	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
333	<p>m de Formación de vallado de parcela con muro continuo de 1 m de altura y 15 cm de espesor de hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), armado con malla electrosoldada ME 15x15 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. Incluso p/p de limpieza y preparación de la superficie de apoyo, montaje y desmontaje del sistema de encofrado recuperable metálico para acabado visto, formación de juntas, biselado de cantos y curado del hormigón.</p> <p>Incluye: Limpieza y preparación de la superficie de apoyo. Replanteo. Colocación y aplomado de la malla electrosoldada con separadores homologados. Colocación de berenjenos en el encofrado para biselado de cantos. Colocación de pasamuros para recibido de postes. Montaje del sistema de encofrado del murete. Formación de juntas. Vertido y compactación del hormigón. Desmontaje del sistema de encofrado. Curado del hormigón.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas.</p> <p>Mano de obra</p> <p>Materiales</p> <p>Medios auxiliares</p> <p>3 % Costes indirectos</p>	<p>11,95</p> <p>59,86</p> <p>1,44</p> <p>2,20</p>	<p>75,45</p>
334	<p>Ud de Puerta cancela metálica de cuarterones de chapa galvanizada, de hoja corredera, dimensiones 400x200 cm, para acceso de vehículos, apertura manual.</p> <p>Mano de obra</p> <p>Materiales</p>	<p>191,44</p> <p>2.050,36</p>	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Medios auxiliares	44,84	
	3 % Costes indirectos	68,60	
			2.355,24
335	<p>m de Suministro y montaje de vallado de parcela mediante verja metálica compuesta por barrotes horizontales de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 12x12 mm y barrotes verticales de cuadradillo de perfil macizo de acero pudelado de 14x14 mm y 1 m de altura; con anclajes empotrados en dados de hormigón o muretes de fábrica u hormigón (no incluidos en este precio). Todos los elementos metálicos habrán sido sometidos en taller a un tratamiento anticorrosión según UNE-EN ISO 1461 e imprimación SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral con un espesor medio de recubrimiento de 20 micras. Incluso p/p de replanteo, apertura de huecos, relleno de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10 para recibido de los montantes, colocación de la verja y accesorios de montaje. Elaboración en taller y ajuste final en obra.</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Marcado y situación de los puntos de anclaje. Preparación de los puntos de anclaje. Presentación de los tramos de verja. Aplomado y nivelación de los tramos. Fijación de los tramos mediante el anclaje de sus elementos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas.</p>		
	Mano de obra	41,39	
	Materiales	105,16	
	Medios auxiliares	2,93	
	3 % Costes indirectos	4,48	
			153,96

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
336	<p>m de Formación de vallado de parcela mediante panel de malla electrosoldada, de 50x50 mm de paso de malla y 4 mm de diámetro, acabado galvanizado, con bastidor de perfil hueco de acero galvanizado de sección 20x20x1,5 mm y postes de perfil hueco de acero galvanizado, de sección cuadrada 40x40x1,5 mm y 1 m de altura, separados 2 m entre sí, empotrados en dados de hormigón o muretes de fábrica u hormigón. Incluso p/p de replanteo, apertura de huecos, relleno de hormigón para recibido de los postes, colocación de la malla y accesorios de montaje y tesado del conjunto.</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Marcado de la situación de los postes. Apertura de huecos para colocación de los postes. Colocación de los postes. Vertido del hormigón. Aplomado y alineación de los postes. Colocación de accesorios. Colocación de la malla y atirantado del conjunto.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de longitud mayor de 1 m.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de longitud mayor de 1 m.</p> <p>Mano de obra</p> <p>Materiales</p> <p>Medios auxiliares</p> <p>3 % Costes indirectos</p>	<p>11,85</p> <p>14,13</p> <p>0,78</p> <p>0,80</p>	<p>27,56</p>

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
337	m ² de Sección para viales con tráfico de categoría C4 (áreas peatonales, calles residenciales) y categoría de explanada E1 (5 ≤ CBR < 10), pavimentada con adoquín bicapa de hormigón, formato rectangular, 200x100x60 mm, acabado superficial liso, color gris, aparejado a matajunta para tipo de colocación flexible, sobre una capa de arena de 0,5 a 5 mm de diámetro, cuyo espesor final, una vez colocados los adoquines y vibrado el pavimento con bandeja vibrante de guiado manual, será uniforme y estará comprendido entre 3 y 5 cm, dejando entre ellos una junta de separación entre 2 y 3 mm, para su posterior relleno con mortero, color beige, de consistencia blanda o fluida, y sellado de la superficie con membrana incolora a base de resinas acrílicas, realizado sobre firme compuesto por base flexible de zahorra natural, de 20 cm de espesor.		
	Mano de obra	8,16	
	Maquinaria	2,50	
	Materiales	14,21	
	Medios auxiliares	0,50	
	3 % Costes indirectos	0,76	
			26,13
338	m de Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, sobre base de hormigón no estructural.		
	Mano de obra	6,61	
	Materiales	10,09	
	Medios auxiliares	0,33	
	3 % Costes indirectos	0,51	
			17,54
339	m de Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, sobre base de hormigón no estructural.		
	Mano de obra	6,61	
	Materiales	10,09	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Medios auxiliares	0,33	
	3 % Costes indirectos	0,51	17,54
340	m ² de Estabilización de caminos y senderos, mediante mortero de cemento Artevia Arena "LAFARGE", realizado con cemento blanco y fabricado en central, acabado Arena Asturias, extendido sobre el terreno hasta formar una capa de 3 cm de espesor mínimo después de su compactación con medios mecánicos, previa preparación de la superficie, y posterior retirada y carga a camión de los restos y desechos, sin incluir transporte a vertedero autorizado.		
	Mano de obra	1,23	
	Maquinaria	4,66	
	Materiales	5,91	
	Medios auxiliares	0,24	
	3 % Costes indirectos	0,36	12,40
341	m ² de Pavimento de 9 cm de espesor, realizado con mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf D, para capa de rodadura, de composición densa.		
	Mano de obra	0,34	
	Maquinaria	0,29	
	Materiales	10,88	
	Medios auxiliares	0,23	
	3 % Costes indirectos	0,35	12,09

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
342	Ud de Tapa de madera colocada en obra para cubrir en su totalidad el hueco horizontal de una arqueta de 70x70 cm de sección, durante su proceso de construcción hasta que se coloque su tapa definitiva, formada por tablancillos de madera de 15x5,2 cm, unidos entre sí mediante clavazón. Amortizable en 4 usos.		
	Mano de obra	6,80	
	Materiales	4,34	
	Medios auxiliares	0,22	
	3 % Costes indirectos	0,34	
			11,70
343	m de Vallado perimetral formado por vallas peatonales de hierro, de 1,10x2,50 m, amortizables en 20 usos, para delimitación de excavaciones abiertas.		
	Mano de obra	1,45	
	Materiales	0,59	
	Medios auxiliares	0,04	
	3 % Costes indirectos	0,06	
			2,14
344	m de Tope para protección de la caída de camiones durante los trabajos de descarga en bordes de excavación, compuesto por 2 tablones de madera de 25x7,5 cm, amortizables en 4 usos y perfiles de acero S275JR, laminado en caliente, de la serie IPN 200, galvanizado en caliente, de 1 m de longitud, hincados en el terreno cada 2,0 m, amortizables en 3 usos.		
	Mano de obra	3,02	
	Materiales	14,95	
	Medios auxiliares	0,36	
	3 % Costes indirectos	0,55	
			18,88

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
345	m de Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A, de 1 m de altura, formado por barandilla principal e intermedia de tubo de acero de 25 mm de diámetro y rodapié metálico, todo ello sujeto a guardacuerpos fijos de acero, fijados al forjado con base plástica embebida en el hormigón. Amortizables los guardacuerpos en 20 usos, las barandillas en 150 usos y los rodapiés en 150 usos.		
	Mano de obra	4,51	
	Materiales	0,88	
	Medios auxiliares	0,11	
	3 % Costes indirectos	0,17	
			5,67
346	m² de Red de protección de poliamida de alta tenacidad, color blanco, para cubrir pequeños huecos horizontales de superficie comprendida entre 2,3 y 15 m² en forjados.		
	Mano de obra	3,02	
	Materiales	4,02	
	Medios auxiliares	0,14	
	3 % Costes indirectos	0,22	
			7,40
347	m² de Red de seguridad UNE-EN 1263-1 S A2 M100 Q M, bajo forjado unidireccional o reticular con sistema de encofrado continuo, sujeta a los puntales que soportan el encofrado mediante ganchos tipo S. Amortizable la red en 10 puestas y los anclajes en 8 usos.		
	Mano de obra	3,78	
	Materiales	0,43	
	Medios auxiliares	0,08	
	3 % Costes indirectos	0,13	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
348	m de Escalera fija provisional de madera, de 1,00 m de anchura útil, barandillas laterales de 1,00 m de altura, amortizable en 3 usos, para protección de paso peatonal entre dos puntos situados a distinto nivel, salvando una altura máxima de 3,70 m entre mesetas.		4,42
	Mano de obra	18,32	
	Materiales	16,78	
	Medios auxiliares	0,70	
	3 % Costes indirectos	1,07	
			36,87
349	m de Vallado provisional de solar, de 2 m de altura, compuesto por paneles opacos de chapa perfilada nervada de acero S320 GD galvanizado de 0,6 mm espesor y 30 mm altura de cresta y perfiles huecos de sección cuadrada de acero S275JR, de 60x60x1,5 mm, de 2,8 m de longitud, anclados al terreno mediante dados de hormigón HM-20/P/20/I, cada 2,0 m. Amortizables los paneles en 10 usos y los perfiles en 5 usos.		
	Mano de obra	14,79	
	Materiales	9,25	
	Medios auxiliares	0,48	
	3 % Costes indirectos	0,74	
			25,26
350	Ud de Puerta para acceso de vehículos de chapa de acero galvanizado, de dos hojas, de 4,0x2,0 m, colocada en vallado provisional de solar, sujeta mediante postes del mismo material, anclados al terreno con dados de hormigón, amortizable en 5 usos.		
	Mano de obra	14,79	
	Materiales	160,08	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Medios auxiliares	3,50	
	3 % Costes indirectos	5,35	
			183,72
351	Ud de Lámpara portátil de mano, amortizable en 3 usos.		
	Mano de obra	1,45	
	Materiales	3,05	
	Medios auxiliares	0,09	
	3 % Costes indirectos	0,14	
			4,73
352	Ud de Foco portátil de 500 W de potencia, para interior, con rejilla de protección, soporte de tubo de acero, amortizable en 3 usos.		
	Mano de obra	1,45	
	Materiales	5,03	
	Medios auxiliares	0,13	
	3 % Costes indirectos	0,20	
			6,81
353	Ud de Foco portátil de 500 W de potencia, para exterior, con rejilla de protección, soporte de tubo de acero, amortizable en 3 usos.		
	Mano de obra	1,45	
	Materiales	15,10	
	Medios auxiliares	0,33	
	3 % Costes indirectos	0,51	
			17,39

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
354	Ud de Protección contra el sol de zona de trabajo de 4x8 m, compuesta por malla de polietileno de alta densidad, color verde y 4 perfiles de acero S275JR, laminado en caliente, de la serie L 40x4, con capa de imprimación anticorrosiva, de 4 m de longitud, hincados en el terreno, amortizables en 5 usos.		
	Mano de obra	60,28	
	Materiales	41,28	
	Medios auxiliares	2,03	
	3 % Costes indirectos	3,11	
			106,70
355	Ud de Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, amortizable en 3 usos.		
	Mano de obra	1,45	
	Materiales	10,03	
	Medios auxiliares	0,23	
	3 % Costes indirectos	0,35	
			12,06
356	Ud de Hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo.		
	Materiales	66,26	
	Medios auxiliares	1,33	
	3 % Costes indirectos	2,03	
			69,62
357	Ud de Casco contra golpes, resistente a la llama, amortizable en 10 usos.		
	Materiales	1,56	
	Medios auxiliares	0,03	
	3 % Costes indirectos	0,05	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
			1,64
358	Ud de Sistema anticaídas compuesto por un conector básico (clase B), amortizable en 4 usos; un dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible, amortizable en 4 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía, amortizable en 4 usos y un arnés anticaídas con un punto de amarre, amortizable en 4 usos.		
	Materiales	59,57	
	Medios auxiliares	1,19	
	3 % Costes indirectos	1,82	
			62,58
359	Ud de Pantalla de protección facial, resistente a arco eléctrico y cortocircuito, amortizable en 5 usos.		
	Materiales	3,36	
	Medios auxiliares	0,07	
	3 % Costes indirectos	0,10	
			3,53
360	Ud de Par de guantes contra riesgos térmicos, hasta 100°C amortizable en 4 usos.		
	Materiales	5,06	
	Medios auxiliares	0,10	
	3 % Costes indirectos	0,15	
			5,31
361	Ud de Juego de orejeras, estándar, con atenuación acústica de 36 dB, amortizable en 10 usos.		
	Materiales	5,45	
	Medios auxiliares	0,11	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	3 % Costes indirectos	0,17	5,73
362	Ud de Medicina preventiva y primeros auxilios, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Sin descomposición	100,00	
	3 % Costes indirectos	3,00	103,00
363	Ud de Alquiler mensual de caseta prefabricada para aseos en obra, de 3,45x2,05x2,30 m (7,00 m²). Materiales	134,82	
	Medios auxiliares	2,70	
	3 % Costes indirectos	4,13	141,65
364	Ud de Alquiler mensual de caseta prefabricada para vestuarios en obra, de 4,20x2,33x2,30 m (9,80 m²). Materiales	84,42	
	Medios auxiliares	1,69	
	3 % Costes indirectos	2,58	88,69
365	Ud de Alquiler mensual de caseta prefabricada para almacenamiento en obra de los materiales, la pequeña maquinaria y las herramientas, de 3,43x2,05x2,30 m (7,00 m²). Materiales	72,04	
	Medios auxiliares	1,44	
	3 % Costes indirectos	2,20	75,68

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
366	Ud de Alquiler mensual de caseta prefabricada para despacho de oficina en obra, de 4,78x2,42x2,30 m (10,55 m²).		
	Materiales	103,50	
	Medios auxiliares	2,07	
	3 % Costes indirectos	3,17	
			108,74
367	Ud de Hora de limpieza y desinfección de caseta o local provisional en obra.		
	Sin descomposición	12,00	
	3 % Costes indirectos	0,36	
			12,36
368	Ud de Taquilla individual, percha, banco para 5 personas, espejo, portarrollos, jabonera en local o caseta de obra para vestuarios y/o aseos.		
	Mano de obra	7,28	
	Materiales	88,23	
	Medios auxiliares	1,91	
	3 % Costes indirectos	2,92	
			100,34
369	Ud de horno microondas, nevera y depósito de basura en local		
	Mano de obra	9,44	
	Materiales	103,32	
	Medios auxiliares	2,26	
	3 % Costes indirectos	3,45	
			118,47

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
370	Ud de Mesa para 10 personas, 2 bancos para 5 personas, horno microondas, nevera y depósito de basura en local o caseta de obra para comedor.		
	Mano de obra	9,44	
	Materiales	215,08	
	Medios auxiliares	4,49	
	3 % Costes indirectos	6,87	
			235,88
371	Ud de Baliza reflectante para señalización, de chapa galvanizada, de 20x100 cm, de borde derecho de calzada, con franjas de color blanco y rojo y retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), amortizable en 10 usos.		
	Mano de obra	1,42	
	Materiales	2,78	
	Medios auxiliares	0,08	
	3 % Costes indirectos	0,13	
			4,41
372	Ud de Barrera de seguridad portátil tipo New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l, color rojo o blanco, amortizable en 20 usos.		
	Mano de obra	9,30	
	Materiales	5,36	
	Medios auxiliares	0,29	
	3 % Costes indirectos	0,45	
			15,40
373	m de Cinta para balizamiento, de material plástico, de 8 cm de anchura, impresa por ambas caras en franjas de color rojo y blanco.		
	Mano de obra	0,92	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
374	Materiales	0,09	1,06
	Medios auxiliares	0,02	
	3 % Costes indirectos	0,03	
	Ud de Cono de balizamiento reflectante de 50 cm de altura, de 2 piezas, con cuerpo de polietileno y base de caucho, con 1 banda reflectante de 200 mm de anchura y retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), amortizable en 10 usos.		
	Mano de obra	0,29	1,35
	Materiales	0,99	
	Medios auxiliares	0,03	
3 % Costes indirectos	0,04		
375	Ud de Paleta manual de paso alternativo, de polipropileno, con señal de detención obligatoria por una cara y de paso por la otra, con mango de plástico, amortizable en 5 usos.		
	Mano de obra	0,29	2,38
	Materiales	1,97	
	Medios auxiliares	0,05	
	3 % Costes indirectos	0,07	
376	Ud de Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, amortizable en 3 usos, fijado con tornillos.		
	Mano de obra	2,83	2,38
	Materiales	3,31	
	Medios auxiliares	0,12	
	3 % Costes indirectos	0,19	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
377	Ud de Señal de advertencia, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma triangular sobre fondo amarillo, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.		6,45
	Mano de obra	2,13	
	Materiales	0,93	
	Medios auxiliares	0,06	
	3 % Costes indirectos	0,09	
			3,21
378	Ud de Señal de prohibición, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma circular sobre fondo blanco, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.		
	Mano de obra	2,13	
	Materiales	0,93	
	Medios auxiliares	0,06	
	3 % Costes indirectos	0,09	
			3,21
379	Ud de Señal de obligación, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma circular sobre fondo azul, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.		
	Mano de obra	2,13	
	Materiales	0,93	
	Medios auxiliares	0,06	
	3 % Costes indirectos	0,09	
			3,21
380	Ud de Señal de extinción, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo rojo, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.		
	Mano de obra	2,13	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
381	Materiales	1,24	3,54
	Medios auxiliares	0,07	
	3 % Costes indirectos	0,10	
	Ud de Señal de evacuación, salvamento y socorro, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo verde, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.		
	Mano de obra	2,13	3,54
	Materiales	1,24	
	Medios auxiliares	0,07	
3 % Costes indirectos	0,10		
382	Ud de Señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de peligro, triangular, L=70 cm, con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), con caballete portátil de acero galvanizado. Amortizable la señal en 5 usos y el caballete en 5 usos.		
	Mano de obra	2,13	9,34
	Materiales	6,76	
	Medios auxiliares	0,18	
	3 % Costes indirectos	0,27	
Ud de Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.			
383	Sin descomposición	500,00	
	3 % Costes indirectos	15,00	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
			515,00

Massamagrell (Valencia) 28-07-2017
 Ingeniero agrónomo
 César González Pavón

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)

Presupuesto parcial nº 1 Acondicionamiento del terreno

Nº	Ud Descripción						Medición	
1.1	M² Protección de aceras y de bordillos existentes que pudieran verse afectados por el paso de vehículos durante los trabajos, mediante extendido de lámina separadora de polietileno, con una masa superficial de 230 g/m² y posterior vertido de hormigón en masa en formación de solera de 10 cm de espesor, realizada con hormigón HM-15/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión.							
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
	Cubierta para acera C/Llaurador Valencia	15				15,000		
						<u>15,000</u>	15,000	
						Total m²:	15,000	

Presupuesto parcial nº 2 Movimiento de tierras

Nº	Ud	Descripción	Medición
2.1	M ²	Demolición de pavimento exterior de hormigón en masa, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.	
			Total m²: 5.231,000
2.2	Ud	Talado de árbol, de 15 a 30 cm de diámetro de tronco, con motosierra.	
			Total Ud: 3,000
2.3	M ²	Desbroce y limpieza del terreno, hasta una profundidad mínima de 25 cm, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión, sin incluir transporte a vertedero autorizado.	
			Total m²: 17.820,000
2.4	M ³	Desmante en tierra, con empleo de medios mecánicos.	
			Total m³: 8.576,000

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Nº	Ud	Descripción						Medición
3.1	M ²	Montaje y desmontaje de sistema de encofrado a una cara con acabado tipo industrial para revestir, realizado con paneles metálicos modulares, amortizables en 150 usos, para formación de muro de hormigón armado de entre 3 y 6 m de altura y superficie plana espesor 0 cm, para contención de tierras.						
Total m²:							106,090	
3.2	M ²	Montaje y desmontaje de sistema de encofrado recuperable, realizado con chapas metálicas, amortizables en 150 usos para enano de cimentación.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			80				80,000	
							80,000	80,000
Total m²:							80,000	
3.3.- Edificio servicios								
3.3.1	M ³	Excavación en pozos para cimentaciones en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Edificio servicios.	34	2,000	2,000	1,400	190,400	
		Zapatas extremos						
		Edificio servicios.	17	2,200	2,200	1,400	115,192	
		Zapatas centrales						
							305,592	305,592
Total m³:							305,592	
3.3.2	M ³	Excavación en zanjas para cimentaciones en suelo de arena densa, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Edificio servicios.	82	3,250	0,400	0,300	31,980	
		Zunchos						
							31,980	31,980
Total m³:							31,980	
3.3.3	M ²	Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, de 5 cm de espesor.						

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Nº	Ud	Descripción					Medición	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Edificio servicios. Zapatas extremos	34	2,000	2,000	0,050	6,800	
		Edificio Servicios. Zapatas centrales	17	2,200	2,200	0,050	4,114	
							10,914	10,914
Total m²:								10,914

3.3.4 M³ Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 31,33 kg/m³, sin incluir encofrado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Edificio servicios. Zapatas extremos.	34	2,000	2,000	0,700	95,200		
						95,200	95,200
Total m³:							95,200

3.3.5 M³ Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 28,62 kg/m³, sin incluir encofrado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Edificio servicios. Zapatas centrales	17	2,200	2,200	0,700	57,596		
						57,596	57,596
Total m³:							57,596

3.3.6 M³ Viga de atado de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 49,21 kg/m³, sin incluir encofrado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Edificio servicios. Zunchos	82	3,250	0,400	0,300	31,980		
						31,980	31,980

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Nº	Ud	Descripción					Medición	
						Total m³	31,980	
3.3.7	M³	Enano de cimentación de hormigón armado, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 41 kg/m³, sin incluir encofrado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Edificio servicios.	51	0,750	0,750	0,800	22,950	
		Enanos						
							22,950	22,950
						Total m³	22,950	
3.3.8	M³	Pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón armado, de 30x30 cm de sección media, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 256,12 kg/m³; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de entre 3 y 4 m de altura libre, formado por superficie encofrante de chapas metálicas y estructura soporte vertical de puntales metálicos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Edificio servicios.	51	3,000	0,300	0,300	13,770	
		Pilares						
							13,770	13,770
						Total m³	13,770	
3.3.9	M³	Viga descolgada, recta, de hormigón armado, de 45x30 cm, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 220 kg/m³; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de hasta 3 m de altura libre, formado por superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje y estructura soporte vertical de puntales metálicos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Nº	Ud	Descripción					Medición
	82	Edificio servicios. Jácnas	3,000	0,450	0,300	33,210	
						33,210	33,210
Total m³							33,210

3.3.10 M² Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, volumen total de hormigón 0,124 m³/m², y acero UNE-EN 10080 B 400 S con una cuantía total de 15 kg/m², sobre sistema de encofrado continuo constituida por: forjado unidireccional, horizontal, de canto 26 = 22+4 cm; vigueta pretensada; bovedilla de hormigón, 60x20x22 cm; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; vigas planas; altura libre de planta de hasta 3 m. Sin incluir repercusión de pilares.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Edificio servicios. Forjado	1	8,000	68,000		544,000	
					544,000	544,000
Total m²						544,000

3.4.- Edificio cabezal

3.4.1 M³ Excavación en pozos para cimentaciones en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Edificio cabezal. Zapatas extremos	6	2,000	2,000	1,400	33,600	
Edificio cabezal. Zapatas centrales	3	2,200	2,200	1,400	20,328	
					53,928	53,928
Total m³						53,928

3.4.2 M³ Excavación en zanjas para cimentaciones en suelo de arena densa, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Nº	Ud	Descripción					Medición
	12	Edificio cabezal. Zunchos	3,250	0,400	0,300	4,680	
						4,680	4,680
Total m³:							4,680

3.4.3 M² Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, de 5 cm de espesor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Edificio cabezal. Zapatras extremos	6	2,000	2,000	0,050	1,200	
Edificio cabezal. Zapatras centrales	6	2,200	2,200	0,050	1,452	
					2,652	2,652
Total m²:						2,652

3.4.4 M³ Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 31,33 kg/m³, sin incluir encofrado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Edificio cabezal. Zapatras extremos	6	2,000	2,000		24,000	
					24,000	24,000
Total m³:						24,000

3.4.5 M³ Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 28,62 kg/m³, sin incluir encofrado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Edificio cabezal. Zapatras centrales	3	2,200	2,200	0,700	10,164	
					10,164	10,164
Total m³:						10,164

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Nº	Ud	Descripción					Medición	
3.4.6	M³	Viga de atado de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 49,21 kg/m³, sin incluir encofrado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Edificio cabezal. Zunchos	12	3,250	0,400	0,300	4,680	
							<u>4,680</u>	4,680
								Total m³: 4,680
3.4.7	M³	Enano de cimentación de hormigón armado, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 41 kg/m³, sin incluir encofrado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Edificio cabezal. Enanos	9	0,750	0,750	0,800	4,050	
							<u>4,050</u>	4,050
								Total m³: 4,050
3.4.8	M³	Pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón armado, de 30x30 cm de sección media, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 256,12 kg/m³; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de entre 3 y 4 m de altura libre, formado por superficie encofrante de chapas metálicas y estructura soporte vertical de puntales metálicos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Edificio cabezal. Pilares	9	3,000	0,300	0,300	2,430	
							<u>2,430</u>	2,430
								Total m³: 2,430

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Nº	Ud	Descripción					Medición	
3.4.9	M³	Viga descolgada, recta, de hormigón armado, de 45x30 cm, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 220 kg/m³; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de hasta 3 m de altura libre, formado por superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje y estructura soporte vertical de puntales metálicos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Edificio cabezal.	12	3,000	0,450	0,300	4,860	
		Jácnas						
							4,860	4,860
							Total m³	4,860

3.4.10	M²	Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, volumen total de hormigón 0,124 m³/m², y acero UNE-EN 10080 B 400 S con una cuantía total de 15 kg/m², sobre sistema de encofrado continuo constituida por: forjado unidireccional, horizontal, de canto 26 = 22+4 cm; vigueta pretensada; bovedilla de hormigón, 60x20x22 cm; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; vigas planas; altura libre de planta de hasta 3 m. Sin incluir repercusión de pilares.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Edificio cabezal.	1	8,000	8,000		64,000	
		Forjado						
							64,000	64,000
							Total m²	64,000

3.5.- Grada

3.5.1	M³	Excavación en pozos para cimentaciones en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Nº	Ud	Descripción					Medición
	20	Grada. Zapatas corridas	7,000	1,000	0,500	70,000	
						70,000	70,000
Total m³							70,000

3.5.2 M² Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, de 5 cm de espesor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Grada. Zapatas corridas	20	7,000	1,000	0,050	7,000	
					7,000	7,000
Total m²						7,000

3.5.3 M³ Zapata corrida de cimentación, de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/P/40/IIIa fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 90,2 kg/m³, sin incluir encofrado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Zapatas corridas. gradas	20	7,000	1,000	0,500	70,000	
					70,000	70,000
Total m³						70,000

3.5.4 M³ Enano de cimentación de hormigón armado, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 41 kg/m³, sin incluir encofrado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Grada. Enanos	20	6,500	0,400	0,700	36,400	
					36,400	36,400
Total m³						36,400

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Nº	Ud	Descripción					Medición	
3.5.5	M³	Muro de hormigón armado 2C, de hasta 3 m de altura, espesor 30 cm, superficie plana, realizado con hormigón HA-30/B/20/IIIa fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, 114 kg/m³; montaje y desmontaje de sistema de encofrado con acabado tipo industrial para revestir, realizado con paneles metálicos modulares, amortizables en 150 usos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Muros soporte grada [D*B*C/2*A]	20	6,000	0,400	2,610	62,640	
							62,640	62,640
							Total m³:	62,640
3.5.6	M³	Muro de hormigón armado 2C, de hasta 3 m de altura, espesor 30 cm, superficie plana, realizado con hormigón HA-30/B/20/IIIa fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, 114 kg/m³; montaje y desmontaje de sistema de encofrado con acabado tipo industrial para revestir, realizado con paneles metálicos modulares, amortizables en 150 usos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Losas grada	57	5,000	0,950		270,750	
							270,750	270,750
							Total m³:	270,750
3.5.7	Ud	Suministro y montaje de silla de 43x45x35 cm con asiento y respaldo de polipropileno, fijado a una superficie soporte (no incluida en este precio). Incluso p/p de replanteo, elementos de anclaje y eliminación y limpieza del material sobrante. Incluye: Replanteo. Montaje. Eliminación y limpieza del material sobrante. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Asientos grada	1.432				1.432,00	
							0	
							1.432,00	1.432,000
							0	

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Nº	Ud	Descripción					Medición
						Total Ud:	1.432,000

3.5.8 M² Impermeabilización de muro de sótano o estructura enterrada, por su cara exterior, con emulsión asfáltica no iónica, aplicada en dos manos, con un rendimiento de 1 kg/m² por mano.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Recubrimiento impermeabilizante para muros de la grada	366				366,000		
					<hr/>		
					366,000	366,000	
						Total m²:	366,000

3.6.- Depósito almacenamiento

3.6.1 M³ Excavación de sótanos de más de 2 m de profundidad en suelo de arcilla dura con grava compacta, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Pozo subterráneo	1	10,300	10,300	4,950	525,146		
					<hr/>		
					525,146	525,146	
						Total m³:	525,146

3.6.2 M³ Hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, para formación de muro de contención 3<H<6 m.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Muros depósito subterráneo	4	10,300	0,450	4,950	91,773		
Solera depósito subterráneo	1	10,300	10,300	0,450	47,741		
					<hr/>		
					139,514	139,514	
						Total m³:	139,514

3.6.3 Kg Acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración y montaje de la ferralla en muro de contención 3<H<6 m.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Armadura muros depósito subterráneo	754,4				754,400	

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Nº	Ud	Descripción	Medición	
		Armadura muros arqueta bombeo	433,2	433,200
				1.187,60
				1.187,600
				0
			Total kg	1.187,600

3.6.4 M² Impermeabilización de la cara interior de muro de hormigón en contacto con el terreno mediante revestimiento elástico a base de polímeros y pigmentos, con un rendimiento de 0,8 kg/m², aplicado en tres manos, sobre una mano de imprimación a base de resinas acrílicas, con un rendimiento de 0,2 kg/m².

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Impermeabilización depósito subterráneo	190				190,000	
					190,000	190,000
					Total m²	190,000

3.6.5 Kg Acero S275JR en estructura de escalera compuesta de zancas y mesetas, perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, estructura soldada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Acero para escalera con elementos de sujeción. Depósito	20				20,000	
					20,000	20,000
					Total kg	20,000

3.7.- Arqueta de bombeo

3.7.1 M³ Excavación de sótanos de más de 2 m de profundidad en suelo de arcilla dura con grava compacta, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Arqueta de bombeo	1	5,100	5,100	4,800	124,848	
					124,848	124,848
					Total m³	124,848

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Nº	Ud	Descripción					Medición
3.7.2	M³	Hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, para formación de muro de contención 3<H<6 m.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
		Muros arqueta bombeo	4	5,100	0,300	4,950	30,294
		Solera arqueta bombeo	1	5,100	5,100	0,300	7,803
							38,097 38,097
						Total m³:	38,097
3.7.3	Kg	Acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración y montaje de la ferralla en muro de contención 3<H<6 m.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
		Armadura solera depósito subterráneo	152,3				152,300
		Armadura solera arqueta bombeo	82,27				82,270
							234,570 234,570
						Total kg:	234,570
3.7.4	M²	Impermeabilización de la cara interior de muro de hormigón en contacto con el terreno mediante revestimiento elástico a base de polímeros y pigmentos, con un rendimiento de 0,8 kg/m², aplicado en tres manos, sobre una mano de imprimación a base de resinas acrílicas, con un rendimiento de 0,2 kg/m².					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
		Impermeabilización arqueta de bombeo	81				81,000
							81,000 81,000
						Total m²:	81,000
3.7.5	Kg	Acero S275JR en estructura de escalera compuesta de zancas y mesetas, perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, estructura soldada.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
		Acero para escalera con elementos de sujeción. Arqueta	12				12,000

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Nº Ud Descripción Medición

4.1.- Edificio servicios

4.1.1 M² Hoja exterior en cerramiento de fachada, de 15 cm de espesor de fábrica, de bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20x15 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), con junta de 1 cm, rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado a granel, con sistema de anclaje para la sujeción o retención de la fábrica; revestimiento de los frentes de forjado con plaquetas de hormigón, colocadas con mortero de alta adherencia, formación de dinteles mediante piezas en "U" con armadura y macizado de hormigón, con cámara de aire ligeramente ventilada (drenaje no incluido en este precio).

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Edificio servicios. Fachadas exteriores longitudinales	2	68,000	3,000		408,000	
Edificio servicios. Fachadas exteriores transversales	2	8,000	3,000		48,000	
					<u>456,000</u>	456,000
					Total m²:	456,000

4.1.2 M² Hoja interior de cerramiento de fachada de 9 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x9 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, con aditivo hidrófugo, M-5, suministrado a granel; formación de dinteles mediante obra de fábrica con armadura de acero corrugado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Edificio servicios. Tabique separación oficina - Bar	1	8,000	3,000		24,000	
Edificio servicios. Tabique separación Bar - baño 1	1	8,000	3,000		24,000	
Edificio servicios. Tabique separación baño 1 - Vestuario 1	1	7,000	3,000		21,000	

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Nº	Ud	Descripción			Medición
	1	Edificio servicios. Tabique separación Vestuario 1 - Vestuario 2	7,000	3,000	21,000
	1	Edificio servicios. Tabique separación Vestuario 2 - Hall	7,000	3,000	21,000
	1	Edificio servicios. Tabique separación Árbitros 1 - Árbitros 2	4,000	3,000	12,000
	1	Edificio servicios. Tabique separación Hall - Vestuario 3	7,000	3,000	21,000
	1	Edificio servicios. Tabique separación Vestuario 3 - Vestuario 4	7,000	3,000	21,000
	1	Edificio servicios. Tabique separación Vestuario 4 - Baño 2	8,000	3,000	24,000
	2	Edificio servicios. Tabique pasillos	16,000	3,000	96,000
	2	Edificio cabezal. Separación cabezal - caseta material	4,000	3,000	24,000
	4	Edificio servicios. Mámpara vestuarios	6,000	2,000	48,000
					357,000
Total m²					357,000

4.1.3 M Dintel prefabricado de hormigón, de 10x5 cm.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Edificio servicios. Ventanas	22	1,000			22,000	
Edificio servicios. Puertas	5	1,000			5,000	
					27,000	27,000
Total m					27,000	

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Nº	Ud	Descripción						Medición
4.1.4	M ²	Revestimiento decorativo de fachadas con pintura de resina de silicona, para la realización de la capa de acabado en revestimientos continuos bicapa; limpieza y lijado previo del soporte de mortero tradicional, en buen estado de conservación, mano de fondo y una mano de acabado (rendimiento: 0,275 l/m ²).	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Pintura fachada exterior	456				456,000	
							456,000	456,000
							Total m²:	456,000
4.1.5	M ²	Pintura plástica con textura gota fina, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica en pasta preparada al uso (rendimiento: 0,25 l/m ² cada mano).	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Pintura tabiques interiores	758				758,000	
							758,000	758,000
							Total m²:	758,000
4.1.6	M ²	Alicatado con azulejo liso, 1/0/-/, 15x15 cm, 10 €/m ² , con las piezas dispuestas a cartabón, colocado sobre una superficie soporte de mortero de cemento u hormigón, en paramentos interiores, mediante adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci blanco, sin junta (separación entre 1,5 y 3 mm); cantoneras de PVC.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Alicatado vestuarios	456				456,000	
							456,000	456,000
							Total m²:	456,000
4.1.7	M ²	Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, formado por placas nervadas de escayola, de 100x60 cm, con canto recto y acabado liso, suspendidas del forjado mediante estopadas colgantes.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Nº	Ud	Descripción			Medición
		Falso techo. Edificio servicios	544		544,000
					544,000
					544,000
Total m²:					544,000

4.1.8 M² Aislamiento por el exterior en cubiertas inclinadas formado por poliuretano proyectado 45 kg/m³, espesor 30 mm, sobre superficie soporte existente, acabado con capa de mortero de regularización.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Aislamiento térmico cubierta	544				544,000	
					544,000	544,000
Total m²:					544,000	

4.1.9 M³ Viga descolgada, recta, de hormigón armado, de 45x30 cm, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 220 kg/m³; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de hasta 3 m de altura libre, formado por superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje y estructura soporte vertical de puntales metálicos.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Aislamiento cubierta. Falso techo	544				544,000	
					544,000	544,000
Total m³:					544,000	

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Nº	Ud	Descripción						Medición
4.1.10	M ²	Impermeabilización de cubiertas, realizada mediante el sistema SikaRoof MTC 15 "SIKA", de 1,5 mm de espesor total de película seca, acabado visto, compuesta por: capa base de impermeabilizante líquido elástico monocomponente, Sikalastic 601 BC "SIKA", de color Rojo Óxido, aplicada con rodillo de pelo corto; malla de fibra de vidrio, Sika Reemat Premium "SIKA"; y capa de sellado con sellante líquido elástico de poliuretano, Sikalastic 621 TC "SIKA", de color Gris Pizarra RAL 7015, aplicada con rodillo de pelo corto; previa aplicación de imprimación transparente, de dos componentes, Sika Concrete Primer "SIKA", aplicada con brocha o rodillo, sobre superficie soporte (no incluida en este precio).						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Impermeabilización cubiertas	544				544,000	
							<u>544,000</u>	544,000
								Total m²: 544,000
4.1.11	M ²	Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, 2/2/H/-, de 25x25 cm, 8 €/m ² , recibidas con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci sin ninguna característica adicional, color gris y rejuntadas con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Solera interior edificio servicios	544				544,000	
							<u>544,000</u>	544,000
								Total m²: 544,000
4.1.12	M	Zócalo de hormigón polímero de superficie pulida, de color gris, de 4,5x4,5 cm.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Zócalo interior	362				362,000	
							<u>362,000</u>	362,000

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Nº	Ud	Descripción					Medición	
						Total m:	362,000	
4.1.13	M	Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, sobre base de hormigón no estructural.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Bordillo exterior.	152				152,000	
		Edificio servicios						
						152,000	152,000	
						Total m:	152,000	
4.1.14	Ud	Toldo estor, de 6000 mm de línea y 3900 mm de salida, de lona acrílica, con accionamiento manual con manivela.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Toldo zona bar	1				1,000	
						1,000	1,000	
						Total Ud:	1,000	
4.1.15	M	Formación de remate de cornisa de mármol Blanco Macael, hasta 20 cm de anchura y 2 cm de espesor, con goterón, cara y canto recto pulidos, recibido con una capa de mortero de cemento hidrófugo M-10 creando una pendiente suficiente para evacuar el agua. Incluso rejuntado entre piezas y uniones con los cerramientos con mortero de juntas especial para revestimientos de piedra natural. Incluye: Replanteo de las piezas. Colocación de reglas y plomadas sujetas al muro. Colocación, aplomado, nivelación y alineación. Rejuntado y limpieza. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida por su mayor desarrollo lineal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, por su mayor desarrollo lineal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo la longitud que pudiera perderse en ingletes.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Cornisa edificio servicios	152				152,000	
						152,000	152,000	
						Total m:	152,000	

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Nº	Ud	Descripción	Medición
4.1.16	M ²	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación audiovisual (conjunto receptor, instalaciones de interfonía y/o vídeo).	
			Total m ²: 2,000
4.1.17	M ²	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación eléctrica.	
			Total m ²: 2,000
4.1.18	M ²	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de fontanería.	
			Total m ²: 10,000
4.1.19	M ²	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de gas.	
			Total m ²: 1,000
4.1.20	M ²	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de iluminación.	
			Total m ²: 10,000
4.1.21	M ²	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de evacuación de aguas.	
			Total m ²: 10,000
4.1.22	M ²	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de protección contra incendios.	
			Total m ²: 5,000

4.2.- Cabezal de riego

4.2.1	M ²	Hoja exterior en cerramiento de fachada, de 15 cm de espesor de fábrica, de bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20x15 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm ²), con junta de 1 cm, rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado a granel, con sistema de anclaje para la sujeción o retención de la fábrica; revestimiento de los frentes de forjado con plaquetas de hormigón, colocadas con mortero de alta adherencia, formación de dinteles mediante piezas en "U" con armadura y macizado de hormigón, con cámara de aire ligeramente ventilada (drenaje no incluido en este precio).	
		Uds.	Largo
		Ancho	Alto
		Parcial	Subtotal

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Nº	Ud	Descripción					Medición
	4	Edificio cabezal. Fachadas exteriores longitudinales	8,000	3,000		96,000	
						96,000	96,000
Total m²:							96,000

4.2.2 M² Hoja interior de cerramiento de fachada de 9 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x9 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, con aditivo hidrófugo, M-5, suministrado a granel; formación de dinteles mediante obra de fábrica con armadura de acero corrugado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Edificio cabeza. Tabique separación cabezal - Cuarto material deportivo	2	4,000	3,000		24,000	
					24,000	24,000
Total m²:						24,000

4.2.3 M Dintel prefabricado de hormigón, de 10x5 cm.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Edificio cabezal. Ventanas	1	5,000			5,000	
Edificio cabezal. Puertas	2	1,000			2,000	
					7,000	7,000
Total m:						7,000

4.2.4 M² Revestimiento decorativo de fachadas con pintura de resina de silicona, para la realización de la capa de acabado en revestimientos continuos bicapa; limpieza y lijado previo del soporte de mortero tradicional, en buen estado de conservación, mano de fondo y una mano de acabado (rendimiento: 0,275 l/m²).

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Pintura fachada exterior cabezal	96				96,000	
					96,000	96,000

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Nº	Ud	Descripción					Medición	
						Total m²:	96,000	
4.2.5	M²	Pintura plástica con textura gota fina, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica en pasta preparada al uso (rendimiento: 0,25 l/m² cada mano).						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Pintura tabiques interiores. Cabezal de riego	144				144,000	
						<hr/>		
						144,000	144,000	
						<hr/>		
						Total m²:	144,000	
4.2.6	M²	Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, formado por placas nervadas de escayola, de 100x60 cm, con canto recto y acabado liso, suspendidas del forjado mediante estopadas colgantes.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Falso techo. Edificio cabezal	64				64,000	
						<hr/>		
						64,000	64,000	
						<hr/>		
						Total m²:	64,000	
4.2.7	M²	Aislamiento por el exterior en cubiertas inclinadas formado por poliuretano proyectado 45 kg/m³, espesor 30 mm, sobre superficie soporte existente, acabado con capa de mortero de regularización.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Aislamiento térmico cubierta. Cabezal de riego	64				64,000	
						<hr/>		
						64,000	64,000	
						<hr/>		
						Total m²:	64,000	
4.2.8	M²	Aislamiento acústico sobre falso techo formado por panel semirrígido de lana mineral, según UNE-EN 13162, no revestido, de 50 mm de espesor.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	
	64	Aislamiento cubierta. Falso techo. Cabezal de riego	64,000	
			64,000	64,000
Total m²				64,000

4.2.9 M² Impermeabilización de cubiertas, realizada mediante el sistema SikaRoof MTC 15 "SIKA", de 1,5 mm de espesor total de película seca, acabado visto, compuesta por: capa base de impermeabilizante líquido elástico monocomponente, Sikalastic 601 BC "SIKA", de color Rojo Óxido, aplicada con rodillo de pelo corto; malla de fibra de vidrio, Sika Reemat Premium "SIKA"; y capa de sellado con sellante líquido elástico de poliuretano, Sikalastic 621 TC "SIKA", de color Gris Pizarra RAL 7015, aplicada con rodillo de pelo corto; previa aplicación de imprimación transparente, de dos componentes, Sika Concrete Primer "SIKA", aplicada con brocha o rodillo, sobre superficie soporte (no incluida en este precio).

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Impermeabilización cubiertas. Cabezal de riego	64				64,000	
					64,000	64,000
Total m²						64,000

4.2.10 M² Pavimento continuo de hormigón en masa de 10 cm de espesor, realizado con hormigón HM-25/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual; tratado superficialmente con mortero de rodadura, color Gris Natural, con áridos de cuarzo, pigmentos y aditivos, rendimiento 3 kg/m², con acabado fratasado mecánico.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Pavimento interior cabezal	64				64,000	
					64,000	64,000
Total m²						64,000

4.2.11 M Zócalo de hormigón polímero de superficie pulida, de color gris, de 4,5x4,5 cm.

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Nº	Ud	Descripción					Medición	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Zócalo interior cabezal	48				48,000	
							48,000	48,000
								Total m: 48,000

4.2.12 M Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, sobre base de hormigón no estructural.

Nº	Ud	Descripción					Medición	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Bordillo exterior. Edificio cabezal	32				32,000	
							32,000	32,000
								Total m: 32,000

**4.2.13 M Formación de remate de cornisa de mármol Blanco Macael, hasta 20 cm de anchura y 2 cm de espesor, con goterón, cara y canto recto pulidos, recibido con una capa de mortero de cemento hidrófugo M-10 creando una pendiente suficiente para evacuar el agua. Incluso rejuntado entre piezas y uniones con los cerramientos con mortero de juntas especial para revestimientos de piedra natural. Incluye: Replanteo de las piezas. Colocación de reglas y plomadas sujetas al muro. Colocación, aplomado, nivelación y alineación. Rejuntado y limpieza.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida por su mayor desarrollo lineal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, por su mayor desarrollo lineal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo la longitud que pudiera perderse en ingletes.**

Nº	Ud	Descripción					Medición	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Cornisa edificio cabezal	32				32,000	
							32,000	32,000
								Total m: 32,000

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Nº	Ud	Descripción	Medición
4.2.14	M ²	Losa de placas alveolares de hormigón pretensado, de canto 25 + 5 cm y 22 kN·m/m de momento flector último, apoyada indirectamente; relleno de juntas entre placas, zonas de enlace con apoyos y capa de compresión de hormigón armado, realizados con hormigón HA-30/B/12/IIIa fabricado en central, y vertido con cubilote, acero B 500 S, cuantía 4 kg/m ² , y malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; altura libre de planta de hasta 3 m. Sin incluir repercusión de apoyos ni pilares.	
Total m²			2,000

4.3.- Arqueta bombeo

4.3.1 Ud Electrobomba sumergible para achique de aguas limpias o ligeramente cargadas, construida en hierro fundido, modelo DRK/A40-120-1,1 "EBARA", con una potencia de 1,1 kW.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Bomba pequeña	1				1,000	
					1,000	1,000
Total Ud						1,000

4.3.2 Ud Bomba de eje vertical de aguas limpias, construida en hierro fundido, con una potencia de 5,5 kW.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Bombas grandes	2				2,000	
					2,000	2,000
Total Ud						2,000

4.3.3 Ud Electrobomba sumergible para achique de aguas limpias o ligeramente cargadas, construida en hierro fundido, modelo DRK/A40-120-1,1 "EBARA", con una potencia de 1,1 kW.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Bomba de achique	1				1,000	
					1,000	1,000
Total Ud						1,000

4.3.4 Ud Colector hidráulico modular componible para el montaje en paralelo de grupos hidráulicos de impulsión directa o de mezcla, de PVC, DN 110 mm, presión nominal 16 bar, temperatura máxima 100°C, con soporte mural.

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Nº	Ud	Descripción					Medición	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Colector entrada y salida de bombeo	2				2,000	
							2,000	2,000
								Total Ud: 2,000
4.3.5	Ud	Válvula de mariposa de PVC tipo C-567 de 4" de diámetro						
		Válvulas de mariposa para arqueta	2				2,000	
							2,000	2,000
								Total Ud: 2,000
4.3.6	Ud	Manómetro con baño de glicerina, para montaje roscado, escala de presión de 0 a 10 bar.						
								Total Ud: 1,000
4.3.7	M	Tubería de distribución de agua formada por tubo de policloruro de vinilo PVC, de 90 mm de diámetro exterior, PN=16 atm.						
		Tuberia salida cabezal	4,1				4,100	
							4,100	4,100
								Total m: 4,100
4.3.8	Kg	Acero S275JR en vigas, con piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series L-60 más accesorios.						
		Acero para sujeción de tubería en arqueta	32				32,000	
							32,000	32,000
								Total kg: 32,000

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería edificios

Nº	Ud	Descripción					Medición	
5.1.- Edificio servicios								
5.1.1	Ud	Carpintería de aluminio, lacado estándar, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 160x80 cm, serie media, formada por dos hojas, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de PVC, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Edificio servicios.	8				8,000	
		Ventanas pasillos						
							8,000	8,000
							Total Ud	8,000
5.1.2	Ud	Carpintería de aluminio, lacado estándar, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada abatible de apertura hacia el interior, de 100x40 cm, serie básica, formada por una hoja, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de PVC, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Edificio servicios.	26				26,000	
		Ventanas vestuarios y baños						
							26,000	26,000
							Total Ud	26,000
5.1.3	Ud	Carpintería de aluminio, lacado estándar, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 160x120 cm, serie básica, formada por dos hojas, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Edificio servicios.	4				4,000	
		Ventanas bar						
							4,000	4,000
							Total Ud	4,000

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería edificios

Nº	Ud	Descripción					Medición	
5.1.4	Ud	Carpintería de aluminio, lacado estándar, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 80x40 cm, serie básica, formada por dos hojas, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Edificio servicios. Ventanas barra y cocina	5				5,000	
							<u>5,000</u>	5,000
							Total Ud	5,000
5.1.5	Ud	Carpintería de aluminio, anodizado color bronce, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 100x100 cm, serie básica, formada por dos hojas, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Edificio servicios. Ventanas oficina	5				5,000	
							<u>5,000</u>	5,000
							Total Ud	5,000
5.1.6	Ud	Mosquitera enrollable de 1,6 m de anchura y 0,8 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Edificio servicios. Ventanas pasillos	8				8,000	
							<u>8,000</u>	8,000
							Total Ud	8,000
5.1.7	Ud	Mosquitera enrollable de 1 m de anchura y 0,4 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.						

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería edificios

Nº	Ud	Descripción					Medición	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Edificio servicios.	26				26,000	
		Ventanas vestuarios y baños						
							26,000	26,000
Total Ud:								26,000

5.1.8 Ud Mosquitera enrollable de 1,6 m de anchura y 1,2 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Edificio servicios.	4				4,000		
Ventanas bar							
						4,000	4,000
Total Ud:							4,000

5.1.9 Ud Mosquitera enrollable de 0,8 m de anchura y 0,4 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Edificio servicios.	5				5,000		
Ventanas barra y cocina							
						5,000	5,000
Total Ud:							5,000

5.1.10 Ud Mosquitera enrollable de 1 m de anchura y 1 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Edificio servicios.	5				5,000		
Ventanas oficina							

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería edificios

Nº	Ud	Descripción	Medición	
			5,000	5,000
Total Ud			5,000	5,000

5.1.11 Ud Puerta de entrada a vivienda de aluminio termolacado en polvo, block de seguridad, de 100x210 cm, estampación a una cara, acabado en color blanco RAL 9010, cerradura especial con un punto de cierre, y premarco.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Edificio servicios. Puertas acceso [5]					5,000	
Edificio cabezal. Puertas acceso [2]					2,000	
					7,000	7,000
Total Ud						7,000

5.1.12 Ud Puerta de entrada a vivienda de panel macizo decorado, realizado a base de espuma de PVC rígido y estructura celular uniforme, de una hoja abatible, dimensiones 1000x2100 mm, premarco y tapajuntas.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Edificio servicios. puertas interiores	8				8,000	
					8,000	8,000
Total Ud						8,000

5.1.13 M² Luna pulida incolora, 6 mm.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Edificio servicios. Vidrios ventanas	34,92				34,920	
Edificio Cabezal. Vidrios ventanas						
					34,920	34,920
Total m²						34,920

5.2.- Edificio cabezal

5.2.1 Ud Válvula de mariposa de PVC, diámetro 90 mm

Total Ud	1,000
-----------------------	--------------

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería edificios

Nº	Ud	Descripción	Medición
5.2.2	Ud	Electroválvula PVC para roscar de DN 90 mm.	
		Total Ud	1,000
5.2.3	Ud	Carrete de desmontaje de fundición. DN 90 mm. conexión mediante brida.	
		Total Ud	1,000
5.2.4	Ud	Filtro cazapiedras de fundición, DN 90 mm, conexión mediante brida	
		Total Ud	1,000
5.2.5	Ud	Válvula de mariposa de PVC, diámetro 90 mm	
		Total Ud	1,000
5.2.6	Ud	Suministro e instalación de Codo 90° de PVC con bocas para tubos de PVC con unión encolada de 90 mm de diámetro exterior, PN=16 atm. Incluye: Replanteo. Montaje y conexionado. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	
		Total Ud	4,000
5.2.7	Ud	Purgador automático de aire con boya y rosca de 3/8" de diámetro, cuerpo y tapa de latón.	
		Total Ud	1,000
5.2.8	Ud	Válvula de mariposa de PVC para roscar de 2".	
		Total Ud	5,000
5.2.9	Ud	Válvula de 3 vías de 2", mezcladora, con actuador de 230 V.	
		Total Ud	2,000
5.2.10	Ud	Válvula de mariposa de hierro fundido, DN 3" mm.	
		Total Ud	6,000
5.2.11	Ud	Válvula de mariposa de PVC tipo C-567 de 4" de diámetro	
		Total Ud	1,000

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería edificios

Nº	Ud	Descripción						Medición
5.2.12	Ud	Electroválvula para riego, cuerpo de PVC y polipropileno, conexiones roscadas, de 2" de diámetro, alimentación del solenoide a 24 Vca, con posibilidad de apertura manual y regulador de caudal, con arqueta de plástico provista de tapa.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		electroválvulas salida sectores	10				10,000	
							<u>10,000</u>	10,000
								Total Ud: 10,000
5.2.13	Ud	Electroválvula para riego, cuerpo de PVC y polipropileno, conexiones roscadas, de 1" de diámetro, alimentación del solenoide a 24 Vca, con posibilidad de apertura manual y regulador de caudal, con arqueta de plástico provista de tapa.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Equipos de fertilización	2				2,000	
							<u>2,000</u>	2,000
								Total Ud: 2,000
5.2.14	Ud	Suministro e instalación de Codo 90° de PVC, para unión encolada, de 63 mm de diámetro nominal., PN=16 atm. Incluye: Replanteo. Montaje y conexionado. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.						
								Total Ud: 8,000
5.2.15	Ud	Suministro e instalación de Te de PVC con bocas para tubos de PVC con unión encolada de DN 63 mm, PN=16 atm, Incluye: Replanteo. Montaje y conexionado. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.						
								Total Ud: 4,000

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería edificios

Nº	Ud	Descripción	Medición
5.2.16	Ud	Colector hidráulico modular componible para el montaje en paralelo de grupos hidráulicos de impulsión directa o de mezcla, de PVC, DN 110 mm, presión nominal 16 bar, temperatura máxima 100°C, con soporte mural.	
			Total Ud: 1,000
5.2.17	M	Tubería de distribución de agua formada por tubo de policloruro de vinilo PVC, de 63 mm de diámetro exterior, PN=16 atm.	
			Total m: 12,600
5.2.18	M	Tubería de distribución de agua formada por tubo de policloruro de vinilo PVC, de 90 mm de diámetro exterior, PN=16 atm.	
			Total m: 9,700
5.2.19	Ud	Manómetro con baño de glicerina, para montaje roscado, escala de presión de 0 a 10 bar.	
			Total Ud: 1,000
5.2.20	Ud	Depósito de poliéster para para fertilizantes o ácidos de 0,75 m³ de capacidad, colocado en superficie, en posición vertical.	
			Total Ud: 2,000
5.2.21	Ud	Filtro de arena de fundición de 20 " de diámetro con conexión de 2", altura de 1250 mm y capacidad para 75 kg de arena 0/5.	
			Total Ud: 2,000
5.2.22	Ud	Filtro de mallas automático serie SAF con sistema autolavado con transmisión eléctrica, grado de filtrado máximo de 500 micras. Diámetro de entrada/salida de 3" y un área de filtrado de 3000 cm².	
			Total Ud: 2,000
5.2.23	Ud	Hidrociclón separador de partículas de fundición con diámetro de entrada/salida de 2". Volumen de depósito de 10 L con conexión de 2" RM. Caudal de trabajo 7 - 17 m³/h y presión máxima de trabajo 8 bar	
			Total Ud: 2,000
5.2.24	Ud	Electrobomba centrífuga para inyección de fertilizantes y ácidos, de hierro fundido, con variador de frecuencia incluido, con una potencia de 0,37 kW. Conexión roscada de 1". Caudal máx. 0,5 m³/h y presión de trabajo 7,5 bar. Conexión eléctrica 230 / 400 Vac 3ph 50/60Hz, 110/230 Vac 1ph 50/60Hz, 12/24Vdc. Protección: IP55 clase F. Peso 10 kg.	
			Total Ud: 1,000

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería edificios

Nº	Ud	Descripción	Medición
5.2.25	Ud	Programador electrónico para riego automático, híbrido, para 12 estaciones, con 2 programas y 2 arranques diarios por programa, alimentación por transformador 230/24 V o batería de 9 V.	
Total Ud			1,000

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Nº	Ud	Descripción					Medición	
6.1.- Red toma de tierra								
6.1.1	Ud	Red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio con 90 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm ² y 2 picas.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Envolvente para todo el edificio	6				6,000	
							6,000	6,000
							Total Ud	6,000
6.2.- Canalizaciones								
6.2.1	M	Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, forrado, de color gris, de 25 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP 547.						
							Total m	108,000
6.2.2	M	Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, forrado, de color gris, de 20 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP 547.						
							Total m	8,000
6.2.3	M	Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 50 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.						
							Total m	510,000
6.2.4	M	Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 63 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.						
							Total m	40,000
6.2.5	M	Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 75 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.						
							Total m	30,000

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Nº	Ud	Descripción					Medición	
6.2.6	M	Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 110 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.						
						Total m:	130,000	
6.2.7	M	Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 160 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.						
						Total m:	520,000	
6.3.- Cableado								
6.3.1	M	Cable unipolar H07ZZ-F (AS), con conductor de cobre clase 5 (-F) de 1,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z), siendo su tensión asignada de 450/750 V.						
						Total m:	322,000	
6.3.2	M	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.						
						Total m:	12,000	
6.3.3	M	Cable unipolar H07ZZ-F (AS), con conductor de cobre clase 5 (-F) de 1,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z), siendo su tensión asignada de 450/750 V.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
TT			167				167,000	
							167,000	167,000
						Total m:	167,000	
6.3.4	M	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.						
						Total m:	32,000	

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Nº	Ud	Descripción					Medición	
6.3.5	M	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.						
						Total m:	8,000	
6.3.6	M	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 6 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.						
						Total m:	1.992,000	
6.3.7	M	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 6 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Para TT	498				498,000	
						498,000	498,000	
						Total m:	498,000	
6.3.8	M	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 6 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.						
						Total m:	248,000	
6.3.9	M	Cable multipolar H07ZZ-F (AS), con conductor de cobre clase 5 (-F) de 4G2,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z), siendo su tensión asignada de 450/750 V.						
						Total m:	8,000	
6.3.10	M	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 10 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.						
						Total m:	124,000	
6.3.11	M	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 10 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.						
						Total m:	36,000	

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Nº	Ud	Descripción	Medición
6.3.12	M	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 25 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	
			Total m: 72,000
6.3.13	M	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 25 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	
			Total m: 568,000
6.3.14	M	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 50 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	
			Total m: 1.636,000
6.3.15	M	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 50 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	
			Total m: 520,000
6.3.16	M	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 50 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	
			Total m: 12,000
6.3.17	M	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 70 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	
			Total m: 520,000
6.3.18	M	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 95 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	
			Total m: 48,000
6.3.19	M	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 95 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	
			Total m: 15,000

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Nº	Ud	Descripción	Medición
6.3.20	M	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 120 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	
			Total m: 2.080,000
6.3.21	M	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 120 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	
			Total m: 2,000
6.3.22	M	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 185 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	
			Total m: 60,000
6.3.23	M	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 240 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	
			Total m: 8,000
6.4.- Protecciones			
6.4.1	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 10 A, poder de corte 6 kA, curva C.	
			Total Ud: 11,000
6.4.2	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 10 A, poder de corte 6 kA, curva C.	
			Total Ud: 2,000
6.4.3	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 16 A, poder de corte 6 kA, curva C.	
			Total Ud: 2,000
6.4.4	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, poder de corte 6 kA, curva C.	
			Total Ud: 2,000
6.4.5	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 40 A, poder de corte 6 kA, curva C.	

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Nº	Ud	Descripción	Medición
			Total Ud: 8,000
6.4.6	Ud	<p>Suministro e instalación de interruptor automático en caja moldeada, tetrapolar (3P+N,4P,3P+N/2), intensidad nominal 100 A, poder de corte 36 kA a 400 V, ajuste de la intensidad de disparo por sobrecarga entre 0,4 y 1 x In, ajuste de la intensidad de disparo de corto retardo entre 1,5 y 10 x Ir, modelo Compact NSX100F LV429782, "SCHNEIDER ELECTRIC", unidad de control electrónica Micrologic 2.2, de 140x161x86 mm. Totalmente montado, conexionado y probado.</p> <p>Incluye: Montaje y conexionado del elemento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
			Total Ud: 5,000
6.4.7	Ud	<p>Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 160 A, poder de corte 50 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.</p>	
			Total Ud: 2,000
6.4.8	Ud	<p>Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tripolar (3P), intensidad nominal 160 A, poder de corte 50 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.</p>	
			Total Ud: 1,000
6.4.9	Ud	<p>Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 250 A, poder de corte 70 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.</p>	
			Total Ud: 2,000
6.4.10	Ud	<p>Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tripolar (3P), intensidad nominal 250 A, poder de corte 50 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.</p>	
			Total Ud: 1,000
6.4.11	Ud	<p>Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 630 A, poder de corte 100 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.</p>	
			Total Ud: 3,000

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Nº	Ud	Descripción	Medición
6.4.12	Ud	Interruptor diferencial instantáneo superinmunizado, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase Asi.	
			Total Ud: 11,000
6.4.13	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase AC.	
			Total Ud: 3,000
6.4.14	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase A.	
			Total Ud: 3,000
6.4.15	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 40 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase A.	
			Total Ud: 8,000
6.4.16	Ud	Relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 100 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s.	
			Total Ud: 3,000
6.4.17	Ud	Relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 160 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s.	
			Total Ud: 2,000
6.4.18	Ud	Relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 250 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s.	
			Total Ud: 2,000
6.4.19	Ud	Relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 630 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s.	
			Total Ud: 2,000

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Nº	Ud	Descripción	Medición
6.4.20	Ud	Conjunto fusible formado por fusible de cuchillas, tipo gG, intensidad nominal 1000 A, poder de corte 120 kA, tamaño T4 y base para fusible de cuchillas, unipolar (1P), intensidad nominal 1000 A.	
			Total Ud: 1,000
6.4.21	Ud	Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 1000 A, poder de corte 70 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.	
			Total Ud: 1,000
6.4.22	Ud	Arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, de 80x80x110 cm de medidas interiores, con marco de chapa galvanizada y tapa de hormigón armado aligerado, de 89,5x88,5 cm.	
			Total Ud: 10,000
<i>6.4.23.- Iluminación interior, tomas de corriente y otros</i>			
6.4.23.1	Ud	Luminaria de empotrar modular con distribución de luz asimétrica, de 597x147x60 mm, para 1 lámpara fluorescente T5 de 24 W.	
			Total Ud: 86,000
6.4.23.2	Ud	Interruptor unipolar (1P), con piloto luminoso indicador de carga conectada, gama media, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con tecla con visor, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrado.	
			Total Ud: 15,000
6.4.23.3	Ud	Marco embellecedor para un elemento, gama media, de color blanco.	
			Total Ud: 15,000
6.4.23.4	Ud	Base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, gama media, intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V, con tapa, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrada.	
			Total Ud: 16,000
6.4.23.5	Ud	Base de toma de TV/R-SAT, única, gama básica, con tapa, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrada.	
			Total Ud: 2,000

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Nº	Ud	Descripción	Medición
6.4.23.6	Ud	Toma simple, RJ-45 categoría 5e U/UTP, gama alta, con tapa redonda, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrada.	
			Total Ud: 3,000

6.4.24.- Iluminación exterior

6.4.24.1	Ud	Farola con distribución de luz radialmente simétrica, con luminaria cilíndrica de 140 mm de diámetro y 6000 mm de altura, columna cilíndrica de plástico de 2600 mm, para 1 lámparas fluorescente T5 de 54 W.	
			Total Ud: 117,000

6.4.24.2	Kg	Acero S275JR en estructura de plataforma de trabajo, perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o L, estructura soldada.				
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal				
		Torres iluminación.	4.000		4.000,00	
		Perfiles L-80x8			0	
		Torres iluminación.	2.000		2.000,00	
		Perfiles L-60x6			0	
					6.000,00	6.000,000
					0	
					Total kg: 6.000,000	

6.4.24.3	Kg	Acero S275JR en estructura de pasarela peatonal, perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, estructura soldada.	
			Total kg: 100,000

6.4.24.4	M²	Pavimento de rejilla electrosoldada antideslizante de 34x38 mm de paso de malla, acabado galvanizado en caliente, realizada con pletinas portantes de acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfil plano laminado en caliente, de 50x3 mm, separadas 34 mm entre sí, separadores de varilla cuadrada retorcida, de acero con bajo contenido en carbono UNE-EN ISO 16120-2 C4D, de 5 mm de lado, separados 38 mm entre sí y marco de acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfil omega laminado en caliente, de 50x3 mm, fijado con piezas de sujeción, para meseta de escalera.	
			Total m²: 40,000

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Nº	Ud	Descripción	Medición
6.4.24.5	Ud	<p>Suministro y montaje de proyector con pica para tierra, de 200 mm de ancho y 220 mm de altura, para 1 lámpara de vapor de mercurio de 2000 W, con cuerpo con tecnología de cuarzo, vidrio transparente, portalámparas E 27, clase de protección II, grado de protección IP 65, aislamiento clase F, cable y conexión a red trifásica. Incluso accesorios, elementos de anclaje y conexionado. Totalmente instalado.</p> <p>Incluye: Preparación de la superficie de apoyo. Fijación del proyector. Colocación de accesorios. Conexionado. Limpieza del elemento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	

Total Ud: 80,000

6.4.24.6	M	Canalización fija en superficie de de PVC, serie B, de 160 mm de diámetro.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubo torres iluminación	4	25,000			100,000	
							100,000	100,000
Total m:								100,000

6.4.24.7	M	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 150 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Cableado torres	4	110,000			440,000	
							440,000	440,000
Total m:								440,000

6.4.25.- *Trafo*

Nº	Ud	Descripción	Medición
6.4.25.1	Ud	<p>Suministro e instalación de transformador trifásico en baño de aceite, con refrigeración natural, de 630 kVA de potencia, de 24 kV de tensión asignada, 20 kV de tensión del primario y 420 V de tensión del secundario en vacío, de 50 Hz de frecuencia, y grupo de conexión Dyn11. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Totalmente montado, conexionado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000
Total Ud:			1,000
6.4.25.2	Ud	<p>Suministro e instalación de celda de protección con fusible, de 24 kV de tensión asignada, 400 A de intensidad nominal, 480x850x1800 mm, con aislamiento integral de SF6, formada por cuerpo metálico, embarrado de cobre, interruptor-seccionador tripolar rotativo de 3 posiciones conectado/seccionado/puesto a tierra y fusibles combinados. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Totalmente montada, conexionada y puesta en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000
Total Ud:			1,000
6.4.25.3	Ud	<p>Suministro e instalación de cuadro de baja tensión con seccionamiento en cabecera mediante pletinas deslizantes, de 8 salidas con base portafusible vertical tripolar desconectable en carga. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Totalmente montada, conexionada y puesta en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Nº	Ud	Descripción	Medición
Total Ud			1,000
6.4.25.4 Ud		Suministro e instalación de centro de transformación prefabricado, modular de hormigón armado, de 9600x2620x3195 mm, apto para contener hasta dos transformadores y la aparamenta necesaria. Incluso transporte y descarga. Totalmente montado. Incluye: Transporte y descarga. Montaje, nivelación y fijación. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	
Total Ud			1,000

Presupuesto parcial nº 7 Instalación de riego

Nº	Ud	Descripción					Medición	
7.1.- Movimiento de tierras								
7.1.1	M³	Excavación en zanjas para instalaciones en suelo de limo, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Conducción L1.1, L.3 y T.9	1	105,000	0,400	0,500	21,000	
		Conducción L1.2, L.2 y L.4	1	105,000	0,300	0,500	15,750	
		Conducción T5, T.6, T.7, T.10	1	142,500	0,750	0,500	53,438	
		Resto (Zanjas con una tubería)	1	277,500	0,200	0,500	27,750	
		Conducción L.1.2 y L.2	1	105,000	0,300	0,500	15,750	
							133,688	133,688
							Total m³	133,688
7.2.- Aspersores								
7.2.1	Ud	Aspersor emergente de turbina, modelo PGP-ADJ "HUNTER", radio de 8,2 a 15,3 m, arco ajustable entre 40° y 180°, caudal de 0,34 a 2,13 m³/h, intervalo de presiones recomendado de 1,7 a 4,1 bar, emergencia de 10 cm, altura total de 19 cm.						
							Total Ud	4,000
7.2.2	Ud	Aspersor emergente de turbina, modelo PGP-ADJ "HUNTER", radio de 13,4 a 23,2 m, arco ajustable entre 40° y 360°, caudal de 0,11 a 3,27 m³/h, intervalo de presiones recomendado de 2,1 a 4,8 bar, emergencia de 10 cm, altura total de 19 cm.						
							Total Ud	48,000
7.3.- Conducciones								
7.3.1	M	Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 32 mm de diámetro exterior y 2 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Lateral 5	50				50,000	
		Lateral 6	50				50,000	

Presupuesto parcial nº 7 Instalación de riego

Nº	Ud	Descripción	Medición
Lateral 7	50		50,000
Lateral 8	50		50,000
Lateral 9	50		50,000
Lateral 10	60		60,000
			310,000
Total m			310,000

7.3.2 M Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 40 mm de diámetro exterior y 2,4 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Lateral 1.1	110				110,000	
					110,000	110,000
Total m						110,000

7.3.3 M Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 50 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Lateral 1.2	185				185,000	
Lateral 4	65				65,000	
					250,000	250,000
Total m						250,000

7.3.4 M Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 63 mm de diámetro exterior y 3,8 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Lateral 3	95				95,000	
Terciaria 7	57,5				57,500	
Terciaria 9	72,5				72,500	

Presupuesto parcial nº 7 Instalación de riego

Nº	Ud	Descripción	Medición
			225,000
Total m:			225,000

7.3.5 M Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 75 mm de diámetro exterior y 4,5 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Lateral 2	170				170,000	
Terciaria 5	147,5				147,500	
Terciaria 6	132,5				132,500	
Terciaria 8	117,5				117,500	
Terciaria 10	117,5				117,500	
					685,000	685,000
Total m:						685,000

7.4.- Relleno zanjas

7.4.1 M³ Relleno de zanjas para instalaciones, con arena 0/1 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Zanja 1 (L.1.2, L.2)	1	105,000	0,300	0,330	10,395	
Zanja 2 (L.1.1, L.3, T.9)	1	105,000	0,400	0,330	13,860	
Zanja 3 (T.5, T.6, T.7, T.10)	1	142,500	0,750	0,330	35,269	
Zanja 4 (L1.2, L.2, L.4)	1	75,000	0,400	0,330	9,900	
Resto (Zanjas con una conducción)	1	277,500	0,200	0,330	18,315	
					87,739	87,739
Total m³:						87,739

7.4.2 M³ Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 3 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
--	------	-------	-------	------	---------	----------

Presupuesto parcial nº 7 Instalación de riego

Nº	Ud	Descripción				Medición
Zanja 1 (L.1.2, L.2)	1	105,000	0,300	0,130	4,095	
Zanja 2 (L.1.1, L.3, T.9)	1	105,000	0,400	0,130	5,460	
Zanja 3 (T.5, T.6, T.7, T.10)	1	142,500	0,750	0,130	13,894	
Zanja 4 (L1.2, L.2, L.4)	1	75,000	0,400	0,130	3,900	
Resto (Zanjas con una conducción)	1	277,500	0,200	0,130	7,215	
					34,564	34,564
Total m³:						34,564

7.4.3 M³ Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 1 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Zanja 1 (L.1.2, L.2)	1	105,000	0,300	0,050	1,575	
Zanja 2 (L.1.1, L.3, T.9)	1	105,000	0,400	0,050	2,100	
Zanja 3 (T.5, T.6, T.7, T.10)	1	142,500	0,750	0,050	5,344	
Zanja 4 (L1.2, L.2, L.4)	1	75,000	0,400	0,050	1,500	
Resto (Zanjas con una conducción)	1	277,500	0,200	0,050	2,775	
					13,294	13,294
Total m³:						13,294

Nº	Ud	Descripción					Medición	
8.1.- Red de saneamiento horizontal								
8.1.1	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 100x100x115 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sin detalle			1				1,000	
							<u>1,000</u>	1,000
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sin detalle			1				1,000	
							<u>1,000</u>	1,000
							<u>2,000</u>	2,000
Total Ud:								2,000
8.1.2	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 60x60x50 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	1,000			1,000	
			1	1,000			1,000	
			1	1,000			1,000	
							<u>3,000</u>	3,000
Total Ud:								3,000
8.1.3	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sin detalle			1				1,000	
							<u>1,000</u>	1,000
Total Ud:								1,000
8.1.4	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 60x60x75 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.						

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Nº	Ud	Descripción					Medición	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Sin detalle	1				1,000	
							<u>1,000</u>	1,000
								Total Ud: 1,000
8.1.5	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 80x80x90 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.						
		Sin detalle	1				1,000	
							<u>1,000</u>	1,000
								Total Ud: 1,000
8.1.6	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.						
		Sin detalle	1				1,000	
							<u>1,000</u>	1,000
								Total Ud: 1,000
8.1.7	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 100x100x120 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.						
		Sin detalle	1				1,000	
							<u>1,000</u>	1,000
								Total Ud: 1,000
8.1.8	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 125x125x135 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.						
		Sin detalle	1				1,000	
							<u>1,000</u>	1,000

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Nº	Ud	Descripción					Medición	
						Total Ud	1,000	
8.1.9	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 125x125x140 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sin detalle			1				1,000	
						1,000	1,000	
						Total Ud	1,000	
8.1.10	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 125x125x145 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sin detalle			1				1,000	
						1,000	1,000	
						Total Ud	1,000	
8.1.11	M	Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sin detalle			0,75				0,750	
						0,750	0,750	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sin detalle			0,75				0,750	
						0,750	0,750	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sin detalle			0,75				0,750	
						0,750	0,750	
						2,250	2,250	
						Total m	2,250	

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Nº	Ud	Descripción						Medición
8.1.12	M	Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 200 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Sin detalle	22,37				22,370	
							22,370	22,370
							Total m	22,370
8.1.13	Ud	Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Sin detalle	1				1,000	
							1,000	1,000
		Sin detalle	1				1,000	
							1,000	1,000
		Sin detalle	1				1,000	
							1,000	1,000
							3,000	3,000
							Total Ud	3,000
8.1.14	Ud	Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Sin detalle	1				1,000	
							1,000	1,000
							Total Ud	1,000
8.1.15	M	Colector enterrado de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m ² , de 160 mm de diámetro, con junta elástica.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Nº	Ud	Descripción	Medición	
	Sin detalle	100	100,000	
			<u>100,000</u>	100,000
			<u>300,000</u>	300,000
			Total m²	300,000

8.1.17.1.2 M² Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de fontanería.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Sin detalle	100				100,000		
					<u>100,000</u>	100,000	
						Total m²	100,000

8.1.18.- Instalaciones

8.1.18.1.- Calefacción, climatización y A.C.S.

8.1.18.1.1 Ud Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., de suelo, resistencia blindada, capacidad 300 l, potencia 3000 W, de 1820 mm de altura y 625 mm de diámetro.

Total Ud 2,000

8.1.18.1.2 Ud Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., de suelo, resistencia blindada, capacidad 300 l, potencia 3000 W, de 1820 mm de altura y 625 mm de diámetro.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Sin detalle	1				1,000		
					<u>1,000</u>	1,000	
						Total Ud	1,000

8.1.18.1.3 Ud Electrobomba centrífuga, de hierro fundido, de tres velocidades, con una potencia de 0,071 kW.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sin detalle	1				1,000	
					<u>1,000</u>	1,000
	Sin detalle	1			1,000	
					<u>1,000</u>	1,000

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Nº	Ud	Descripción					Medición	
						1,000	1,000	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Sin detalle	1				1,000	
							1,000	1,000
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Sin detalle	1				1,000	
							1,000	1,000
							4,000	4,000
			Total Ud:					4,000

8.1.18.2.- Fontanería

8.1.18.2.1 Ud Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 1,05 m de longitud, formada por tubo de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2 mm de espesor y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.

			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Sin detalle	1				1,000	
							1,000	1,000
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Sin detalle	1				1,000	
							1,000	1,000
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Sin detalle	1				1,000	
							1,000	1,000
							3,000	3,000
			Total Ud:					3,000

8.1.18.2.2 Ud Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 11,41 m de longitud, formada por tubo de polietileno PE 100, de 50 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 3 mm de espesor y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.

			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
--	--	--	------	-------	-------	------	---------	----------

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Nº	Ud	Descripción			Medición
Sin detalle	1			1,000	
				<u>1,000</u>	1,000
Total Ud:					1,000

8.1.18.2.3 Ud Alimentación de agua potable, de 0,56 m de longitud, enterrada, formada por tubo de acero galvanizado estirado sin soldadura, de 1 1/2" DN 40 mm de diámetro.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua fría	1				1,000	
					<u>1,000</u>	1,000
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua fría	1				1,000	
					<u>1,000</u>	1,000
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua fría	1				1,000	
					<u>1,000</u>	1,000
					<u>3,000</u>	3,000
Total Ud:						3,000

8.1.18.2.4 Ud Alimentación de agua potable colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 50 mm de diámetro exterior, PN=6 atm, de 1,34394 m de longitud y codo 90°, llave de corte de compuerta.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sin detalle	1				1,000	
					<u>1,000</u>	1,000
Total Ud:						1,000

8.1.18.2.5 Ud Preinstalación de contador general de agua de 1 1/4" DN 32 mm, colocado en hornacina, con llave de corte general de compuerta.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sin detalle	1				1,000	
					<u>1,000</u>	1,000

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Nº	Ud	Descripción					Medición	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua fría	1	176,400			176,400	
		Tubería de agua caliente	1	147,350			147,350	
							<u>323,750</u>	323,750
							<u>1.189,25</u>	1.189,250
							0	
Total m:							1.189,250	

8.1.18.2.8 M Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua fría	1	39,610			39,610	
Tubería de agua caliente	1	46,270			46,270	
Tubería de retorno de agua caliente sanitaria	1	17,090			17,090	
					<u>102,970</u>	102,970

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua fría	1	35,840			35,840	
Tubería de agua caliente	1	41,850			41,850	
Tubería de retorno de agua caliente sanitaria	1	31,130			31,130	
					<u>108,820</u>	108,820

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua fría	1	39,610			39,610	
Tubería de agua caliente	1	46,270			46,270	
Tubería de retorno de agua caliente sanitaria	1	17,090			17,090	
					<u>102,970</u>	102,970

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua fría	1	39,610			39,610	

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Nº	Ud	Descripción			Medición	
		Tubería de agua caliente	1	46,270	46,270	
		Tubería de retorno de agua caliente sanitaria	1	17,090	17,090	
					102,970	102,970
					417,730	417,730
Total m:					417,730	

8.1.18.2.9 M Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua fría	1	17,250			17,250	
Tubería de agua caliente	1	20,740			20,740	
					37,990	37,990
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua fría	1	28,050			28,050	
Tubería de agua caliente	1	20,070			20,070	
Tubería de retorno de agua caliente sanitaria	1	0,180			0,180	
					48,300	48,300
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua fría	1	17,250			17,250	
Tubería de agua caliente	1	20,740			20,740	
					37,990	37,990
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua fría	1	17,250			17,250	
Tubería de agua caliente	1	20,740			20,740	
					37,990	37,990
					162,270	162,270
Total m:					162,270	

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Nº	Ud	Descripción					Medición	
8.1.18.2.1	M	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 32 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.						
0			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua fría	1	29,750			29,750	
		Tubería de agua caliente	1	16,170			16,170	
							<u>45,920</u>	45,920
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua fría	1	16,120			16,120	
		Tubería de agua caliente	1	8,010			8,010	
		Tubería de retorno de agua caliente sanitaria	1	21,930			21,930	
							<u>46,060</u>	46,060
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua fría	1	29,750			29,750	
		Tubería de agua caliente	1	16,170			16,170	
							<u>45,920</u>	45,920
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua fría	1	29,750			29,750	
		Tubería de agua caliente	1	16,170			16,170	
							<u>45,920</u>	45,920
							<u>183,820</u>	183,820
							Total m:	183,820

8.1.18.2.1	M	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 40 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.						
1			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua fría	1	12,800			12,800	
		Tubería de agua caliente	1	14,050			14,050	
							<u>26,850</u>	26,850

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Nº	Ud	Descripción					Medición	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua fría	1	11,590			11,590	
		Tubería de agua caliente	1	23,940			23,940	
		Tubería de retorno de agua caliente sanitaria	1	27,580			27,580	
							<u>63,110</u>	63,110
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua fría	1	12,800			12,800	
		Tubería de agua caliente	1	14,050			14,050	
							<u>26,850</u>	26,850
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua fría	1	12,800			12,800	
		Tubería de agua caliente	1	14,050			14,050	
							<u>26,850</u>	26,850
							<u>143,660</u>	143,660
							Total m	143,660

8.1.18.2.1 M Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 50 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.

Nº	Ud	Descripción					Medición	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua fría	1	29,540			29,540	
							<u>29,540</u>	29,540
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua fría	1	10,980			10,980	
		Tubería de agua caliente	1	19,500			19,500	
							<u>30,480</u>	30,480
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua fría	1	29,540			29,540	
							<u>29,540</u>	29,540

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Nº	Ud	Descripción					Medición	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua fría	1	29,540			29,540	
							29,540	29,540
							119,100	119,100
Total m:							119,100	

8.1.18.2.1 M Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 63 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.

Nº	Ud	Descripción					Medición	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua fría	1	26,430			26,430	
							26,430	26,430
		Tubería de agua fría	1	47,570			47,570	
							47,570	47,570
		Tubería de agua fría	1	26,430			26,430	
							26,430	26,430
		Tubería de agua fría	1	26,430			26,430	
							26,430	26,430
							126,860	126,860
Total m:							126,860	

8.1.18.2.1 M Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 75 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.

Nº	Ud	Descripción					Medición	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua fría	1	12,960			12,960	
							12,960	12,960
Total m:							12,960	

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Nº	Ud	Descripción					Medición	
8.1.18.2.1 Ud Válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.								
5			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Llave de local húmedo	1	19,000			19,000	
							<u>19,000</u>	19,000
		Llave de local húmedo	1	12,000			12,000	
							<u>12,000</u>	12,000
		Llave de local húmedo	1	19,000			19,000	
							<u>19,000</u>	19,000
		Llave de local húmedo	1	19,000			19,000	
							<u>19,000</u>	19,000
							<u>69,000</u>	69,000
Total Ud:							69,000	

8.1.18.2.1 Ud Válvula de asiento de latón, de 1" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.

6			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Llave de local húmedo	1	11,000			11,000	
							<u>11,000</u>	11,000
		Llave de local húmedo	1	10,000			10,000	
							<u>10,000</u>	10,000
		Llave de local húmedo	1	11,000			11,000	
							<u>11,000</u>	11,000
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Llave de local húmedo	1	11,000			11,000	
							<u>11,000</u>	11,000

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Nº	Ud	Descripción			Medición
Llave de local húmedo	1	11,000			11,000
					<u>11,000</u>
					11,000
					<u>43,000</u>
					43,000
Total Ud:					43,000

8.1.18.3.- Evacuación de aguas

8.1.18.3.1 M Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sin detalle	24,84				24,840	
					<u>24,840</u>	24,840
Sin detalle	24,84				24,840	
					<u>24,840</u>	24,840
Sin detalle	24,84				24,840	
					<u>24,840</u>	24,840
					<u>74,520</u>	74,520
Total m:						74,520

8.1.18.3.2 M Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sin detalle	36,7				36,700	
					<u>36,700</u>	36,700
Sin detalle	36,7				36,700	
					<u>36,700</u>	36,700
Sin detalle	36,7				36,700	
					<u>36,700</u>	36,700

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Nº	Ud	Descripción					Medición	
							36,700	36,700
							110,100	110,100
Total m:							110,100	

8.1.18.3.3 M Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sin detalle	36,75				36,750	
					36,750	36,750
Sin detalle	36,75				36,750	
					36,750	36,750
Sin detalle	36,75				36,750	
					36,750	36,750
					110,250	110,250
Total m:						110,250

8.1.18.3.4 M Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 125 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sin detalle	7,01				7,010	
					7,010	7,010
Sin detalle	7,01				7,010	
					7,010	7,010
Sin detalle	7,01				7,010	
					7,010	7,010
					21,030	21,030

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Nº	Ud	Descripción					Medición	
						Total m:	21,030	
8.1.18.3.5	M	Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sin detalle			20,41				20,410	
							<u>20,410</u>	20,410
						Total m:	20,410	
8.1.18.3.6	M	Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sin detalle			35,35				35,350	
							<u>35,350</u>	35,350
						Total m:	35,350	
8.1.18.3.7	M	Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sin detalle			27,34				27,340	
							<u>27,340</u>	27,340
						Total m:	27,340	
8.1.18.3.8	M	Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sin detalle			5,78				5,780	
							<u>5,780</u>	5,780
						Total m:	5,780	
8.1.18.3.9	M	Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sin detalle			10,1				10,100	
							<u>10,100</u>	10,100

Nº	Ud	Descripción	Medición
			Total m: 10,100

8.1.19.- Aislamientos e impermeabilizaciones

8.1.19.1.- Aislamientos térmicos

8.1.19.1.1 M Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 13,0 mm de diámetro interior y 9,5 mm de espesor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua caliente	1	123,660			123,660	
					123,660	123,660
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua caliente	1	92,450			92,450	
					92,450	92,450
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua caliente	1	123,660			123,660	
					123,660	123,660
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua caliente	1	123,660			123,660	
					123,660	123,660
					463,430	463,430
Total m:						463,430

8.1.19.1.2 M Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 19,0 mm de diámetro interior y 10,0 mm de espesor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua caliente	1	2,160			2,160	
					2,160	

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Nº	Ud	Descripción					Medición	
						2,160	2,160	
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal		
Tubería de agua caliente	1	2,050			2,050			
					2,050	2,050		
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal		
Tubería de agua caliente	1	2,160			2,160			
					2,160	2,160		
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal		
Tubería de agua caliente	1	2,160			2,160			
					2,160	2,160		
					8,530	8,530		
Total m:						8,530		

8.1.19.1.3 M Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 16 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Tubería de agua caliente	1	23,690			23,690		
					23,690	23,690	
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Tubería de agua caliente	1	22,700			22,700		
					22,700	22,700	
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Tubería de agua caliente	1	9,780			9,780		
					9,780	9,780	
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Tubería de agua caliente	1	23,690			23,690		
					23,690	23,690	

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Nº	Ud	Descripción					Medición	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua caliente	1	23,690			23,690	
							23,690	23,690
							103,550	103,550
Total m:								103,550

8.1.19.1.4 M Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua caliente	1	44,110			44,110	
Tubería de retorno de agua caliente sanitaria	1	17,090			17,090	
					61,200	61,200

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua caliente	1	39,800			39,800	
Tubería de retorno de agua caliente sanitaria	1	31,130			31,130	
					70,930	70,930

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua caliente	1	44,110			44,110	
Tubería de retorno de agua caliente sanitaria	1	17,090			17,090	
					61,200	61,200

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua caliente	1	44,110			44,110	
Tubería de retorno de agua caliente sanitaria	1	17,090			17,090	
					61,200	61,200
					254,530	254,530

Total m: 254,530

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Nº	Ud	Descripción					Medición	
8.1.19.1.5	M	Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua caliente	1	20,740			20,740	
							<u>20,740</u>	20,740
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua caliente	1	20,070			20,070	
		Tubería de retorno de agua caliente sanitaria	1	0,180			0,180	
							<u>20,250</u>	20,250
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua caliente	1	20,740			20,740	
							<u>20,740</u>	20,740
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua caliente	1	20,740			20,740	
							<u>20,740</u>	20,740
							<u>82,470</u>	82,470
Total m:							82,470	

8.1.19.1.6	M	Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 29 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua caliente	1	16,170			16,170	
							<u>16,170</u>	16,170
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua caliente	1	8,010			8,010	
		Tubería de retorno de agua caliente sanitaria	1	21,930			21,930	

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Nº	Ud	Descripción					Medición	
						29,940	29,940	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua caliente	1	16,170			16,170	
							16,170	16,170
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua caliente	1	16,170			16,170	
							16,170	16,170
							78,450	78,450
			Total m:					78,450

8.1.19.1.7 M Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 36 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua caliente	1	14,050			14,050	
							14,050	14,050
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua caliente	1	23,940			23,940	
		Tubería de retorno de agua caliente sanitaria	1	27,580			27,580	
							51,520	51,520
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua caliente	1	14,050			14,050	
							14,050	14,050
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua caliente	1	14,050			14,050	
							14,050	14,050
							93,670	93,670
			Total m:					93,670

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Nº	Ud	Descripción					Medición	
8.1.19.1.8	M	Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 43,5 mm de diámetro interior y 30 mm de espesor.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua caliente	1	19,500			19,500	
							19,500	19,500
							Total m	19,500

8.1.20.- Señalización y equipamiento

8.1.20.1.- Aparatos sanitarios

8.1.20.1.1 Ud Lavabo de porcelana sanitaria, de empotrar en encimera, modelo Aloa "ROCA", color Blanco, de 560x475 mm, equipado con grifería monomando de repisa para lavabo, con cartucho cerámico y limitador de caudal a 6 l/min, acabado cromado, modelo Thesis, y desagüe con sifón botella extensible, modelo Totem.

			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Lavabo	24				24,000	
							24,000	24,000
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Lavabo	24				24,000	
							24,000	24,000
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Lavabo	24				24,000	
							24,000	24,000
							72,000	72,000
							Total Ud	72,000

8.1.20.1.2 Ud Inodoro con tanque bajo, gama alta, color blanco.

			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		inodoros	14				14,000	

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Nº	Ud	Descripción					Medición
						14,000	14,000
Total Ud:						14,000	

8.1.20.1.3 Ud Plato de ducha rectangular extraplano, de porcelana sanitaria, modelo Malta "ROCA", color Blanco, de 900x700x80 mm, equipado con grifería monomando mural para ducha, con cartucho cerámico, acabado cromado, modelo Thesis, y sifón.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Ducha	30				30,000		
					<u>30,000</u>	30,000	
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Ducha	30				30,000		
					<u>30,000</u>	30,000	
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Ducha	30				30,000		
					<u>30,000</u>	30,000	
					<u>90,000</u>	90,000	
Total Ud:						90,000	

8.1.21.- Urbanización interior de la parcela

8.1.21.1.- Alcantarillado

8.1.21.1.1 Ud Pozo de registro, de 1,00 m de diámetro interior y de 1,6 m de altura útil interior, de fábrica de ladrillo cerámico macizo de 1 pie de espesor recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, sobre solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/Iib+Qb ligeramente armada con malla electrosoldada, con cierre de tapa circular y marco de fundición clase B-125 según UNE-EN 124, instalado en aceras, zonas peatonales o aparcamientos comunitarios.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sin detalle	1				1,000	
					<u>1,000</u>	1,000
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Presupuesto parcial nº 9 Instalación evacuación aguas pluviales

Nº Ud Descripción Medición

9.1.- Movimiento de tierras

9.1.1 M³ Excavación en zanjas para instalaciones en suelo de arena densa, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Drenes	20	52,500	0,200	0,710	149,100	
Colector 1	1	75,000	0,600	1,010	45,450	
Colector 2	1	75,000	0,700	1,010	53,025	
Colector 3	1	75,000	0,600	1,040	46,800	
Colector principal	1	105,000	0,400	1,450	60,900	
					<u>355,275</u>	355,275
Total m³:						355,275

9.1.2 M³ Excavación en zanjas para instalaciones en suelo de arena densa, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Linea 1	1	125,180	0,500	0,500	31,295	
Linea 2	1	113,180	0,500	0,500	28,295	
Linea 3	1	121,410	0,500	0,500	30,353	
Linea 4	1	121,410	0,500	0,500	30,353	
Linea 5	1	120,930	0,500	0,500	30,233	
Linea 6	1	96,930	0,500	0,500	24,233	
Linea 7	1	96,930	0,500	0,500	24,233	
Colector C1	1	49,050	0,700	1,000	34,335	
Colector C2	1	49,050	0,600	1,000	29,430	
Colector C3	1	20,080	0,600	1,000	12,048	
					<u>274,808</u>	274,808
Total m³:						274,808

9.2.- Conducciones

Presupuesto parcial nº 9 Instalación evacuación aguas pluviales

Nº	Ud	Descripción						Medición	
9.2.1	M	Zanja drenante rellena con grava filtrante clasificada, según PG-3, en cuyo fondo se dispone un tubo flexible de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) ranurado corrugado circular de doble pared para drenaje, enterrado, de 50 mm de diámetro interior nominal.						Total m	525,000
9.2.2	M	Colector enterrado de drenaje, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC corrugado, rigidez anular nominal 8 kN/m ² , de 400 mm de diámetro, con junta elástica.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Colector 1	75				75,000		
		Colector 3	75				75,000		
							150,000	150,000	
							Total m	150,000	
9.2.3	M	Colector enterrado de drenaje, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC corrugado, rigidez anular nominal 8 kN/m ² , de 500 mm de diámetro, con junta elástica.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Colector 2	75				75,000		
							75,000	75,000	
							Total m	75,000	
9.2.4	M	Colector enterrado de drenaje, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC corrugado, rigidez anular nominal 8 kN/m ² , de 630 mm de diámetro, con junta elástica.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Colector principal drenaje	110				110,000		
							110,000	110,000	
							Total m	110,000	
9.2.5	Ud	Arqueta de paso, de hormigón en masa "in situ", de dimensiones interiores 70x70x50 cm, con marco y tapa de fundición.						Total Ud	85,000

Presupuesto parcial nº 9 Instalación evacuación aguas pluviales

Nº	Ud	Descripción					Medición	
9.2.6	Ud	de fundición dúctil, abatibles, con sistema antirrobo, de dimensiones libres 48 x 21 cm clase C-250 (carga de rotura = 25 toneladas).						
						Total Ud:	85,000	
9.2.7	M	Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 250 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m².	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Linea 1			128,18				128,180	
Linea 2			113,18				113,180	
Linea 3			121,41				121,410	
Linea 4			121,41				121,410	
Linea 5			120,93				120,930	
Linea 6			96,93				96,930	
Linea 7			96,93				96,930	
						<u>798,970</u>	798,970	
						Total m:	798,970	
9.2.8	M	Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 500 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m².	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Colector principal 1			75				75,000	
						<u>75,000</u>	75,000	
						Total m:	75,000	
9.2.9	M	Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 400 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m².	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Colector principal 2			52				52,000	
Colector principal 3			20				20,000	

Presupuesto parcial nº 9 Instalación evacuación aguas pluviales

Nº	Ud	Descripción	Medición	
			72,000	72,000
Total m:			72,000	

9.2.10 M Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 800 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m².

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Aliviadero	15				15,000	
					15,000	15,000
Total m:						15,000

9.3.- Rellenos zanjas

9.3.1 M³ Relleno de cama de las instalaciones en zanjas, con arena 1 mm sin compactar

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Linea 1	1	125,180	0,500	0,050	3,130	
Linea 2	1	113,180	0,500	0,050	2,830	
Linea 3	1	121,410	0,500	0,050	3,035	
Linea 4	1	121,410	0,500	0,050	3,035	
Linea 5	1	120,930	0,500	0,050	3,023	
Linea 6	1	96,930	0,500	0,050	2,423	
Linea 7	1	96,930	0,500	0,050	2,423	
Colector C1	1	49,050	0,700	0,050	1,717	
Colector C2	1	49,050	0,600	0,050	1,472	
Colector C3	1	20,080	0,600	0,050	0,602	
					23,690	23,690
Total m³:						23,690

9.3.2 M³ Relleno de zanjas para instalaciones, con tierra de la propia excavación, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Linea 1	25,15				25,150	

Presupuesto parcial nº 9 Instalación evacuación aguas pluviales

Nº	Ud	Descripción	Medición	
Linea 2		22,74	22,740	
Linea 3		24,39	24,390	
Linea 4		24,39	24,390	
Linea 5		24,29	24,290	
Linea 6		19,47	19,470	
Linea 7		19,47	19,470	
Colector C1		24,71	24,710	
Colector C2		23,27	23,270	
Colector C3		9,53	9,530	
			217,410	217,410
			Total m³:	217,410

9.3.3 M³ Relleno de zanjas para instalaciones, con grava 5/10 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Drenes	10	52,500	0,200	0,360	37,800	
Colector 1	1	75,000	0,600	0,660	29,700	
Colector 2	1	75,000	0,700	0,660	34,650	
Colector 3	1	75,000	0,600	0,660	29,700	
Colector principal	1	110,000	0,700	1,100	84,700	
					216,550	216,550
					Total m³:	216,550

9.3.4 M³ Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 2/4 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Drenes	10	52,500	0,200	0,100	10,500	
Colector 1	1	75,000	0,600	0,100	4,500	
Colector 2	1	75,000	0,700	0,100	5,250	

Presupuesto parcial nº 9 Instalación evacuación aguas pluviales

Nº	Ud	Descripción					Medición
Colector 3	1	75,000	0,600	0,100	4,500		
Colector principal	1	110,000	0,700	0,100	7,700		
					32,450	32,450	
Total m³:						32,450	

9.3.5 M³ Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 1 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Drenes	10	52,500	0,200	0,250	26,250	
Colector 1	1	75,000	0,600	0,250	11,250	
Colector 2	1	75,000	0,700	0,250	13,125	
Colector 3	1	75,000	0,600	0,250	11,250	
Colector principal	1	110,000	0,700	0,250	19,250	
					81,125	81,125
Total m³:						81,125

Presupuesto parcial nº 10 Superficie vegetal y suelo. Terreno de juego

Nº Ud Descripción Medición

10.1.- Relleno capas drenaje

10.1.1 M³ Relleno a cielo abierto con arena 0/1 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual. Mezclado con partículas de Polipropileno y compost.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Capa enraizamiento campo de fútbol	1	105,000	75,000	0,250	1.968,75	0
					1.968,75	1.968,750
					0	
Total m³:						1.968,750

10.1.2 M³ Capa de sellado de arena 2/4 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Capa de sellado campo de fútbol	1	105,000	75,000	0,100	787,500	
					787,500	787,500
Total m³:						787,500

10.1.3 M³ Relleno con grava 5/10 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Capa de grava	1	105,000	75,000	0,150	1.181,25	0
					1.181,25	1.181,250
					0	
Total m³:						1.181,250

10.1.4 M² Nivelación del terreno con pendiente del 0,5 % y compactación mediante equipo mecánico con rodillo vibrante tandem autopropulsado.

Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
--	------	-------	-------	------	---------	----------

Presupuesto parcial nº 10 Superficie vegetal y suelo. Terreno de juego

Nº	Ud	Descripción				Medición
Superficie terreno de juego	1	105,000	75,000	7.875,00	0	
					<hr/>	
					7.875,00	7.875,000
					0	
						<hr/>
Total m²:						7.875,000

10.2.- Especies vegetales terreno de juego

10.2.1 M² Césped por siembra de mezcla de semillas. de Lolium perenne (Fiesta 4 (20 %), Ringles (20 %), Rinovo-GL (30 %)) y Poa pratense (Prafin (20 %) y Rugby-2 (10 %)). Incluso p/p de preparación del terreno, aporte de tierras y primer riego.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Superficie terreno de juego	1	105,000	75,000	7.875,00	0	
					<hr/>	
					7.875,00	7.875,000
					0	
						<hr/>
Total m²:						7.875,000

Presupuesto parcial nº 11 Pavimentos exteriores

Nº	Ud	Descripción					Medición	
11.1.- Viales interiores								
11.1.1	M³	Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con zahorra artificial granítica, y compactación al 95% del Proctor Modificado con rodillo vibrante de guiado manual.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Primera capa pavimento viales interiores	1	1,000	5.193,000	0,230	1.194,39	0
							1.194,39	1.194,390
							0	
							Total m³	1.194,390
11.1.2	M³	Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con hormigón no estructural HNE-25/P/25/IIIa fabricado en central y vertido desde camión.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Base de Hormigón no estructural	1	1,000	5.193,000	0,150	778,950	
							778,950	778,950
							Total m³	778,950
11.1.3	M²	Estabilización de caminos y senderos, mediante mortero de cemento Artevia Arena "LAFARGE", realizado con cemento blanco y fabricado en central, acabado Arena Asturias, extendido sobre el terreno hasta formar una capa de 3 cm de espesor mínimo después de su compactación con medios mecánicos, previa preparación de la superficie, y posterior retirada y carga a camión de los restos y desechos, sin incluir transporte a vertedero autorizado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Capa de mortero	1	1,000	5.193,000	0,030	155,790	
							155,790	155,790
							Total m²	155,790
11.1.4	M	Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, sobre base de hormigón no estructural.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Bordillo delimitación edificio servicios	145				145,000	

Presupuesto parcial nº 11 Pavimentos exteriores

Nº	Ud	Descripción		Medición
	12	Bordillo delimitación caseta trafo		12,000
	32	Bordillo delimitación cabezal de riego		32,000
	253	Bordillos delimitación caminos y viales principales		253,000
	360	Bordillo delimitación vallado terreno de juego		360,000
				802,000
Total m:				802,000

11.1.5 M² Sección para viales con tráfico de categoría C4 (áreas peatonales, calles residenciales) y categoría de explanada E1 (5 ≤ CBR < 10), pavimentada con adoquín bicapa de hormigón, formato rectangular, 200x100x60 mm, acabado superficial liso, color gris, aparejado a matajunta para tipo de colocación flexible, sobre una capa de arena de 0,5 a 5 mm de diámetro, cuyo espesor final, una vez colocados los adoquines y vibrado el pavimento con bandeja vibrante de guiado manual, será uniforme y estará comprendido entre 3 y 5 cm, dejando entre ellos una junta de separación entre 2 y 3 mm, para su posterior relleno con mortero, color beige, de consistencia blanda o fluida, y sellado de la superficie con membrana incolora a base de resinas acrílicas, realizado sobre firme compuesto por base flexible de zahorra natural, de 20 cm de espesor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Adoquín para viales interiores	1	1,000	5.193,000		5.193,000	
					5.193,000	5.193,000
						0
Total m²:						5.193,000

11.2.- Viales parking

11.2.1 M³ Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con zahorra artificial granítica, y compactación al 95% del Proctor Modificado con rodillo vibrante de guiado manual.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
--	------	-------	-------	------	---------	----------

Presupuesto parcial nº 11 Pavimentos exteriores

Nº	Ud	Descripción					Medición
	1	Primera capa pavimento parking	1,000	4.332,000	0,200	866,400	
						866,400	866,400
Total m³:							866,400

11.2.2 M³ Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con hormigón no estructural HNE-25/P/25/IIIa fabricado en central y vertido desde camión.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Base de Hormigón no estructural	1	1,000	4.332,000	0,180	779,760	
					779,760	779,760
Total m³:						779,760

11.2.3 M² Pavimento de 9 cm de espesor, realizado con mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf D, para capa de rodadura, de composición densa.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Capa rodadura parking	1	4.332,000			4.332,00	
					0	
					4.332,00	4.332,000
					0	
Total m²:						4.332,000

11.2.4 M Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, sobre base de hormigón no estructural.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Bordillo delimitación zona peatonal - zona plazas aparcamiento y circulación de vehículos	397				397,000	
					397,000	397,000
Total m:						397,000

Presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior

Nº	Ud	Descripción						Medición
12.1.- Mobiliario urbano								
12.1.1	Ud	Banco con respaldo, de listones de madera tropical de 4,0x4,0 cm, sencillo, de 200 cm de longitud, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/I.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Bancos para viales interiores	12				12,000	
							<u>12,000</u>	12,000
								Total Ud: 12,000
12.1.2	Ud	Banco sin respaldo, dde hormigón armado, de 220 cm de longitud, con soportes de sección rectangular, con soportes de sección rectangular, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/I.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Bancos de hormigón para viales interiores	7				7,000	
							<u>7,000</u>	7,000
								Total Ud: 7,000
12.1.3	Ud	Suministro y colocación de conjunto de mesa de jardín, compuesto por mesa rectangular de 80x180x55 cm de tablonés, de 4,5 cm de espesor, de madera de pino tratada en autoclave con 1 banco con respaldo de 46x180x78 cm, de tablonés, de 4,5 cm de espesor, de madera de pino tratada en autoclave, 3 taburetes de 46x46x46 cm, de tablonés, de 4,5 cm de espesor, de madera de pino tratada en autoclave y tornillería de acero zincado. Incluso nivelación de los componentes. Incluye: Colocación y nivelación de los componentes. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Mesas madera zona exterior bar-restaurante	10				10,000	
							<u>10,000</u>	10,000
								Total Ud: 10,000

Presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior

Nº	Ud	Descripción					Medición	
12.1.4	Ud	Papelera de fundición de suelo, con cubeta interior desmontable de forma tronco-prismática invertida de chapa galvanizada, de 40 litros de capacidad, con escudo o nombre de población, fijado a una superficie soporte (no incluida en este precio).						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Papeleras. viales interiores y exteriores	20				20,000	
							20,000	20,000
							Total Ud:	20,000
12.1.5	Ud	Suministro y colocación de bolardo retráctil de elevación y descenso automáticos, con cuerpo de acero inoxidable de 500 mm de altura y 140 mm de diámetro, base de 300 mm de diámetro y base empotrable de acero inoxidable de 765 mm de altura y 220 mm de diámetro, longitud total del conjunto 1265 mm, cierre mediante llave de cabeza cuadrada, acabado con pintura epoxi. Incluso excavación, solera de hormigón HM-20/P/20/I para anclaje de la base empotrable, remates de pavimento y limpieza. Totalmente colocado en obra. Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Excavación. Ejecución de la base de hormigón. Colocación y fijación de las piezas. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Bolardos acceso principal	4				4,000	
							4,000	4,000
							Total Ud:	4,000

Presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior

Nº	Ud	Descripción					Medición	
12.1.6	Ud	<p>Suministro y montaje de aparcamiento para bicicletas modelo Bicilínea "SANTA & COLE" de un tramo, para 8 bicicletas, de 301 cm de longitud, compuesto por soportes de barandilla de pletina de acero inoxidable AISI 304 acabado esmerilado, pasamanos y brazos de tubo de acero inoxidable AISI 304 acabado pulido de 84 y 51 mm de diámetro respectivamente y 2 mm de espesor, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/I. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno, elementos de anclaje y eliminación y limpieza del material sobrante.</p> <p>Incluye: Replanteo. Excavación. Hormigonado de la base de apoyo. Montaje. Eliminación y limpieza del material sobrante.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Aparcabicicletas zona parking	8				8,000	
							8,000	8,000
							Total Ud:	8,000

12.2.- Equipamiento no recreativo

12.2.1	Ud	<p>Suministro y montaje de barandilla urbana modular de acero laminado en caliente, para protección de peatones, de 2,00x0,90 m, compuesta de cuerpo de barandilla de reja trenzada, bastidor de pletina de 50x8 mm, vierteaguas de angular de 35x35 mm y pasamanos de media caña maciza, de pies de anclaje y tornillería de acero zincado con roblones para ocultar los tornillos. Protección del conjunto mediante galvanizado en caliente de gran resistencia antioxidante; tratamiento de desengrase y fosfatado; lacado al horno con poliéster ferrottexturado. Máxima adherencia del revestimiento exterior. Totalmente montada en obra.</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Colocación y fijación de las piezas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior

Nº	Ud	Descripción		Medición
	180	Barandilla delimitación terreno de juego (360 m)	180,000	
			180,000	180,000
Total Ud				180,000

12.2.2 M Formación de vallado de parcela con muro continuo de 1 m de altura y 15 cm de espesor de hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), armado con malla electrosoldada ME 15x15 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. Incluso p/p de limpieza y preparación de la superficie de apoyo, montaje y desmontaje del sistema de encofrado recuperable metálico para acabado visto, formación de juntas, biselado de cantos y curado del hormigón.

Incluye: Limpieza y preparación de la superficie de apoyo. Replanteo. Colocación y aplomado de la malla electrosoldada con separadores homologados. Colocación de berenjenos en el encofrado para biselado de cantos. Colocación de pasamuros para recibido de postes. Montaje del sistema de encofrado del murete. Formación de juntas. Vertido y compactación del hormigón. Desmontaje del sistema de encofrado. Curado del hormigón.

Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas.

Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Muro soporte vallado separación parking - recinto deportivo	132				132,000	
					132,000	132,000
Total m						132,000

Nº	Ud	Descripción						Medición
12.2.3	M	<p>Formación de vallado de parcela mediante panel de malla electrosoldada, de 50x50 mm de paso de malla y 4 mm de diámetro, acabado galvanizado, con bastidor de perfil hueco de acero galvanizado de sección 20x20x1,5 mm y postes de perfil hueco de acero galvanizado, de sección cuadrada 40x40x1,5 mm y 1 m de altura, separados 2 m entre sí, empotrados en dados de hormigón o muretes de fábrica u hormigón. Incluso p/p de replanteo, apertura de huecos, relleno de hormigón para recibido de los postes, colocación de la malla y accesorios de montaje y tesado del conjunto.</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Marcado de la situación de los postes. Apertura de huecos para colocación de los postes. Colocación de los postes. Vertido del hormigón. Aplomado y alineación de los postes. Colocación de accesorios. Colocación de la malla y atirantado del conjunto.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de longitud mayor de 1 m.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de longitud mayor de 1 m.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Vallado separación parking - recinto deportivo	132				132,000	
							<u>132,000</u>	132,000
							Total m	132,000
12.2.4	Ud	<p>Puerta cancela metálica de cuarterones de chapa galvanizada, de hoja corredera, dimensiones 400x200 cm, para acceso de vehículos, apertura manual.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Puerta acceso principal desde parking	1				1,000	
							<u>1,000</u>	1,000
							Total Ud	1,000

12.3.- Cerramientos parcela

Nº	Ud	Descripción					Medición	
12.3.1	M	<p>Formación de vallado de parcela con muro continuo de 1 m de altura y 15 cm de espesor de hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), armado con malla electrosoldada ME 15x15 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. Incluso p/p de limpieza y preparación de la superficie de apoyo, montaje y desmontaje del sistema de encofrado recuperable metálico para acabado visto, formación de juntas, biselado de cantos y curado del hormigón.</p> <p>Incluye: Limpieza y preparación de la superficie de apoyo. Replanteo. Colocación y aplomado de la malla electrosoldada con separadores homologados. Colocación de berenjenos en el encofrado para biselado de cantos. Colocación de pasamuros para recibido de postes. Montaje del sistema de encofrado del murete. Formación de juntas. Vertido y compactación del hormigón. Desmontaje del sistema de encofrado. Curado del hormigón.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas.</p>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Muro soporte cerramiento parcela	536				536,000	
							<u>536,000</u>	536,000
						Total m:		536,000

Nº	Ud	Descripción						Medición
12.3.2	M	<p>Suministro y montaje de vallado de parcela mediante verja metálica compuesta por barrotes horizontales de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 12x12 mm y barrotes verticales de cuadradillo de perfil macizo de acero pudelado de 14x14 mm y 1 m de altura; con anclajes empotrados en dados de hormigón o muretes de fábrica u hormigón (no incluidos en este precio). Todos los elementos metálicos habrán sido sometidos en taller a un tratamiento anticorrosión según UNE-EN ISO 1461 e imprimación SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral con un espesor medio de recubrimiento de 20 micras. Incluso p/p de replanteo, apertura de huecos, relleno de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10 para recibido de los montantes, colocación de la verja y accesorios de montaje. Elaboración en taller y ajuste final en obra.</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Marcado y situación de los puntos de anclaje. Preparación de los puntos de anclaje. Presentación de los tramos de verja. Aplomado y nivelación de los tramos. Fijación de los tramos mediante el anclaje de sus elementos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas.</p>						

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Vallado cerramiento parcela	536				536,000	
					<u>536,000</u>	536,000
					Total m	536,000

12.3.3 Ud Atril informativo de acero zincado lacado, acabado en color óxido de bronce, con el plano del recinto en vinilo para exteriores.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Panel informativo acceso principal	1				1,000	
					<u>1,000</u>	1,000
					Total Ud	1,000

12.4.- Jardineria interior

Presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior

Nº	Ud	Descripción						Medición
12.4.1 Ud Jardinera lineal de fundición, de 153x45x49 cm.								
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Jardineras interior recinto	10						10,000	
							<u>10,000</u>	10,000
							Total Ud	10,000
12.4.2 Ud Plátano de sombra (Platanus x hispanica), suministrado en contenedor.								
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Plátanos de sombra	4						4,000	
							<u>4,000</u>	4,000
							Total Ud	4,000
12.4.3 Ud Morera (Morus alba), suministrado en contenedor.								
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Moreras	4						4,000	
							<u>4,000</u>	4,000
							Total Ud	4,000
12.4.4 Ud Jacaranda (Jacaranda mimosifolia), suministrado en contenedor.								
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Jacaranda	4						4,000	
							<u>4,000</u>	4,000
							Total Ud	4,000
12.4.5 Ud Conjunto de dos piezas prefabricadas de hormigón para formación de borde de delimitación de alcorque cuadrado, de 90x90 cm y 60 cm de diámetro interior, gris.								
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Alcorques protección árboles	12						12,000	
							<u>12,000</u>	12,000
							Total Ud	12,000

Nº	Ud	Descripción	Medición
13.1.- Bar-Restaurante			
13.1.1	Ud	Placa de cocción a gas serie Normal para encimera, convencional.	
			Total Ud: 1,000
13.1.2	Ud	Horno eléctrico multifunción.	
			Total Ud: 1,000
13.1.3	Ud	Mobiliario completo en cocina compuesto por 3,5 m de muebles bajos con zócalo inferior y 3,5 m de muebles altos, realizado con frentes de cocina con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica, núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior (tablero aglomerado para ambiente seco) y cantos termoplásticos de ABS, y cuerpos de los muebles constituidos por núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior (tablero aglomerado para ambiente seco), con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS; cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos, guías de cajones, herrajes de cuelgue y otros herrajes de calidad básica, instalados en los cuerpos de los muebles y tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de cierre de la serie básica, fijados en los frentes de cocina.	
			Total Ud: 2,000
13.1.4	Ud	Encimera de gres porcelánico, Lámina Porcelánica Triple Techlam® Neu "LEVANTINA", de 10 mm de espesor, 2000 cm de longitud y 60 cm de anchura, canto con faldón frontal a inglete de 3 cm de ancho, y formación de 1 hueco.	
			Total Ud: 1,000
13.2.- Vestuarios y baños			
13.2.1	Ud	Banco para vestuario con respaldo, perchero, altillo y zapatero, de 1000 mm de longitud, 380 mm de profundidad y 1810 mm de altura.	
			Total Ud: 22,000

Presupuesto parcial nº 13 Mobiliario y equipamiento interior

Nº	Ud	Descripción	Medición
13.2.2	Ud	Cabina para vestuario, de 900x1400 mm y 2000 mm de altura, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir; compuesta de: puerta de 600x1800 mm y 2 laterales de 1800 mm de altura; estructura soporte de aluminio anodizado y herrajes de acero inoxidable AISI 316L.	
			Total Ud: 14,000
13.2.3	Ud	Espejo giratorio, para baño, de latón con acabado cromado.	
			Total Ud: 16,000
13.2.4	Ud	Secamanos eléctrico, de 2200 W de potencia calorífica, con carcasa de aluminio, acabado con pintura epoxi de color blanco, con interruptor óptico por aproximación de las manos.	
			Total Ud: 8,000
13.2.5	Ud	Portarrollos de papel higiénico, industrial, con disposición mural, carcasa de ABS de color blanco.	
			Total Ud: 14,000
13.2.6	Ud	Dosificador de jabón líquido manual con disposición mural, de 0,5 l de capacidad, carcasa de acero inoxidable AISI 304, acabado brillo.	
			Total Ud: 8,000
13.2.7	Ud	Papelera higiénica para compresas, de 50 litros de capacidad, de polipropileno blanco y acero inoxidable AISI 304.	
			Total Ud: 8,000
13.2.8	Ud	Espejo reclinable, para baño, de aluminio y nylon.	
			Total Ud: 2,000
13.2.9	Ud	Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, de aluminio y nylon.	
			Total Ud: 2,000

Presupuesto parcial nº 14 Instalación contra incendios

Nº	Ud	Descripción	Medición
14.1	Ud	Detector óptico de humos convencional, de ABS color blanco.	
		Total Ud	12,000
14.2	Ud	Sirena electrónica, de ABS color rojo, para montaje exterior, con señal óptica y acústica y rótulo "FUEGO".	
		Total Ud	2,000
14.3	Ud	Sirena electrónica, de color rojo, para montaje interior, con señal óptica y acústica.	
		Total Ud	2,000
14.4	Ud	Hidrante bajo nivel de tierra, de 4" DN 100 mm de diámetro, con una salida de 4" DN 100 mm, racor.	
		Total Ud	1,000
14.5	Ud	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, alojado en armario con puerta para acristalar.	
		Total Ud	5,000
14.6	Ud	Señalización de equipos contra incendios, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.	
		Total Ud	5,000
14.7	Ud	Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.	
		Total Ud	3,000
14.8	Ud	Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.	
		Total Ud	23,000
14.9	Ud	Luminaria de emergencia, instalada en la superficie de la pared, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 155 lúmenes.	
		Total Ud	12,000

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y Salud

Nº	Ud	Descripción						Medición
15.1	Ud	Tapa de madera colocada en obra para cubrir en su totalidad el hueco horizontal de una arqueta de 70x70 cm de sección, durante su proceso de construcción hasta que se coloque su tapa definitiva, formada por tabloncillos de madera de 15x5,2 cm, unidos entre sí mediante clavazón. Amortizable en 4 usos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tapas para arquetas	20				20,000	
							<u>20,000</u>	20,000
								Total Ud: 20,000
15.2	M	Vallado perimetral formado por vallas peatonales de hierro, de 1,10x2,50 m, amortizables en 20 usos, para delimitación de excavaciones abiertas.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Vallado depósito	42				42,000	
		Vallado arqueta	22				22,000	
							<u>64,000</u>	64,000
								Total m: 64,000
15.3	M	Tope para protección de la caída de camiones durante los trabajos de descarga en bordes de excavación, compuesto por 2 tabloncillos de madera de 25x7,5 cm, amortizables en 4 usos y perfiles de acero S275JR, laminado en caliente, de la serie IPN 200, galvanizado en caliente, de 1 m de longitud, hincados en el terreno cada 2,0 m, amortizables en 3 usos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		para vertido de hormigón en depósito y arquera	2				2,000	
							<u>2,000</u>	2,000
								Total m: 2,000

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y Salud

Nº	Ud	Descripción						Medición
15.4	M	Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A, de 1 m de altura, formado por barandilla principal e intermedia de tubo de acero de 25 mm de diámetro y rodapié metálico, todo ello sujeto a guardacuerpos fijos de acero, fijados al forjado con base plástica embebida en el hormigón. Amortizables los guardacuerpos en 20 usos, las barandillas en 150 usos y los rodapiés en 150 usos.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Edificio servicios	152					152,000		
						152,000	152,000	
Total m:							152,000	
15.5	M ²	Red de protección de poliamida de alta tenacidad, color blanco, para cubrir pequeños huecos horizontales de superficie comprendida entre 2,3 y 15 m ² en forjados.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Paso de hombre depósito	1					1,000		
Paso de hombre arqueta	1					1,000		
						2,000	2,000	
Total m²:							2,000	
15.6	M ²	Red de seguridad UNE-EN 1263-1 S A2 M100 Q M, bajo forjado unidireccional o reticular con sistema de encofrado continuo, sujeta a los puntales que soportan el encofrado mediante ganchos tipo S. Amortizable la red en 10 puestas y los anclajes en 8 usos.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Edificio servicios	200					200,000		
						200,000	200,000	
Total m²:							200,000	
15.7	M	Escalera fija provisional de madera, de 1,00 m de anchura útil, barandillas laterales de 1,00 m de altura, amortizable en 3 usos, para protección de paso peatonal entre dos puntos situados a distinto nivel, salvando una altura máxima de 3,70 m entre mesetas.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y Salud

Nº	Ud	Descripción		Medición
		Construccion depósito	1	1,000
		Construcción arqueta	1	1,000
				2,000
				2,000
				Total m: 2,000

15.8 Ud Lámpara portátil de mano, amortizable en 3 usos.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Lámpara portatil	10				10,000	
					10,000	10,000
						Total Ud: 10,000

15.9 Ud Foco portátil de 500 W de potencia, para interior, con rejilla de protección, soporte de tubo de acero, amortizable en 3 usos.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Foco portatil para interior	2				2,000	
					2,000	2,000
						Total Ud: 2,000

15.10 Ud Foco portátil de 500 W de potencia, para exterior, con rejilla de protección, soporte de tubo de acero, amortizable en 3 usos.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Foco portatil exterior	7				7,000	
					7,000	7,000
						Total Ud: 7,000

15.11 Ud Protección contra el sol de zona de trabajo de 4x8 m, compuesta por malla de polietileno de alta densidad, color verde y 4 perfiles de acero S275JR, laminado en caliente, de la serie L 40x4, con capa de imprimación anticorrosiva, de 4 m de longitud, hincados en el terreno, amortizables en 5 usos.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Protección contra el sol	2				2,000	
					2,000	2,000
						Total Ud: 2,000

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y Salud

Nº	Ud	Descripción						Medición
15.12	Ud	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, amortizable en 3 usos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Extintores		3				3,000	
							<u>3,000</u>	3,000
								Total Ud: 3,000
15.13	M	Vallado provisional de solar, de 2 m de altura, compuesto por paneles opacos de chapa perfilada nervada de acero S320 GD galvanizado de 0,6 mm espesor y 30 mm altura de cresta y perfiles huecos de sección cuadrada de acero S275JR, de 60x60x1,5 mm, de 2,8 m de longitud, anclados al terreno mediante dados de hormigón HM-20/P/20/I, cada 2,0 m. Amortizables los paneles en 10 usos y los perfiles en 5 usos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Vallado provisional exterior parcela		534				534,000	
							<u>534,000</u>	534,000
								Total m: 534,000
15.14	Ud	Puerta para acceso de vehículos de chapa de acero galvanizado, de dos hojas, de 4,0x2,0 m, colocada en vallado provisional de solar, sujeta mediante postes del mismo material, anclados al terreno con dados de hormigón, amortizable en 5 usos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Puerta acceso provisional		2				2,000	
							<u>2,000</u>	2,000
								Total Ud: 2,000
15.15	Ud	Hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Formación SyS trabajadores		20				20,000	
							<u>20,000</u>	20,000
								Total Ud: 20,000

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y Salud

Nº	Ud	Descripción						Medición
15.16	Ud	Casco contra golpes, resistente a la llama, amortizable en 10 usos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cascos			40				40,000	
							<u>40,000</u>	40,000
							Total Ud:	40,000
15.17	Ud	Sistema anticaídas compuesto por un conector básico (clase B), amortizable en 4 usos; un dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible, amortizable en 4 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía, amortizable en 4 usos y un arnés anticaídas con un punto de amarre, amortizable en 4 usos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sistema anti caidas			2				2,000	
							<u>2,000</u>	2,000
							Total Ud:	2,000
15.18	Ud	Pantalla de protección facial, resistente a arco eléctrico y cortocircuito, amortizable en 5 usos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Protección facial			3				3,000	
							<u>3,000</u>	3,000
							Total Ud:	3,000
15.19	Ud	Par de guantes contra riesgos térmicos, hasta 100°C amortizable en 4 usos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Guantes térmicos			10				10,000	
							<u>10,000</u>	10,000
							Total Ud:	10,000
15.20	Ud	Juego de orejeras, estándar, con atenuación acústica de 36 dB, amortizable en 10 usos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Orejeras			10				10,000	
							<u>10,000</u>	

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y Salud

Nº	Ud	Descripción	Medición
			10,000
			10,000
		Total Ud	10,000
15.21	Ud	Medicina preventiva y primeros auxilios, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	
		Total Ud	1,000
15.22	Ud	Alquiler mensual de caseta prefabricada para aseos en obra, de 3,45x2,05x2,30 m (7,00 m ²).	
		Total Ud	2,000
15.23	Ud	Alquiler mensual de caseta prefabricada para vestuarios en obra, de 4,20x2,33x2,30 m (9,80 m ²).	
		Total Ud	2,000
15.24	Ud	Alquiler mensual de caseta prefabricada para almacenamiento en obra de los materiales, la pequeña maquinaria y las herramientas, de 3,43x2,05x2,30 m (7,00 m ²).	
		Total Ud	1,000
15.25	Ud	Alquiler mensual de caseta prefabricada para despacho de oficina en obra, de 4,78x2,42x2,30 m (10,55 m ²).	
		Total Ud	1,000
15.26	Ud	Taquilla individual, percha, banco para 5 personas, espejo, portarrollos, jabonera en local o caseta de obra para vestuarios y/o aseos.	
		Total Ud	2,000
15.27	Ud	Mesa para 10 personas, 2 bancos para 5 personas, horno microondas, nevera y depósito de basura en local o caseta de obra para comedor.	
		Total Ud	1,000
15.28	Ud	Hora de limpieza y desinfección de caseta o local provisional en obra.	
		Total Ud	100,000
15.29	Ud	Baliza reflectante para señalización, de chapa galvanizada, de 20x100 cm, de borde derecho de calzada, con franjas de color blanco y rojo y retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), amortizable en 10 usos.	
		Total Ud	2,000

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y Salud

Nº	Ud	Descripción	Medición
15.30	Ud	Barrera de seguridad portátil tipo New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l, color rojo o blanco, amortizable en 20 usos.	
			Total Ud: 6,000
15.31	M	Cinta para balizamiento, de material plástico, de 8 cm de anchura, impresa por ambas caras en franjas de color rojo y blanco.	
			Total m: 100,000
15.32	Ud	Cono de balizamiento reflectante de 50 cm de altura, de 2 piezas, con cuerpo de polietileno y base de caucho, con 1 banda reflectante de 200 mm de anchura y retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), amortizable en 10 usos.	
			Total Ud: 20,000
15.33	Ud	Señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de peligro, triangular, L=70 cm, con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), con caballete portátil de acero galvanizado. Amortizable la señal en 5 usos y el caballete en 5 usos.	
			Total Ud: 3,000
15.34	Ud	Paleta manual de paso alternativo, de polipropileno, con señal de detención obligatoria por una cara y de paso por la otra, con mango de plástico, amortizable en 5 usos.	
			Total Ud: 2,000
15.35	Ud	Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, amortizable en 3 usos, fijado con tornillos.	
			Total Ud: 4,000
15.36	Ud	Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	
			Total Ud: 1,000
15.37	Ud	Señal de advertencia, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma triangular sobre fondo amarillo, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	
			Total Ud: 1,000
15.38	Ud	Señal de prohibición, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma circular sobre fondo blanco, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	
			Total Ud: 1,000

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y Salud

Nº	Ud	Descripción	Medición
15.39	Ud	Señal de obligación, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma circular sobre fondo azul, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	
			Total Ud: 1,000
15.40	Ud	Señal de extinción, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo rojo, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	
			Total Ud: 1,000
15.41	Ud	Señal de evacuación, salvamento y socorro, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo verde, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	
			Total Ud: 1,000

Presupuesto parcial nº 16 Gestión de residuos

Nº	Ud	Descripción						Medición
16.1	M ³	Transporte de tierras con camión a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia no limitada.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tierra de la parcela en el estado inicial	8.576				8.576,00 0	
							8.576,00	8.576,000
							0	
Total m³:								8.576,000
16.2	M ³	Transporte con camión de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Transporte de hormigones	1.332,64 7				1.332,64 7	
							1.332,64	1.332,647
							7	
Total m³:								1.332,647
16.3	M ³	Transporte con camión de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Transporte de materiales cerámicos	7,158				7,158	
							7,158	7,158
Total m³:								7,158

Presupuesto parcial nº 16 Gestión de residuos

Nº	Ud	Descripción					Medición	
16.4	M ³	Transporte con camión de residuos inertes metálicos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Transporte de metales	10,203				10,203	
							<u>10,203</u>	10,203
							Total m³:	10,203
16.5	M ³	Transporte con camión de residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Transporte de madera	6,013				6,013	
							<u>6,013</u>	6,013
							Total m³:	6,013
16.6	M ³	Transporte con camión de residuos inertes vítreos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Transporte de vidrios	0,006				0,006	
							<u>0,006</u>	0,006
							Total m³:	0,006
16.7	M ³	Transporte con camión de residuos inertes plásticos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tranporte de plásticos	2,165				2,165	
							<u>2,165</u>	

Presupuesto parcial nº 16 Gestión de residuos

Nº	Ud	Descripción					Medición	
							2,165	2,165
Total m³:							2,165	
16.8	M³	Transporte con camión de residuos inertes de papel y cartón, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Transporte de papel y cartón	6,752				6,752	
							6,752	6,752
Total m³:							6,752	

Massamagrell (Valencia) 28-07-2017

Ingeniero agrónomo
César González Pavón

Presupuesto parcial nº 16 Gestión de residuos

Nº	Ud	Descripción	Medición
-----------	-----------	--------------------	-----------------

Presupuesto

Presupuesto parcial nº 1 Acondicionamiento del terreno

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
1.1 0CA010	m ²	Protección de aceras y de bordillos existentes que pudieran verse afectados por el paso de vehículos durante los trabajos, mediante extendido de lámina separadora de polietileno, con una masa superficial de 230 g/m ² y posterior vertido de hormigón en masa en formación de solera de 10 cm de espesor, realizada con hormigón HM-15/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión.	15,000	14,75	221,25
Total presupuesto parcial nº 1 Acondicionamiento del terreno :					221,25

Presupuesto parcial nº 2 Movimiento de tierras

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
2.1 1.1	m ²	Demolición de pavimento exterior de hormigón en masa, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.	5.231,000	13,41	70.147,71
2.2 1.2	Ud	Talado de árbol, de 15 a 30 cm de diámetro de tronco, con motosierra.	3,000	21,36	64,08
2.3 1.3	m ²	Desbroce y limpieza del terreno, hasta una profundidad mínima de 25 cm, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión, sin incluir transporte a vertedero autorizado.	17.820,000	0,66	11.761,20
2.4 1.4	m ³	Desmante en tierra, con empleo de medios mecánicos.	8.576,000	1,66	14.236,16
Total presupuesto parcial nº 2 Movimiento de tierras :					96.209,15

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
3.1 2.0.1	m ²	Montaje y desmontaje de sistema de encofrado a una cara con acabado tipo industrial para revestir, realizado con paneles metálicos modulares, amortizables en 150 usos, para formación de muro de hormigón armado de entre 3 y 6 m de altura y superficie plana espesor 0 cm, para contención de tierras.	106,090	22,22	2.357,32
3.2 2.0.2	m ²	Montaje y desmontaje de sistema de encofrado recuperable, realizado con chapas metálicas, amortizables en 150 usos para enano de cimentación.	80,000	14,39	1.151,20
3.3 Edificio servicios					
3.3.1 2.1.1	m ³	Excavación en pozos para cimentaciones en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	305,592	19,21	5.870,42
3.3.2 2.1.2	m ³	Excavación en zanjas para cimentaciones en suelo de arena densa, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	31,980	9,03	288,78
3.3.3 2.1.3	m ²	Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, de 5 cm de espesor.	10,914	3,43	37,44

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
3.3.4 2.1.4	m ³	Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 31,33 kg/m ³ , sin incluir encofrado.	95,200	124,86	11.886,67
3.3.5 2.1.5	m ³	Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 28,62 kg/m ³ , sin incluir encofrado.	57,596	123,26	7.099,28
3.3.6 2.1.6	m ³	Viga de atado de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 49,21 kg/m ³ , sin incluir encofrado.	31,980	133,06	4.255,26

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
3.3.7 2.1.7	m ³	Enano de cimentación de hormigón armado, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 41 kg/m ³ , sin incluir encofrado.	22,950	130,23	2.988,78
3.3.8 2.1.8	m ³	Pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón armado, de 30x30 cm de sección media, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 256,12 kg/m ³ ; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de entre 3 y 4 m de altura libre, formado por superficie encofrante de chapas metálicas y estructura soporte vertical de puntales metálicos.	13,770	574,99	7.917,61

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
3.3.9 3.1.9	m ³	Viga descolgada, recta, de hormigón armado, de 45x30 cm, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 220 kg/m ³ ; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de hasta 3 m de altura libre, formado por superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje y estructura soporte vertical de puntales metálicos.	33,210	411,34	13.660,60

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
3.3.10 2.1.10	m ²	Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, volumen total de hormigón 0,124 m ³ /m ² , y acero UNE-EN 10080 B 400 S con una cuantía total de 15 kg/m ² , sobre sistema de encofrado continuo constituida por: forjado unidireccional, horizontal, de canto 26 = 22+4 cm; vigueta pretensada; bovedilla de hormigón, 60x20x22 cm; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; vigas planas; altura libre de planta de hasta 3 m. Sin incluir repercusión de pilares.	544,000	66,21	36.018,24
3.4 Edificio cabezal					
3.4.1 2.2.1	m ³	Excavación en pozos para cimentaciones en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	53,928	19,21	1.035,96

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
3.4.2 2.2.2	m ³	Excavación en zanjas para cimentaciones en suelo de arena densa, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	4,680	9,03	42,26
3.4.3 2.2.3	m ²	Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, de 5 cm de espesor.	2,652	3,43	9,10
3.4.4 2.2.4	m ³	Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 31,33 kg/m ³ , sin incluir encofrado.	24,000	124,86	2.996,64
3.4.5 2.2.5	m ³	Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 28,62 kg/m ³ , sin incluir encofrado.	10,164	123,26	1.252,81

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
3.4.6 2.2.6	m ³	Viga de atado de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 49,21 kg/m ³ , sin incluir encofrado.	4,680	133,06	622,72
3.4.7 2.2.7	m ³	Enano de cimentación de hormigón armado, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 41 kg/m ³ , sin incluir encofrado.	4,050	130,23	527,43

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
3.4.8 2.2.8	m ³	Pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón armado, de 30x30 cm de sección media, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 256,12 kg/m ³ ; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de entre 3 y 4 m de altura libre, formado por superficie encofrante de chapas metálicas y estructura soporte vertical de puntales metálicos.	2,430	574,99	1.397,23

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
3.4.9 2.2.9	m ³	Viga descolgada, recta, de hormigón armado, de 45x30 cm, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 220 kg/m ³ ; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de hasta 3 m de altura libre, formado por superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje y estructura soporte vertical de puntales metálicos.	4,860	411,34	1.999,11

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
3.4.10 2.2.10	m ²	Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, volumen total de hormigón 0,124 m ³ /m ² , y acero UNE-EN 10080 B 400 S con una cuantía total de 15 kg/m ² , sobre sistema de encofrado continuo constituida por: forjado unidireccional, horizontal, de canto 26 = 22+4 cm; vigueta pretensada; bovedilla de hormigón, 60x20x22 cm; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; vigas planas; altura libre de planta de hasta 3 m. Sin incluir repercusión de pilares.	64,000	66,21	4.237,44
3.5 Grada					
3.5.1 2.3.1	m ³	Excavación en pozos para cimentaciones en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	70,000	19,21	1.344,70

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
3.5.2 2.3.2	m ²	Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, de 5 cm de espesor.	7,000	3,43	24,01
3.5.3 2.3.3	m ³	Zapata corrida de cimentación, de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/P/40/IIIa fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 90,2 kg/m ³ , sin incluir encofrado.	70,000	163,55	11.448,50
3.5.4 2.3.4	m ³	Enano de cimentación de hormigón armado, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 41 kg/m ³ , sin incluir encofrado.	36,400	130,23	4.740,37

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
3.5.5 2.3.6	m ³	Muro de hormigón armado 2C, de hasta 3 m de altura, espesor 30 cm, superficie plana, realizado con hormigón HA-30/B/20/IIIa fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, 114 kg/m ³ ; montaje y desmontaje de sistema de encofrado con acabado tipo industrial para revestir, realizado con paneles metálicos modulares, amortizables en 150 usos.	62,640	299,63	18.768,82
3.5.6 2.3.6	m ³	Muro de hormigón armado 2C, de hasta 3 m de altura, espesor 30 cm, superficie plana, realizado con hormigón HA-30/B/20/IIIa fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, 114 kg/m ³ ; montaje y desmontaje de sistema de encofrado con acabado tipo industrial para revestir, realizado con paneles metálicos modulares, amortizables en 150 usos.	270,750	299,63	81.124,82

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
3.5.7 2.3.7	Ud	<p>Suministro y montaje de silla de 43x45x35 cm con asiento y respaldo de polipropileno, fijado a una superficie soporte (no incluida en este precio). Incluso p/p de replanteo, elementos de anclaje y eliminación y limpieza del material sobrante.</p> <p>Incluye: Replanteo. Montaje. Eliminación y limpieza del material sobrante.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1.432,000	37,96	54.358,72
3.5.8 2.3.8	m ²	<p>Impermeabilización de muro de sótano o estructura enterrada, por su cara exterior, con emulsión asfáltica no iónica, aplicada en dos manos, con un rendimiento de 1 kg/m² por mano.</p>	366,000	8,02	2.935,32

3.6 Depósito almacenamiento

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
3.6.1 2.4.1	m ³	Excavación de sótanos de más de 2 m de profundidad en suelo de arcilla dura con grava compacta, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	525,146	18,07	9.489,39
3.6.2 2.4.2	m ³	Hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, para formación de muro de contención 3<H<6 m.	139,514	102,73	14.332,27
3.6.3 2.4.3	kg	Acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración y montaje de la ferralla en muro de contención 3<H<6 m.	1.187,600	1,07	1.270,73
3.6.4 2.4.4	m ²	Impermeabilización de la cara interior de muro de hormigón en contacto con el terreno mediante revestimiento elástico a base de polímeros y pigmentos, con un rendimiento de 0,8 kg/m ² , aplicado en tres manos, sobre una mano de imprimación a base de resinas acrílicas, con un rendimiento de 0,2 kg/m ² .	190,000	6,54	1.242,60

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
3.6.5 2.4.5	kg	Acero S275JR en estructura de escalera compuesta de zancas y mesetas, perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, estructura soldada.	20,000	6,78	135,60
3.7 Arqueta de bombeo					
3.7.1 2.5.1	m ³	Excavación de sótanos de más de 2 m de profundidad en suelo de arcilla dura con grava compacta, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	124,848	18,07	2.256,00
3.7.2 2.5.2	m ³	Hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, para formación de muro de contención 3<H<6 m.	38,097	102,73	3.913,70
3.7.3 2.5.3	kg	Acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración y montaje de la ferralla en muro de contención 3<H<6 m.	234,570	1,07	250,99

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
3.7.4	2.5.4	m ²	Impermeabilización de la cara interior de muro de hormigón en contacto con el terreno mediante revestimiento elástico a base de polímeros y pigmentos, con un rendimiento de 0,8 kg/m ² , aplicado en tres manos, sobre una mano de imprimación a base de resinas acrílicas, con un rendimiento de 0,2 kg/m ² .	81,000	6,54	529,74
3.7.5	2.5.5	kg	Acero S275JR en estructura de escalera compuesta de zancas y mesetas, perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, estructura soldada.	12,000	6,78	81,36
Total presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado :						315.899,94

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
-----	--------	----	--------------	----------	------------	-----------

4.1 Edificio servicios

4.1.1	3.1.1	m ²	Hoja exterior en cerramiento de fachada, de 15 cm de espesor de fábrica, de bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20x15 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm ²), con junta de 1 cm, rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado a granel, con sistema de anclaje para la sujeción o retención de la fábrica; revestimiento de los frentes de forjado con plaquetas de hormigón, colocadas con mortero de alta adherencia, formación de dinteles mediante piezas en "U" con armadura y macizado de hormigón, con cámara de aire ligeramente ventilada (drenaje no incluido en este precio).	456,000	35,31	16.101,36
-------	-------	----------------	---	---------	-------	-----------

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
4.1.2	3.1.2	m ²	Hoja interior de cerramiento de fachada de 9 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x9 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, con aditivo hidrófugo, M-5, suministrado a granel; formación de dinteles mediante obra de fábrica con armadura de acero corrugado.	357,000	18,44	6.583,08
4.1.3	3.1.3	m	Dintel prefabricado de hormigón, de 10x5 cm.	27,000	26,76	722,52
4.1.4	3.1.4	m ²	Revestimiento decorativo de fachadas con pintura de resina de silicona, para la realización de la capa de acabado en revestimientos continuos bicapa; limpieza y lijado previo del soporte de mortero tradicional, en buen estado de conservación, mano de fondo y una mano de acabado (rendimiento: 0,275 l/m ²).	456,000	9,67	4.409,52

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
4.1.5 3.1.5	m ²	Pintura plástica con textura gota fina, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica en pasta preparada al uso (rendimiento: 0,25 l/m ² cada mano).	758,000	3,71	2.812,18
4.1.6 3.1.6	m ²	Alicatado con azulejo liso, 1/0/-/-, 15x15 cm, 10 €/m ² , con las piezas dispuestas a cartabón, colocado sobre una superficie soporte de mortero de cemento u hormigón, en paramentos interiores, mediante adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci blanco, sin junta (separación entre 1,5 y 3 mm); cantoneras de PVC.	456,000	27,11	12.362,16
4.1.7 3.1.7	m ²	Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, formado por placas nervadas de escayola, de 100x60 cm, con canto recto y acabado liso, suspendidas del forjado mediante estopadas colgantes.	544,000	11,00	5.984,00

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
4.1.8 3.1.8	m ²	Aislamiento por el exterior en cubiertas inclinadas formado por poliuretano proyectado 45 kg/m ³ , espesor 30 mm, sobre superficie soporte existente, acabado con capa de mortero de regularización.	544,000	13,25	7.208,00
4.1.9 3.1.9	m ³	Viga descolgada, recta, de hormigón armado, de 45x30 cm, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 220 kg/m ³ ; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de hasta 3 m de altura libre, formado por superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje y estructura soporte vertical de puntales metálicos.	544,000	411,34	223.768,96

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
4.1.10	3.1.10	m ²	Impermeabilización de cubiertas, realizada mediante el sistema SikaRoof MTC 15 "SIKA", de 1,5 mm de espesor total de película seca, acabado visto, compuesta por: capa base de impermeabilizante líquido elástico monocomponente, Sikalastic 601 BC "SIKA", de color Rojo Óxido, aplicada con rodillo de pelo corto; malla de fibra de vidrio, Sika Reemat Premium "SIKA"; y capa de sellado con sellante líquido elástico de poliuretano, Sikalastic 621 TC "SIKA", de color Gris Pizarra RAL 7015, aplicada con rodillo de pelo corto; previa aplicación de imprimación transparente, de dos componentes, Sika Concrete Primer "SIKA", aplicada con brocha o rodillo, sobre superficie soporte (no incluida en este precio).	544,000	47,70	25.948,80

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
4.1.11	3.1.11	m ²	Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, 2/2/H/-, de 25x25 cm, 8 €/m ² , recibidas con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci sin ninguna característica adicional, color gris y rejuntadas con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas.	544,000	19,47	10.591,68
4.1.12	3.1.12	m	Zócalo de hormigón polímero de superficie pulida, de color gris, de 4,5x4,5 cm.	362,000	11,19	4.050,78
4.1.13	3.1.13	m	Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, sobre base de hormigón no estructural.	152,000	17,54	2.666,08
4.1.14	3.1.14	Ud	Toldo estor, de 6000 mm de línea y 3900 mm de salida, de lona acrílica, con accionamiento manual con manivela.	1,000	617,12	617,12

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
4.1.15	3.2.13	m	<p>Formación de remate de cornisa de mármol Blanco Macael, hasta 20 cm de anchura y 2 cm de espesor, con goterón, cara y canto recto pulidos, recibido con una capa de mortero de cemento hidrófugo M-10 creando una pendiente suficiente para evacuar el agua. Incluso rejuntado entre piezas y uniones con los cerramientos con mortero de juntas especial para revestimientos de piedra natural.</p> <p>Incluye: Replanteo de las piezas. Colocación de reglas y plomadas sujetas al muro. Colocación, aplomado, nivelación y alineación. Rejuntado y limpieza.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida por su mayor desarrollo lineal, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, por su mayor desarrollo lineal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo la longitud que pudiera perderse en ingleses.</p>	152,000	23,41	3.558,32

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
4.1.16	3.1.16	m ²	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación audiovisual (conjunto receptor, instalaciones de interfonía y/o vídeo).	2,000	0,41	0,82
4.1.17	3.1.17	m ²	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación eléctrica.	2,000	4,16	8,32
4.1.18	3.1.18	m ²	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de fontanería.	10,000	2,17	21,70
4.1.19	3.1.19	m ²	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de gas.	1,000	0,92	0,92
4.1.20	3.1.20	m ²	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de iluminación.	10,000	0,14	1,40
4.1.21	3.1.21	m ²	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de evacuación de aguas.	10,000	1,69	16,90
4.1.22	3.1.22	m ²	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de protección contra incendios.	5,000	0,29	1,45

4.2 Cabezal de riego

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
4.2.1 3.2.1	m ²	Hoja exterior en cerramiento de fachada, de 15 cm de espesor de fábrica, de bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20x15 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm ²), con junta de 1 cm, rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado a granel, con sistema de anclaje para la sujeción o retención de la fábrica; revestimiento de los frentes de forjado con plaquetas de hormigón, colocadas con mortero de alta adherencia, formación de dinteles mediante piezas en "U" con armadura y macizado de hormigón, con cámara de aire ligeramente ventilada (drenaje no incluido en este precio).	96,000	35,31	3.389,76

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
4.2.2 3.2.2	m ²	Hoja interior de cerramiento de fachada de 9 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x9 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, con aditivo hidrófugo, M-5, suministrado a granel; formación de dinteles mediante obra de fábrica con armadura de acero corrugado.	24,000	18,44	442,56
4.2.3 3.2.3	m	Dintel prefabricado de hormigón, de 10x5 cm.	7,000	26,76	187,32
4.2.4 3.2.4	m ²	Revestimiento decorativo de fachadas con pintura de resina de silicona, para la realización de la capa de acabado en revestimientos continuos bicapa; limpieza y lijado previo del soporte de mortero tradicional, en buen estado de conservación, mano de fondo y una mano de acabado (rendimiento: 0,275 l/m ²).	96,000	9,67	928,32

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
4.2.5 3.2.5	m ²	Pintura plástica con textura gota fina, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica en pasta preparada al uso (rendimiento: 0,25 l/m ² cada mano).	144,000	3,71	534,24
4.2.6 3.2.6	m ²	Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, formado por placas nervadas de escayola, de 100x60 cm, con canto recto y acabado liso, suspendidas del forjado mediante estopadas colgantes.	64,000	11,00	704,00
4.2.7 3.2.7	m ²	Aislamiento por el exterior en cubiertas inclinadas formado por poliuretano proyectado 45 kg/m ³ , espesor 30 mm, sobre superficie soporte existente, acabado con capa de mortero de regularización.	64,000	13,25	848,00

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
4.2.8 3.2.8	m ²	Aislamiento acústico sobre falso techo formado por panel semirrígido de lana mineral, según UNE-EN 13162, no revestido, de 50 mm de espesor.	64,000	6,92	442,88
4.2.9 3.2.9	m ²	Impermeabilización de cubiertas, realizada mediante el sistema SikaRoof MTC 15 "SIKA", de 1,5 mm de espesor total de película seca, acabado visto, compuesta por: capa base de impermeabilizante líquido elástico monocomponente, Sikalastic 601 BC "SIKA", de color Rojo Óxido, aplicada con rodillo de pelo corto; malla de fibra de vidrio, Sika Reemat Premium "SIKA"; y capa de sellado con sellante líquido elástico de poliuretano, Sikalastic 621 TC "SIKA", de color Gris Pizarra RAL 7015, aplicada con rodillo de pelo corto; previa aplicación de imprimación transparente, de dos componentes, Sika Concrete Primer "SIKA", aplicada con brocha o rodillo, sobre superficie soporte (no incluida en este precio).	64,000	47,70	3.052,80

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
4.2.10 3.2.10	m ²	Pavimento continuo de hormigón en masa de 10 cm de espesor, realizado con hormigón HM-25/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual; tratado superficialmente con mortero de rodadura, color Gris Natural, con áridos de cuarzo, pigmentos y aditivos, rendimiento 3 kg/m ² , con acabado fratasado mecánico.	64,000	21,77	1.393,28
4.2.11 3.2.11	m	Zócalo de hormigón polímero de superficie pulida, de color gris, de 4,5x4,5 cm.	48,000	11,19	537,12
4.2.12 3.2.12	m	Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, sobre base de hormigón no estructural.	32,000	17,54	561,28

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
4.2.13	3.2.13	m	<p>Formación de remate de cornisa de mármol Blanco Macael, hasta 20 cm de anchura y 2 cm de espesor, con goterón, cara y canto recto pulidos, recibido con una capa de mortero de cemento hidrófugo M-10 creando una pendiente suficiente para evacuar el agua. Incluso rejuntado entre piezas y uniones con los cerramientos con mortero de juntas especial para revestimientos de piedra natural.</p> <p>Incluye: Replanteo de las piezas. Colocación de reglas y plomadas sujetas al muro. Colocación, aplomado, nivelación y alineación. Rejuntado y limpieza.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida por su mayor desarrollo lineal, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, por su mayor desarrollo lineal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo la longitud que pudiera perderse en ingleses.</p>	32,000	23,41	749,12

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
4.2.14	3.2.14	m ²	Losa de placas alveolares de hormigón pretensado, de canto 25 + 5 cm y 22 kN·m/m de momento flector último, apoyada indirectamente; relleno de juntas entre placas, zonas de enlace con apoyos y capa de compresión de hormigón armado, realizados con hormigón HA-30/B/12/IIIa fabricado en central, y vertido con cubilote, acero B 500 S, cuantía 4 kg/m ² , y malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; altura libre de planta de hasta 3 m. Sin incluir repercusión de apoyos ni pilares.	2,000	64,56	129,12
4.3 Arqueta bombeo						
4.3.1	3.3.1	Ud	Electrobomba sumergible para achique de aguas limpias o ligeramente cargadas, construida en hierro fundido, modelo DRK/A40-120-1,1 "EBARA", con una potencia de 1,1 kW.	1,000	1.833,92	1.833,92
4.3.2	3.3.2	Ud	Bomba de eje vertical de aguas limpias, construida en hierro fundido, con una potencia de 5,5 kW.	2,000	2.947,13	5.894,26

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
4.3.3	3.3.1	Ud	Electrobomba sumergible para achique de aguas limpias o ligeramente cargadas, construida en hierro fundido, modelo DRK/A40-120-1,1 "EBARA", con una potencia de 1,1 kW.	1,000	1.833,92	1.833,92
4.3.4	ICS115b	Ud	Colector hidráulico modular componible para el montaje en paralelo de grupos hidráulicos de impulsión directa o de mezcla, de PVC, DN 110 mm, presión nominal 16 bar, temperatura máxima 100°C, con soporte mural.	2,000	287,15	574,30
4.3.5	ICS075k	Ud	Válvula de mariposa de PVC tipo C-567 de 4" de diámetro	2,000	52,64	105,28
4.3.6	IFO010	Ud	Manómetro con baño de glicerina, para montaje roscado, escala de presión de 0 a 10 bar.	1,000	30,37	30,37
4.3.7	ICS010c	m	Tubería de distribución de agua formada por tubo de policloruro de vinilo PVC, de 90 mm de diámetro exterior, PN=16 atm.	4,100	69,69	285,73
4.3.8	EAV010	kg	Acero S275JR en vigas, con piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series L-60 más accesorios.	32,000	1,84	58,88
Total presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones :						351.952,53

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería edificios

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
-----	--------	----	--------------	----------	------------	-----------

5.1 Edificio servicios

5.1.1	LCL060	Ud	Carpintería de aluminio, lacado estándar, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 160x80 cm, serie media, formada por dos hojas, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de PVC, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.	8,000	374,50	2.996,00
5.1.2	LCL060b	Ud	Carpintería de aluminio, lacado estándar, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada abatible de apertura hacia el interior, de 100x40 cm, serie básica, formada por una hoja, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de PVC, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.	26,000	211,16	5.490,16

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería edificios

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.1.3	LCL060c	Ud	Carpintería de aluminio, lacado estándar, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 160x120 cm, serie básica, formada por dos hojas, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.	4,000	379,66	1.518,64
5.1.4	LCL060d	Ud	Carpintería de aluminio, lacado estándar, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 80x40 cm, serie básica, formada por dos hojas, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.	5,000	207,44	1.037,20

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería edificios

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.1.5 LCL060e	Ud	Carpintería de aluminio, anodizado color bronce, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 100x100 cm, serie básica, formada por dos hojas, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.	5,000	297,78	1.488,90
5.1.6 LCO010	Ud	Mosquitera enrollable de 1,6 m de anchura y 0,8 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.	8,000	55,84	446,72
5.1.7 LCO010b	Ud	Mosquitera enrollable de 1 m de anchura y 0,4 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.	26,000	42,17	1.096,42

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería edificios

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.1.8	LCO010c	Ud	Mosquitera enrollable de 1,6 m de anchura y 1,2 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.	4,000	83,50	334,00
5.1.9	LCO010d	Ud	Mosquitera enrollable de 0,8 m de anchura y 0,4 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.	5,000	40,87	204,35
5.1.10	LCO010e	Ud	Mosquitera enrollable de 1 m de anchura y 1 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.	5,000	52,64	263,20

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería edificios

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.1.11	LPL040	Ud	Puerta de entrada a vivienda de aluminio termolacado en polvo, block de seguridad, de 100x210 cm, estampación a una cara, acabado en color blanco RAL 9010, cerradura especial con un punto de cierre, y premarco.	7,000	404,28	2.829,96
5.1.12	LPC030	Ud	Puerta de entrada a vivienda de panel macizo decorado, realizado a base de espuma de PVC rígido y estructura celular uniforme, de una hoja abatible, dimensiones 1000x2100 mm, premarco y tapajuntas.	8,000	1.463,62	11.708,96
5.1.13	LVP010	m ²	Luna pulida incolora, 6 mm.	34,920	28,08	980,55
5.2 Edificio cabezal						
5.2.1	ICS075	Ud	Válvula de mariposa de PVC, diámetro 90 mm	1,000	41,72	41,72
5.2.2	ICS075b	Ud	Electroválvula PVC para roscar de DN 90 mm.	1,000	121,74	121,74
5.2.3	ICS075c	Ud	Carrete de desmontaje de fundición. DN 90 mm. conexión mediante brida.	1,000	130,81	130,81
5.2.4	ICS075d	Ud	Filtro cazapiedras de fundición, DN 90 mm, conexión mediante brida	1,000	62,39	62,39
5.2.5	ICS075e	Ud	Válvula de mariposa de PVC, diámetro 90 mm	1,000	41,72	41,72

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería edificios

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.2.6	4.2.2	Ud	<p>Suministro e instalación de Codo 90° de PVC con bocas para tubos de PVC con unión encolada de 90 mm de diámetro exterior,PN=16 atm.</p> <p>Incluye: Replanteo. Montaje y conexionado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	4,000	69,38	277,52
5.2.7	ICS080	Ud	<p>Purgador automático de aire con boya y rosca de 3/8" de diámetro, cuerpo y tapa de latón.</p>	1,000	41,33	41,33
5.2.8	ICS075f	Ud	<p>Válvula de mariposa de PVC para roscar de 2".</p>	5,000	16,64	83,20
5.2.9	ICS075g	Ud	<p>Válvula de 3 vías de 2", mezcladora, con actuador de 230 V.</p>	2,000	236,16	472,32
5.2.10	ICS075h	Ud	<p>Válvula de mariposa de hierro fundido, DN 3" mm.</p>	6,000	31,82	190,92
5.2.11	ICS075i	Ud	<p>Válvula de mariposa de PVC tipo C-567 de 4" de diámetro</p>	1,000	52,64	52,64

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería edificios

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.2.12	URM010b	Ud	Electroválvula para riego, cuerpo de PVC y polipropileno, conexiones roscadas, de 2" de diámetro, alimentación del solenoide a 24 Vca, con posibilidad de apertura manual y regulador de caudal, con arqueta de plástico provista de tapa.	10,000	143,59	1.435,90
5.2.13	URM010	Ud	Electroválvula para riego, cuerpo de PVC y polipropileno, conexiones roscadas, de 1" de diámetro, alimentación del solenoide a 24 Vca, con posibilidad de apertura manual y regulador de caudal, con arqueta de plástico provista de tapa.	2,000	65,19	130,38

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería edificios

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.2.14 4.2.3.3.	Ud	<p>Suministro e instalación de Codo 90° de PVC, para unión encolada, de 63 mm de diámetro nominal, PN=16 atm.</p> <p>Incluye: Replanteo. Montaje y conexionado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	8,000	30,86	246,88
5.2.15 IUA031	Ud	<p>Suministro e instalación de Te de PVC con bocas para tubos de PVC con unión encolada de DN 63 mm, PN=16 atm,</p> <p>Incluye: Replanteo. Montaje y conexionado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	4,000	110,07	440,28

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería edificios

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.2.16	ICS115	Ud	Colector hidráulico modular componible para el montaje en paralelo de grupos hidráulicos de impulsión directa o de mezcla, de PVC, DN 110 mm, presión nominal 16 bar, temperatura máxima 100°C, con soporte mural.	1,000	287,15	287,15
5.2.17	ICS010	m	Tubería de distribución de agua formada por tubo de policloruro de vinilo PVC, de 63 mm de diámetro exterior, PN=16 atm.	12,600	32,75	412,65
5.2.18	ICS010b	m	Tubería de distribución de agua formada por tubo de policloruro de vinilo PVC, de 90 mm de diámetro exterior, PN=16 atm.	9,700	69,69	675,99
5.2.19	IFO010b	Ud	Manómetro con baño de glicerina, para montaje roscado, escala de presión de 0 a 10 bar.	1,000	30,37	30,37
5.2.20	IOB020	Ud	Depósito de poliéster para para fertilizantes o ácidos de 0,75 m ³ de capacidad, colocado en superficie, en posición vertical.	2,000	1.563,88	3.127,76
5.2.21	USF010	Ud	Filtro de arena de fundición de 20 " de diámetro con conexión de 2", altura de 1250 mm y capacidad para 75 kg de arena 0/5.	2,000	856,22	1.712,44

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería edificios

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.2.22	USF010b	Ud	Filtro de mallas automático serie SAF con sistema autolavado con transmisión eléctrica, grado de filtrado máximo de 500 micras. Diámetro de entrada/salida de 3" y un área de filtrado de 3000 cm2.	2,000	7.922,71	15.845,42
5.2.23	USF010c	Ud	Hidrociclón separador de partículas de fundición con diámetro de entrada/salida de 2". Volumen de depósito de 10 L con conexión de 2" RM. Caudal de trabajo 7 - 17 m3/h y presión máxima de trabajo 8 bar	2,000	323,86	647,72
5.2.24	ICS020b	Ud	Electrobomba centrífuga para inyección de fertilizantes y ácidos, de hierro fundido, con variador de frecuencia incluido, con una potencia de 0,37 kW. Conexión roscada de 1". Caudal máx. 0,5 m3/h y presión de trabajo 7,5 bar. Conexión eléctrica 230 / 400 Vac 3ph 50/60Hz, 110/230 Vac 1ph 50/60Hz, 12/24Vdc. Protección: IP55 clase F. Peso 10 kg.	1,000	316,75	316,75

Presupuesto parcial nº 5 Carpinteria edificios

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.2.25	URM030	Ud	Programador electrónico para riego automático, híbrido, para 12 estaciones, con 2 programas y 2 arranques diarios por programa, alimentación por transformador 230/24 V o batería de 9 V.	1,000	351,49	351,49
Total presupuesto parcial nº 5 Carpinteria edificios :						57.572,55

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
-----	--------	----	--------------	----------	------------	-----------

6.1 Red toma de tierra

6.1.1	IEP010	Ud	Red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio con 90 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm ² y 2 picas.	6,000	471,86	2.831,16
-------	--------	----	--	-------	--------	----------

6.2 Canalizaciones

6.2.1	IEO010b	m	Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, forrado, de color gris, de 25 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP 547.	108,000	1,71	184,68
-------	---------	---	--	---------	------	--------

6.2.2	IEO010	m	Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, forrado, de color gris, de 20 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP 547.	8,000	1,38	11,04
-------	--------	---	--	-------	------	-------

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.2.3 IEO010c	m	Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 50 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.	510,000	4,84	2.468,40
6.2.4 IEO010d	m	Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 63 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.	40,000	5,50	220,00
6.2.5 IEO010e	m	Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 75 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.	30,000	5,87	176,10
6.2.6 IEO010f	m	Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 110 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.	130,000	7,84	1.019,20

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.2.7	IEO010g	m	Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 160 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.	520,000	10,40	5.408,00
6.3 Cableado						
6.3.1	IEH010	m	Cable unipolar H07ZZ-F (AS), con conductor de cobre clase 5 (-F) de 1,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	322,000	1,68	540,96
6.3.2	IEH010b	m	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	12,000	0,54	6,48

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.3.3 IEH010c	m	Cable unipolar H07ZZ-F (AS), con conductor de cobre clase 5 (-F) de 1,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	167,000	1,68	280,56
6.3.4 IEH010d	m	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	32,000	0,64	20,48
6.3.5 IEH010e	m	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	8,000	0,64	5,12
6.3.6 IEH010f	m	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 6 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	1.992,000	2,04	4.063,68

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.3.7	IEH010g	m	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 6 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	498,000	2,04	1.015,92
6.3.8	IEH010h	m	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 6 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	248,000	1,16	287,68
6.3.9	IEH010i	m	Cable multipolar H07ZZ-F (AS), con conductor de cobre clase 5 (-F) de 4G2,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	8,000	4,48	35,84
6.3.10	IEH010j	m	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 10 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	124,000	1,66	205,84

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.3.11	IEH010k	m	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 10 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	36,000	1,66	59,76
6.3.12	IEH010l	m	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 25 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	72,000	4,57	329,04
6.3.13	IEH010m	m	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 25 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	568,000	4,57	2.595,76
6.3.14	IEH010n	m	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 50 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	1.636,000	8,95	14.642,20
6.3.15	IEH010o	m	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 50 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	520,000	6,73	3.499,60

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.3.16	IEH010p	m	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 50 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	12,000	6,73	80,76
6.3.17	IEH010q	m	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 70 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	520,000	9,08	4.721,60
6.3.18	IEH010r	m	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 95 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	48,000	16,73	803,04
6.3.19	IEH010s	m	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 95 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	15,000	16,73	250,95

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.3.20	IEH010t	m	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 120 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	2.080,000	14,04	29.203,20
6.3.21	IEH010u	m	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 120 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	2,000	14,04	28,08
6.3.22	IEH010v	m	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 185 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	60,000	19,73	1.183,80
6.3.23	IEH010w	m	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 240 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	8,000	25,45	203,60

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.4 Protecciones						
6.4.1	IEX050	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 10 A, poder de corte 6 kA, curva C.	11,000	23,28	256,08
6.4.2	IEX050b	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 10 A, poder de corte 6 kA, curva C.	2,000	64,14	128,28
6.4.3	IEX050c	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 16 A, poder de corte 6 kA, curva C.	2,000	64,14	128,28
6.4.4	IEX050d	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, poder de corte 6 kA, curva C.	2,000	64,14	128,28
6.4.5	IEX050e	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 40 A, poder de corte 6 kA, curva C.	8,000	38,01	304,08

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.4.6 IEX200	Ud	<p>Suministro e instalación de interruptor automático en caja moldeada, tetrapolar (3P+N,4P,3P+N/2), intensidad nominal 100 A, poder de corte 36 kA a 400 V, ajuste de la intensidad de disparo por sobrecarga entre 0,4 y 1 x In, ajuste de la intensidad de disparo de corto retardo entre 1,5 y 10 x Ir, modelo Compact NSX100F LV429782, "SCHNEIDER ELECTRIC", unidad de control electrónica Micrologic 2.2, de 140x161x86 mm. Totalmente montado, conexionado y probado.</p> <p>Incluye: Montaje y conexionado del elemento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	5,000	833,37	4.166,85
6.4.7 IEX200b	Ud	<p>Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 160 A, poder de corte 50 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.</p>	2,000	1.246,89	2.493,78

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.4.8 IEX200c	Ud	Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tripolar (3P), intensidad nominal 160 A, poder de corte 50 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.	1,000	977,37	977,37
6.4.9 IEX200d	Ud	Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 250 A, poder de corte 70 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.	2,000	1.924,25	3.848,50
6.4.10 IEX200e	Ud	Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tripolar (3P), intensidad nominal 250 A, poder de corte 50 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.	1,000	1.081,44	1.081,44
6.4.11 IEX200f	Ud	Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 630 A, poder de corte 100 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.	3,000	3.384,35	10.153,05
6.4.12 IEX060	Ud	Interruptor diferencial instantáneo superinmunizado, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase Asi.	11,000	157,96	1.737,56

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.4.13 IEX060b	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase AC.	3,000	45,42	136,26
6.4.14 IEX060c	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase A.	3,000	234,90	704,70
6.4.15 IEX060d	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 40 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase A.	8,000	150,58	1.204,64
6.4.16 IEX205	Ud	Relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 100 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s.	3,000	269,13	807,39
6.4.17 IEX205b	Ud	Relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 160 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s.	2,000	313,12	626,24

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.4.18 IEX205c	Ud	Relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 250 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s.	2,000	402,02	804,04
6.4.19 IEX205d	Ud	Relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 630 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s.	2,000	503,25	1.006,50
6.4.20 IEX305	Ud	Conjunto fusible formado por fusible de cuchillas, tipo gG, intensidad nominal 1000 A, poder de corte 120 kA, tamaño T4 y base para fusible de cuchillas, unipolar (1P), intensidad nominal 1000 A.	1,000	227,31	227,31
6.4.21 IEX200g	Ud	Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 1000 A, poder de corte 70 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.	1,000	4.747,63	4.747,63

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.4.22	UIA010	Ud	Arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, de 80x80x110 cm de medidas interiores, con marco de chapa galvanizada y tapa de hormigón armado aligerado, de 89,5x88,5 cm.	10,000	137,35	1.373,50
6.4.23 Iluminación interior, tomas de corriente y otros						
6.4.23.1	III130	Ud	Luminaria de empotrar modular con distribución de luz asimétrica, de 597x147x60 mm, para 1 lámpara fluorescente T5 de 24 W.	86,000	102,74	8.835,64
6.4.23.2	IEM020	Ud	Interruptor unipolar (1P), con piloto luminoso indicador de carga conectada, gama media, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con tecla con visor, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrado.	15,000	16,34	245,10
6.4.23.3	IEM150	Ud	Marco embellecedor para un elemento, gama media, de color blanco.	15,000	2,41	36,15

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.4.23.4 IEM060	Ud	Base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, gama media, intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V, con tapa, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrada.	16,000	10,18	162,88
6.4.23.5 IEM110	Ud	Base de toma de TV/R-SAT, única, gama básica, con tapa, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrada.	2,000	15,65	31,30
6.4.23.6 IEM115	Ud	Toma simple, RJ-45 categoría 5e U/UTP, gama alta, con tapa redonda, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrada.	3,000	24,73	74,19
6.4.24 Iluminación exterior					
6.4.24.1 UII020	Ud	Farola con distribución de luz radialmente simétrica, con luminaria cilíndrica de 140 mm de diámetro y 6000 mm de altura, columna cilíndrica de plástico de 2600 mm, para 1 lámparas fluorescente T5 de 54 W.	117,000	1.254,20	146.741,40

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.4.24.2 EAE030	kg	Acero S275JR en estructura de plataforma de trabajo, perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o L, estructura soldada.	6.000,000	8,91	53.460,00
6.4.24.3 EAE020	kg	Acero S275JR en estructura de pasarela peatonal, perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, estructura soldada.	100,000	8,19	819,00
6.4.24.4 EAE100	m ²	Pavimento de rejilla electrosoldada antideslizante de 34x38 mm de paso de malla, acabado galvanizado en caliente, realizada con pletinas portantes de acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfil plano laminado en caliente, de 50x3 mm, separadas 34 mm entre sí, separadores de varilla cuadrada retorcida, de acero con bajo contenido en carbono UNE-EN ISO 16120-2 C4D, de 5 mm de lado, separados 38 mm entre sí y marco de acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfil omega laminado en caliente, de 50x3 mm, fijado con piezas de sujeción, para meseta de escalera.	40,000	70,37	2.814,80

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.4.24.5	UIP010	Ud	<p>Suministro y montaje de proyector con pica para tierra, de 200 mm de ancho y 220 mm de altura, para 1 lámpara de vapor de mercurio de 2000 W, con cuerpo con tecnología de cuarzo, vidrio transparente, portalámparas E 27, clase de protección II, grado de protección IP 65, aislamiento clase F, cable y conexión a red trifásica. Incluso accesorios, elementos de anclaje y conexionado. Totalmente instalado.</p> <p>Incluye: Preparación de la superficie de apoyo. Fijación del proyector. Colocación de accesorios. Conexionado. Limpieza del elemento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	80,000	220,23	17.618,40
6.4.24.6	IEO010h	m	<p>Canalización fija en superficie de de PVC, serie B, de 160 mm de diámetro.</p>	100,000	8,55	855,00

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.4.24.7 IEH010x	m	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 150 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	440,000	16,55	7.282,00

6.4.25 Trafo

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.4.25.1	IUC010	Ud	<p>Suministro e instalación de transformador trifásico en baño de aceite, con refrigeración natural, de 630 kVA de potencia, de 24 kV de tensión asignada, 20 kV de tensión del primario y 420 V de tensión del secundario en vacío, de 50 Hz de frecuencia, y grupo de conexión Dyn11. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Totalmente montado, conexionado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	11.418,23	11.418,23

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.4.25.2	IUC020	Ud	<p>Suministro e instalación de celda de protección con fusible, de 24 kV de tensión asignada, 400 A de intensidad nominal, 480x850x1800 mm, con aislamiento integral de SF6, formada por cuerpo metálico, embarrado de cobre, interruptor-seccionador tripolar rotativo de 3 posiciones conectado/seccionado/puesto a tierra y fusibles combinados. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Totalmente montada, conexionada y puesta en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	3.063,33	3.063,33

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.4.25.3	IUC030	Ud	<p>Suministro e instalación de cuadro de baja tensión con seccionamiento en cabecera mediante pletinas deslizantes, de 8 salidas con base portafusible vertical tripolar desconectable en carga. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Totalmente montada, conexionada y puesta en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	2.134,14	2.134,14

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.4.25.4	IUC040	Ud	<p>Suministro e instalación de centro de transformación prefabricado, modular de hormigón armado, de 9600x2620x3195 mm, apto para contener hasta dos transformadores y la aparamenta necesaria. Incluso transporte y descarga. Totalmente montado.</p> <p>Incluye: Transporte y descarga. Montaje, nivelación y fijación.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	12.974,96	12.974,96
Total presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica :						381.990,81

Presupuesto parcial nº 7 Instalación de riego

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
-----	--------	----	--------------	----------	------------	-----------

7.1 Movimiento de tierras

7.1.1	ADE010	m ³	Excavación en zanjas para instalaciones en suelo de limo, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	133,688	14,54	1.943,82
-------	--------	----------------	--	---------	-------	----------

7.2 Aspersores

7.2.1	URE020	Ud	Aspersor emergente de turbina, modelo PGP-ADJ "HUNTER", radio de 8,2 a 15,3 m, arco ajustable entre 40° y 180°, caudal de 0,34 a 2,13 m ³ /h, intervalo de presiones recomendado de 1,7 a 4,1 bar, emergencia de 10 cm, altura total de 19 cm.	4,000	23,23	92,92
-------	--------	----	---	-------	-------	-------

7.2.2	URE020b	Ud	Aspersor emergente de turbina, modelo PGP-ADJ "HUNTER", radio de 13,4 a 23,2 m, arco ajustable entre 40° y 360°, caudal de 0,11 a 3,27 m ³ /h, intervalo de presiones recomendado de 2,1 a 4,8 bar, emergencia de 10 cm, altura total de 19 cm.	48,000	32,25	1.548,00
-------	---------	----	--	--------	-------	----------

7.3 Conducciones

7.3.1	URD010c	m	Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 32 mm de diámetro exterior y 2 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.	310,000	3,80	1.178,00
-------	---------	---	---	---------	------	----------

Presupuesto parcial nº 7 Instalación de riego

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
7.3.2	URD010	m	Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 40 mm de diámetro exterior y 2,4 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.	110,000	4,39	482,90
7.3.3	URD010b	m	Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 50 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.	250,000	5,30	1.325,00
7.3.4	URD010d	m	Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 63 mm de diámetro exterior y 3,8 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.	225,000	6,72	1.512,00
7.3.5	URD010e	m	Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 75 mm de diámetro exterior y 4,5 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.	685,000	8,25	5.651,25

7.4 Relleno zanjas

Presupuesto parcial nº 7 Instalación de riego

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
7.4.1	ADR010f	m ³	Relleno de zanjas para instalaciones, con arena 0/1 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.	87,739	25,91	2.273,32
7.4.2	ADR010g	m ³	Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 3 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.	34,564	22,99	794,63
7.4.3	ADR010h	m ³	Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 1 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.	13,294	22,99	305,63
Total presupuesto parcial nº 7 Instalación de riego :						17.107,47

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
8.1 Red de saneamiento horizontal						
8.1.1	ASA010	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 100x100x115 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.	2,000	392,86	785,72
8.1.2	ASA010b	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 60x60x50 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.	3,000	182,31	546,93
8.1.3	ASA010c	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.	1,000	188,41	188,41
8.1.4	ASA010d	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 60x60x75 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.	1,000	202,04	202,04

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
8.1.5 ASA010e	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 80x80x90 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.	1,000	269,88	269,88
8.1.6 ASA010f	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.	1,000	282,15	282,15
8.1.7 ASA010g	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 100x100x120 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.	1,000	392,95	392,95
8.1.8 ASA010h	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 125x125x135 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.	1,000	519,72	519,72

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
8.1.9 ASA010i	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 125x125x140 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.	1,000	528,38	528,38
8.1.10 ASA010j	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 125x125x145 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.	1,000	537,07	537,07
8.1.11 ASB010	m	Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 160 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.	2,250	59,39	133,63
8.1.12 ASB010b	m	Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 200 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.	22,370	72,60	1.624,06
8.1.13 ASB020	Ud	Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio.	3,000	180,23	540,69

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
8.1.14	ASB020b	Ud	Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio.	1,000	175,24	175,24
8.1.15	ASC010	m	Colector enterrado de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m ² , de 160 mm de diámetro, con junta elástica.	165,880	23,11	3.833,49
8.1.16	ASC010e	m	Colector enterrado de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m ² , de 160 mm de diámetro, con junta elástica.	102,360	22,80	2.333,81
8.1.17 Remates y ayudas						
8.1.17.1 Ayudas de albañilería						
8.1.17.1.1	HYA010	m ²	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de fontanería.	300,000	2,50	750,00
8.1.17.1.2	HYA010b	m ²	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de fontanería.	100,000	2,47	247,00
8.1.18 Instalaciones						
8.1.18.1 Calefacción, climatización y A.C.S.						

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
8.1.18.1.1 ICA010	Ud	Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., de suelo, resistencia blindada, capacidad 300 l, potencia 3000 W, de 1820 mm de altura y 625 mm de diámetro.	2,000	608,19	1.216,38
8.1.18.1.2 ICA010b	Ud	Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., de suelo, resistencia blindada, capacidad 300 l, potencia 3000 W, de 1820 mm de altura y 625 mm de diámetro.	1,000	612,89	612,89
8.1.18.1.3 ICS020	Ud	Electrobomba centrífuga, de hierro fundido, de tres velocidades, con una potencia de 0,071 kW.	4,000	365,05	1.460,20
8.1.18.2 Fontanería					
8.1.18.2.1 IFA010	Ud	Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 1,05 m de longitud, formada por tubo de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2 mm de espesor y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.	3,000	162,29	486,87

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
8.1.18.2.2 IFA010b	Ud	Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 11,41 m de longitud, formada por tubo de polietileno PE 100, de 50 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 3 mm de espesor y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.	1,000	1.240,46	1.240,46
8.1.18.2.3 IFB010	Ud	Alimentación de agua potable, de 0,56 m de longitud, enterrada, formada por tubo de acero galvanizado estirado sin soldadura, de 1 1/2" DN 40 mm de diámetro.	3,000	17,28	51,84
8.1.18.2.4 IFB100	Ud	Alimentación de agua potable colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 50 mm de diámetro exterior, PN=6 atm, de 1,34394 m de longitud y codo 90°, llave de corte de compuerta.	1,000	83,02	83,02
8.1.18.2.5 IFC010	Ud	Preinstalación de contador general de agua de 1 1/4" DN 32 mm, colocado en hornacina, con llave de corte general de compuerta.	3,000	113,97	341,91

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
8.1.18.2.6 IFC010b	Ud	Preinstalación de contador general de agua de 2" DN 50 mm, colocado en hornacina, con llave de corte general de compuerta.	1,000	186,68	186,68
8.1.18.2.7 IFI005	m	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	1.189,250	3,02	3.591,54
8.1.18.2.8 IFI005b	m	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	417,730	3,86	1.612,44
8.1.18.2.9 IFI005c	m	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	162,270	6,07	984,98

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
8.1.18.2.10 IFI005d	m	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 32 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	183,820	10,28	1.889,67
8.1.18.2.11 IFI005e	m	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 40 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	143,660	13,33	1.914,99
8.1.18.2.12 IFI005f	m	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 50 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	119,100	19,31	2.299,82
8.1.18.2.13 IFI005g	m	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 63 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	126,860	29,86	3.788,04

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
8.1.18.2.14 IFI005h	m	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 75 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	12,960	43,63	565,44
8.1.18.2.15 IFI008	Ud	Válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.	69,000	17,54	1.210,26
8.1.18.2.16 IFI008b	Ud	Válvula de asiento de latón, de 1" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.	43,000	21,02	903,86
8.1.18.3 Evacuación de aguas					
8.1.18.3.1 ISD005	m	Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	74,520	7,18	535,05
8.1.18.3.2 ISD005b	m	Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	110,100	8,76	964,48
8.1.18.3.3 ISD005c	m	Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	110,250	18,26	2.013,17

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
8.1.18.3.4 ISD005d	m	Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 125 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	21,030	20,85	438,48
8.1.18.3.5 ISD005e	m	Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	20,410	6,74	137,56
8.1.18.3.6 ISD005f	m	Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	35,350	8,27	292,34
8.1.18.3.7 ISD005g	m	Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	27,340	11,44	312,77
8.1.18.3.8 ISD005h	m	Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	5,780	15,22	87,97
8.1.18.3.9 ISD005i	m	Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	10,100	17,44	176,14

8.1.19 Aislamientos e impermeabilizaciones

8.1.19.1 Aislamientos térmicos

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
8.1.19.1.1 NAA010	m	Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 13,0 mm de diámetro interior y 9,5 mm de espesor.	463,430	4,34	2.011,29
8.1.19.1.2 NAA010b	m	Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 19,0 mm de diámetro interior y 10,0 mm de espesor.	8,530	5,11	43,59

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
8.1.19.1.3 NAA010c	m	Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 16 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.	103,550	20,31	2.103,10
8.1.19.1.4 NAA010d	m	Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.	254,530	21,77	5.541,12
8.1.19.1.5 NAA010e	m	Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.	82,470	23,73	1.957,01

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
8.1.19.1.6 NAA010f	m	Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 29 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.	78,450	26,71	2.095,40
8.1.19.1.7 NAA010g	m	Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 36 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.	93,670	29,95	2.805,42
8.1.19.1.8 NAA010h	m	Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 43,5 mm de diámetro interior y 30 mm de espesor.	19,500	41,42	807,69

8.1.20 Señalización y equipamiento

8.1.20.1 Aparatos sanitarios

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
8.1.20.1.1 SAL030	Ud	Lavabo de porcelana sanitaria, de empotrar en encimera, modelo Aloa "ROCA", color Blanco, de 560x475 mm, equipado con grifería monomando de repisa para lavabo, con cartucho cerámico y limitador de caudal a 6 l/min, acabado cromado, modelo Thesis, y desagüe con sifón botella extensible, modelo Totem.	72,000	412,82	29.723,04
8.1.20.1.2 SAI005	Ud	Inodoro con tanque bajo, gama alta, color blanco.	14,000	276,41	3.869,74
8.1.20.1.3 SAD020	Ud	Plato de ducha rectangular extraplano, de porcelana sanitaria, modelo Malta "ROCA", color Blanco, de 900x700x80 mm, equipado con grifería monomando mural para ducha, con cartucho cerámico, acabado cromado, modelo Thesis, y sifón.	90,000	470,61	42.354,90

8.1.21 Urbanización interior de la parcela

8.1.21.1 Alcantarillado

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
8.1.21.1.1 UAP010	Ud	Pozo de registro, de 1,00 m de diámetro interior y de 1,6 m de altura útil interior, de fábrica de ladrillo cerámico macizo de 1 pie de espesor recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, sobre solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/Iib+Qb ligeramente armada con malla electrosoldada, con cierre de tapa circular y marco de fundición clase B-125 según UNE-EN 124, instalado en aceras, zonas peatonales o aparcamientos comunitarios.	3,000	722,49	2.167,47

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
8.1.21.1.2 UAP010b	Ud	Pozo de registro, de 1,00 m de diámetro interior y de 1,6 m de altura útil interior, de fábrica de ladrillo cerámico macizo de 1 pie de espesor recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, sobre solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/IIb+Qb ligeramente armada con malla electrosoldada, con cierre de tapa circular y marco de fundición clase B-125 según UNE-EN 124, instalado en aceras, zonas peatonales o aparcamientos comunitarios.	1,000	712,53	712,53
Total presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento :					139.482,72

Presupuesto parcial nº 9 Instalación evacuación aguas pluviales

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
9.1 Movimiento de tierras						
9.1.1	ADE010b	m ³	Excavación en zanjas para instalaciones en suelo de arena densa, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	355,275	11,24	3.993,29
9.1.2	ADE010c	m ³	Excavación en zanjas para instalaciones en suelo de arena densa, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	274,808	11,24	3.088,84
9.2 Conducciones						
9.2.1	ASD010	m	Zanja drenante rellena con grava filtrante clasificada, según PG-3, en cuyo fondo se dispone un tubo flexible de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) ranurado corrugado circular de doble pared para drenaje, enterrado, de 50 mm de diámetro interior nominal.	525,000	15,03	7.890,75
9.2.2	ASC010b	m	Colector enterrado de drenaje, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC corrugado, rigidez anular nominal 8 kN/m ² , de 400 mm de diámetro, con junta elástica.	150,000	77,96	11.694,00

Presupuesto parcial nº 9 Instalación evacuación aguas pluviales

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
9.2.3 ASC010c	m	Colector enterrado de drenaje, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC corrugado, rigidez anular nominal 8 kN/m ² , de 500 mm de diámetro, con junta elástica.	75,000	119,43	8.957,25
9.2.4 ASC010d	m	Colector enterrado de drenaje, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC corrugado, rigidez anular nominal 8 kN/m ² , de 630 mm de diámetro, con junta elástica.	110,000	138,79	15.266,90
9.2.5 UAA011	Ud	Arqueta de paso, de hormigón en masa "in situ", de dimensiones interiores 70x70x50 cm, con marco y tapa de fundición.	85,000	104,30	8.865,50
9.2.6 UAI020	Ud	de fundición dúctil, abatibles, con sistema antirrobo, de dimensiones libres 48 x 21 cm clase C-250 (carga de rotura = 25 toneladas).	85,000	88,96	7.561,60
9.2.7 UAC010	m	Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 250 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m ² .	798,970	40,03	31.982,77

Presupuesto parcial nº 9 Instalación evacuación aguas pluviales

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
9.2.8	UAC010b	m	Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 500 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m ² .	75,000	114,24	8.568,00
9.2.9	UAC010c	m	Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 400 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m ² .	72,000	71,73	5.164,56
9.2.10	UAC010d	m	Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 800 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m ² .	15,000	202,17	3.032,55
9.3 Rellenos zanjas						
9.3.1	ADR010	m ³	Relleno de cama de las instalaciones en zanjas, con arena 1 mm sin compactar	23,690	22,99	544,63
9.3.2	ADR010b	m ³	Relleno de zanjas para instalaciones, con tierra de la propia excavación, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.	217,410	6,17	1.341,42

Presupuesto parcial nº 9 Instalación evacuación aguas pluviales

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
9.3.3	ADR010c	m ³	Relleno de zanjas para instalaciones, con grava 5/10 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.	216,550	25,91	5.610,81
9.3.4	ADR010d	m ³	Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 2/4 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.	32,450	22,99	746,03
9.3.5	ADR010e	m ³	Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 1 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.	81,125	22,99	1.865,06
Total presupuesto parcial nº 9 Instalación evacuación aguas pluviales :						126.173,96

Presupuesto parcial nº 10 Superficie vegetal y suelo. Terreno de juego

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
10.1 Relleno capas drenaje						
10.1.1	ADR030	m ³	Relleno a cielo abierto con arena 0/1 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual. Mezclado con partículas de Polipropileno y compost.	1.968,750	20,78	40.910,63
10.1.2	ADR030b	m ³	Capa de sellado de arena 2/4 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.	787,500	19,78	15.576,75
10.1.3	ADR030c	m ³	Relleno con grava 5/10 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.	1.181,250	18,12	21.404,25
10.1.4	ANE010	m ²	Nivelación del terreno con pendiente del 0,5 % y compactación mediante equipo mecánico con rodillo vibrante tándem autopropulsado. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	7.875,000	2,31	18.191,25

10.2 Especies vegetales terreno de juego

Presupuesto parcial nº 10 Superficie vegetal y suelo. Terreno de juego

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
10.2.1	UJC020	m ²	Césped por siembra de mezcla de semillas. de Lolium perenne (Fiesta 4 (20 %), Ringles (20 %), Rinovo-GL (30 %) y Poa pratense (Prafin (20 %) y Rugby-2 (10 %)). Incluso p/p de preparación del terreno, aporte de tierras y primer riego.	7.875,000	5,47	43.076,25
Total presupuesto parcial nº 10 Superficie vegetal y suelo. Terreno de juego :						139.159,13

Presupuesto parcial nº 11 Pavimentos exteriores

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
11.1 Viales interiores						
11.1.1	ADR030d	m ³	Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con zahorra artificial granítica, y compactación al 95% del Proctor Modificado con rodillo vibrante de guiado manual.	1.194,390	23,96	28.617,58
11.1.2	ADR030e	m ³	Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con hormigón no estructural HNE-25/P/25/IIIa fabricado en central y vertido desde camión.	778,950	73,98	57.626,72
11.1.3	UXE040	m ²	Estabilización de caminos y senderos, mediante mortero de cemento Artevia Arena "LAFARGE", realizado con cemento blanco y fabricado en central, acabado Arena Asturias, extendido sobre el terreno hasta formar una capa de 3 cm de espesor mínimo después de su compactación con medios mecánicos, previa preparación de la superficie, y posterior retirada y carga a camión de los restos y desechos, sin incluir transporte a vertedero autorizado.	155,790	12,40	1.931,80

Presupuesto parcial nº 11 Pavimentos exteriores

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
11.1.4	UXB010	m	Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, sobre base de hormigón no estructural.	802,000	17,54	14.067,08

Presupuesto parcial nº 11 Pavimentos exteriores

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
11.1.5 UXA020	m ²	Sección para viales con tráfico de categoría C4 (áreas peatonales, calles residenciales) y categoría de explanada E1 (5 ≤ CBR < 10), pavimentada con adoquín bicapa de hormigón, formato rectangular, 200x100x60 mm, acabado superficial liso, color gris, aparejado a matajunta para tipo de colocación flexible, sobre una capa de arena de 0,5 a 5 mm de diámetro, cuyo espesor final, una vez colocados los adoquines y vibrado el pavimento con bandeja vibrante de guiado manual, será uniforme y estará comprendido entre 3 y 5 cm, dejando entre ellos una junta de separación entre 2 y 3 mm, para su posterior relleno con mortero, color beige, de consistencia blanda o fluida, y sellado de la superficie con membrana incolora a base de resinas acrílicas, realizado sobre firme compuesto por base flexible de zahorra natural, de 20 cm de espesor.	5.193,000	26,13	135.693,09

11.2 Viales parking

Presupuesto parcial nº 11 Pavimentos exteriores

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
11.2.1	ADR030f	m ³	Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con zahorra artificial granítica, y compactación al 95% del Proctor Modificado con rodillo vibrante de guiado manual.	866,400	23,96	20.758,94
11.2.2	ADR030g	m ³	Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con hormigón no estructural HNE-25/P/25/IIIa fabricado en central y vertido desde camión.	779,760	73,98	57.686,64
11.2.3	UXF010	m ²	Pavimento de 9 cm de espesor, realizado con mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf D, para capa de rodadura, de composición densa.	4.332,000	12,09	52.373,88
11.2.4	UXB010b	m	Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, sobre base de hormigón no estructural.	397,000	17,54	6.963,38
Total presupuesto parcial nº 11 Pavimentos exteriores :						375.719,11

Presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
12.1 Mobiliario urbano						
12.1.1	UMB020	Ud	Banco con respaldo, de listones de madera tropical de 4,0x4,0 cm, sencillo, de 200 cm de longitud, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/I.	12,000	155,83	1.869,96
12.1.2	UMB010b	Ud	Banco sin respaldo, dde hormigón armado, de 220 cm de longitud, con soportes de sección rectangular, con soportes de sección rectangular, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/I.	7,000	211,14	1.477,98

Presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
12.1.3	UMB120	Ud	<p>Suministro y colocación de conjunto de mesa de jardín, compuesto por mesa rectangular de 80x180x55 cm de tablones, de 4,5 cm de espesor, de madera de pino tratada en autoclave con 1 banco con respaldo de 46x180x78 cm, de tablones, de 4,5 cm de espesor, de madera de pino tratada en autoclave, 3 taburetes de 46x46x46 cm, de tablones, de 4,5 cm de espesor, de madera de pino tratada en autoclave y tornillería de acero zincado. Incluso nivelación de los componentes.</p> <p>Incluye: Colocación y nivelación de los componentes.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	10,000	1.343,19	13.431,90

Presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
12.1.4 UME020	Ud	Papelera de fundición de suelo, con cubeta interior desmontable de forma tronco-prismática invertida de chapa galvanizada, de 40 litros de capacidad, con escudo o nombre de población, fijado a una superficie soporte (no incluida en este precio).	20,000	220,13	4.402,60

Presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
12.1.5	UMH110	Ud	<p>Suministro y colocación de bolardo retráctil de elevación y descenso automáticos, con cuerpo de acero inoxidable de 500 mm de altura y 140 mm de diámetro, base de 300 mm de diámetro y base empotrable de acero inoxidable de 765 mm de altura y 220 mm de diámetro, longitud total del conjunto 1265 mm, cierre mediante llave de cabeza cuadrada, acabado con pintura epoxi. Incluso excavación, solera de hormigón HM-20/P/20/I para anclaje de la base empotrable, remates de pavimento y limpieza. Totalmente colocado en obra.</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Excavación. Ejecución de la base de hormigón. Colocación y fijación de las piezas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente</p>	4,000	1.886,37	7.545,48

Presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
-----	--------	----	--------------	----------	------------	-----------

.

ejecutadas según
especificaciones de
Proyecto.

Presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
12.1.6 TMI010	Ud	<p>Suministro y montaje de aparcamiento para bicicletas modelo Bicilínea "SANTA & COLE" de un tramo, para 8 bicicletas, de 301 cm de longitud, compuesto por soportes de barandilla de pletina de acero inoxidable AISI 304 acabado esmerilado, pasamanos y brazos de tubo de acero inoxidable AISI 304 acabado pulido de 84 y 51 mm de diámetro respectivamente y 2 mm de espesor, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/I. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno, elementos de anclaje y eliminación y limpieza del material sobrante.</p> <p>Incluye: Replanteo. Excavación. Hormigonado de la base de apoyo. Montaje. Eliminación y limpieza del material sobrante.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente</p>	8,000	1.794,02	14.352,16

Presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
-----	--------	----	--------------	----------	------------	-----------

.

ejecutadas según
especificaciones de
Proyecto.

12.2 Equipamiento no recreativo

Presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
12.2.1	UMQ030	Ud	<p>Suministro y montaje de barandilla urbana modular de acero laminado en caliente, para protección de peatones, de 2,00x0,90 m, compuesta de cuerpo de barandilla de reja trenzada, bastidor de pletina de 50x8 mm, vierteaguas de angular de 35x35 mm y pasamanos de media caña maciza, de pies de anclaje y tornillería de acero zincado con roblones para ocultar los tornillos. Protección del conjunto mediante galvanizado en caliente de gran resistencia antioxidante; tratamiento de desengrase y fosfatado; lacado al horno con poliéster ferrotextrado. Máxima adherencia del revestimiento exterior. Totalmente montada en obra.</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Colocación y fijación de las piezas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número</p>	180,000	497,71	89.587,80

Presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
-----	--------	----	--------------	----------	------------	-----------

.

de unidades realmente
ejecutadas según
especificaciones de
Proyecto.

Presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
12.2.2	UVM020	m	Formación de vallado de parcela con muro continuo de 1 m de altura y 15 cm de espesor de hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), armado con malla electrosoldada ME 15x15 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. Incluso p/p de limpieza y preparación de la superficie de apoyo, montaje y desmontaje del sistema de encofrado recuperable metálico para acabado visto, formación de juntas, biselado de cantos y curado del hormigón. Incluye: Limpieza y preparación de la superficie de apoyo. Replanteo. Colocación y aplomado de la malla electrosoldada con separadores homologados. Colocación de berenjenos en el encofrado para biselado de cantos. Colocación de pasamuros para recibido de postes. Montaje del sistema de encofrado del murete. Formación de juntas. Vertido y compactación del hormigón. Desmontaje del sistema de encofrado. Curado del hormigón.	132,000	75,45	9.959,40

Presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
-----	--------	----	--------------	----------	------------	-----------

.

Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas.

Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas.

Presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
12.2.3	UVT020	m	<p>Formación de vallado de parcela mediante panel de malla electrosoldada, de 50x50 mm de paso de malla y 4 mm de diámetro, acabado galvanizado, con bastidor de perfil hueco de acero galvanizado de sección 20x20x1,5 mm y postes de perfil hueco de acero galvanizado, de sección cuadrada 40x40x1,5 mm y 1 m de altura, separados 2 m entre sí, empotrados en dados de hormigón o muretes de fábrica u hormigón. Incluso p/p de replanteo, apertura de huecos, relleno de hormigón para recibido de los postes, colocación de la malla y accesorios de montaje y tesado del conjunto.</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Marcado de la situación de los postes. Apertura de huecos para colocación de los postes. Colocación de los postes. Vertido del hormigón. Aplomado y alineación de los postes. Colocación de accesorios. Colocación de la malla y atirantado del conjunto.</p>	132,000	27,56	3.637,92

Presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
.						
			<p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de longitud mayor de 1 m.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de longitud mayor de 1 m.</p>			
12.2.4	UVP010	Ud	<p>Puerta cancela metálica de cuarterones de chapa galvanizada, de hoja corredera, dimensiones 400x200 cm, para acceso de vehículos, apertura manual.</p>	1,000	2.355,24	2.355,24

12.3 Cerramientos parcela

Presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
12.3.1	UVM020	m	Formación de vallado de parcela con muro continuo de 1 m de altura y 15 cm de espesor de hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), armado con malla electrosoldada ME 15x15 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. Incluso p/p de limpieza y preparación de la superficie de apoyo, montaje y desmontaje del sistema de encofrado recuperable metálico para acabado visto, formación de juntas, biselado de cantos y curado del hormigón. Incluye: Limpieza y preparación de la superficie de apoyo. Replanteo. Colocación y aplomado de la malla electrosoldada con separadores homologados. Colocación de berenjenos en el encofrado para biselado de cantos. Colocación de pasamuros para recibido de postes. Montaje del sistema de encofrado del murete. Formación de juntas. Vertido y compactación del hormigón. Desmontaje del sistema de encofrado. Curado del hormigón.	536,000	75,45	40.441,20

Presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
-----	--------	----	--------------	----------	------------	-----------

.

Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas.

Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas.

Presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
12.3.2	UVR010	m	<p>Suministro y montaje de vallado de parcela mediante verja metálica compuesta por barrotes horizontales de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 12x12 mm y barrotes verticales de cuadradillo de perfil macizo de acero pudelado de 14x14 mm y 1 m de altura; con anclajes empotrados en dados de hormigón o muretes de fábrica u hormigón (no incluidos en este precio). Todos los elementos metálicos habrán sido sometidos en taller a un tratamiento anticorrosión según UNE-EN ISO 1461 e imprimación SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral con un espesor medio de recubrimiento de 20 micras. Incluso p/p de replanteo, apertura de huecos, relleno de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10 para recibido de los montantes, colocación de la verja y accesorios de montaje. Elaboración en taller y ajuste final en obra. Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles.</p>	536,000	153,96	82.522,56

Presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
.			<p>Marcado y situación de los puntos de anclaje. Preparación de los puntos de anclaje. Presentación de los tramos de verja. Aplomado y nivelación de los tramos. Fijación de los tramos mediante el anclaje de sus elementos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas.</p>			
12.3.3	UME010	Ud	Atril informativo de acero zincado lacado, acabado en color óxido de bronce, con el plano del recinto en vinilo para exteriores.	1,000	183,28	183,28
12.4 Jardineria interior						
12.4.1	UMJ010	Ud	Jardinera lineal de fundición, de 153x45x49 cm.	10,000	608,02	6.080,20
12.4.2	UJP010	Ud	Plátano de sombra (Platanus x hispanica), suministrado en contenedor.	4,000	37,53	150,12

Presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
12.4.3	UJP010b	Ud	Morera (Morus alba), suministrado en contenedor.	4,000	34,89	139,56
12.4.4	UJP010c	Ud	Jacaranda (Jacaranda mimosifolia), suministrado en contenedor.	4,000	46,36	185,44
12.4.5	UMA010	Ud	Conjunto de dos piezas prefabricadas de hormigón para formación de borde de delimitación de alcorque cuadrado, de 90x90 cm y 60 cm de diámetro interior, gris.	12,000	52,50	630,00
Total presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior :						278.952,80

Presupuesto parcial nº 13 Mobiliario y equipamiento interior

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
<hr/>						
13.1 Bar-Restaurante						
13.1.1	SCE030	Ud	Placa de cocción a gas serie Normal para encimera, convencional.	1,000	123,49	123,49
13.1.2	SCE040	Ud	Horno eléctrico multifunción.	1,000	246,47	246,47

Presupuesto parcial nº 13 Mobiliario y equipamiento interior

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
13.1.3	SCM020	Ud	Mobiliario completo en cocina compuesto por 3,5 m de muebles bajos con zócalo inferior y 3,5 m de muebles altos, realizado con frentes de cocina con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica, núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior (tablero aglomerado para ambiente seco) y cantos termoplásticos de ABS, y cuerpos de los muebles constituidos por núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior (tablero aglomerado para ambiente seco), con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS; cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos, guías de cajones, herrajes de cuelgue y otros herrajes de calidad básica, instalados en los cuerpos de los muebles y tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros	2,000	879,25	1.758,50

Presupuesto parcial nº 13 Mobiliario y equipamiento interior

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
			herrajes de cierre de la serie básica, fijados en los frentes de cocina.			
13.1.4	SNG010	Ud	Encimera de gres porcelánico, Lámina Porcelánica Triple Techlam® Neu "LEVANTINA", de 10 mm de espesor, 2000 cm de longitud y 60 cm de anchura, canto con faldón frontal a inglete de 3 cm de ancho, y formación de 1 hueco.	1,000	2.736,14	2.736,14
13.2 Vestuarios y baños						
13.2.1	SVB010	Ud	Banco para vestuario con respaldo, perchero, altillo y zapatero, de 1000 mm de longitud, 380 mm de profundidad y 1810 mm de altura.	22,000	135,45	2.979,90
13.2.2	SVC010	Ud	Cabina para vestuario, de 900x1400 mm y 2000 mm de altura, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir; compuesta de: puerta de 600x1800 mm y 2 laterales de 1800 mm de altura; estructura soporte de aluminio anodizado y herrajes de acero inoxidable AISI 316L.	14,000	790,86	11.072,04
13.2.3	SMG010	Ud	Espejo giratorio, para baño, de latón con acabado cromado.	16,000	49,02	784,32

Presupuesto parcial nº 13 Mobiliario y equipamiento interior

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
13.2.4 SMB010	Ud	Secamanos eléctrico, de 2200 W de potencia calorífica, con carcasa de aluminio, acabado con pintura epoxi de color blanco, con interruptor óptico por aproximación de las manos.	8,000	233,70	1.869,60
13.2.5 SME010	Ud	Portarrollos de papel higiénico, industrial, con disposición mural, carcasa de ABS de color blanco.	14,000	25,84	361,76
13.2.6 SMD010	Ud	Dosificador de jabón líquido manual con disposición mural, de 0,5 l de capacidad, carcasa de acero inoxidable AISI 304, acabado brillo.	8,000	33,06	264,48
13.2.7 SMH010	Ud	Papelera higiénica para compresas, de 50 litros de capacidad, de polipropileno blanco y acero inoxidable AISI 304.	8,000	39,99	319,92
13.2.8 SPA050	Ud	Espejo reclinable, para baño, de aluminio y nylon.	2,000	259,89	519,78
13.2.9 SPA020	Ud	Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, de aluminio y nylon.	2,000	226,79	453,58
Total presupuesto parcial nº 13 Mobiliario y equipamiento interior :					23.489,98

Presupuesto parcial nº 14 Instalación contra incendios

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
14.1 IOD002	Ud	Detector óptico de humos convencional, de ABS color blanco.	12,000	32,17	386,04
14.2 IOD006	Ud	Sirena electrónica, de ABS color rojo, para montaje exterior, con señal óptica y acústica y rótulo "FUEGO".	2,000	63,60	127,20
14.3 IOD005	Ud	Sirena electrónica, de color rojo, para montaje interior, con señal óptica y acústica.	2,000	79,01	158,02
14.4 IOB040	Ud	Hidrante bajo nivel de tierra, de 4" DN 100 mm de diámetro, con una salida de 4" DN 100 mm, racor.	1,000	277,13	277,13
14.5 IOX010	Ud	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, alojado en armario con puerta para acristalar.	5,000	91,18	455,90
14.6 IOS010	Ud	Señalización de equipos contra incendios, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.	5,000	6,21	31,05
14.7 IOS020	Ud	Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.	3,000	6,21	18,63

Presupuesto parcial nº 14 Instalación contra incendios

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
14.8	IOS020b	Ud	Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.	23,000	6,21	142,83
14.9	IOA020	Ud	Luminaria de emergencia, instalada en la superficie de la pared, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 155 lúmenes.	12,000	35,15	421,80
Total presupuesto parcial nº 14 Instalación contra incendios						2.018,60
						:

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y Salud

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
15.1 YCA020	Ud	Tapa de madera colocada en obra para cubrir en su totalidad el hueco horizontal de una arqueta de 70x70 cm de sección, durante su proceso de construcción hasta que se coloque su tapa definitiva, formada por tablancillos de madera de 15x5,2 cm, unidos entre sí mediante clavazón. Amortizable en 4 usos.	20,000	11,70	234,00
15.2 YCB030	m	Vallado perimetral formado por vallas peatonales de hierro, de 1,10x2,50 m, amortizables en 20 usos, para delimitación de excavaciones abiertas.	64,000	2,14	136,96
15.3 YCB060	m	Tope para protección de la caída de camiones durante los trabajos de descarga en bordes de excavación, compuesto por 2 tablones de madera de 25x7,5 cm, amortizables en 4 usos y perfiles de acero S275JR, laminado en caliente, de la serie IPN 200, galvanizado en caliente, de 1 m de longitud, hincados en el terreno cada 2,0 m, amortizables en 3 usos.	2,000	18,88	37,76

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y Salud

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
15.4 YCF010	m	Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A, de 1 m de altura, formado por barandilla principal e intermedia de tubo de acero de 25 mm de diámetro y rodapié metálico, todo ello sujeto a guardacuerpos fijos de acero, fijados al forjado con base plástica embebida en el hormigón. Amortizables los guardacuerpos en 20 usos, las barandillas en 150 usos y los rodapiés en 150 usos.	152,000	5,67	861,84
15.5 YCH020	m ²	Red de protección de poliamida de alta tenacidad, color blanco, para cubrir pequeños huecos horizontales de superficie comprendida entre 2,3 y 15 m ² en forjados.	2,000	7,40	14,80
15.6 YCI030	m ²	Red de seguridad UNE-EN 1263-1 S A2 M100 Q M, bajo forjado unidireccional o reticular con sistema de encofrado continuo, sujeta a los puntales que soportan el encofrado mediante ganchos tipo S. Amortizable la red en 10 puestas y los anclajes en 8 usos.	200,000	4,42	884,00

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y Salud

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
15.7 YCM010	m	Escalera fija provisional de madera, de 1,00 m de anchura útil, barandillas laterales de 1,00 m de altura, amortizable en 3 usos, para protección de paso peatonal entre dos puntos situados a distinto nivel, salvando una altura máxima de 3,70 m entre mesetas.	2,000	36,87	73,74
15.8 YCS010	Ud	Lámpara portátil de mano, amortizable en 3 usos.	10,000	4,73	47,30
15.9 YCS015	Ud	Foco portátil de 500 W de potencia, para interior, con rejilla de protección, soporte de tubo de acero, amortizable en 3 usos.	2,000	6,81	13,62
15.10 YCS016	Ud	Foco portátil de 500 W de potencia, para exterior, con rejilla de protección, soporte de tubo de acero, amortizable en 3 usos.	7,000	17,39	121,73
15.11 YCT020	Ud	Protección contra el sol de zona de trabajo de 4x8 m, compuesta por malla de polietileno de alta densidad, color verde y 4 perfiles de acero S275JR, laminado en caliente, de la serie L 40x4, con capa de imprimación anticorrosiva, de 4 m de longitud, hincados en el terreno, amortizables en 5 usos.	2,000	106,70	213,40

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y Salud

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
15.12 YCU010	Ud	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, amortizable en 3 usos.	3,000	12,06	36,18
15.13 YCR020	m	Vallado provisional de solar, de 2 m de altura, compuesto por paneles opacos de chapa perfilada nervada de acero S320 GD galvanizado de 0,6 mm espesor y 30 mm altura de cresta y perfiles huecos de sección cuadrada de acero S275JR, de 60x60x1,5 mm, de 2,8 m de longitud, anclados al terreno mediante dados de hormigón HM-20/P/20/I, cada 2,0 m. Amortizables los paneles en 10 usos y los perfiles en 5 usos.	534,000	25,26	13.488,84
15.14 YCR026	Ud	Puerta para acceso de vehículos de chapa de acero galvanizado, de dos hojas, de 4,0x2,0 m, colocada en vallado provisional de solar, sujeta mediante postes del mismo material, anclados al terreno con dados de hormigón, amortizable en 5 usos.	2,000	183,72	367,44

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y Salud

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
15.15 YFF020	Ud	Hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo.	20,000	69,62	1.392,40
15.16 YIC010	Ud	Casco contra golpes, resistente a la llama, amortizable en 10 usos.	40,000	1,64	65,60
15.17 YID010	Ud	Sistema anticaídas compuesto por un conector básico (clase B), amortizable en 4 usos; un dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible, amortizable en 4 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía, amortizable en 4 usos y un arnés anticaídas con un punto de amarre, amortizable en 4 usos.	2,000	62,58	125,16
15.18 YIJ010	Ud	Pantalla de protección facial, resistente a arco eléctrico y cortocircuito, amortizable en 5 usos.	3,000	3,53	10,59
15.19 YIM010	Ud	Par de guantes contra riesgos térmicos, hasta 100°C amortizable en 4 usos.	10,000	5,31	53,10
15.20 YIO010	Ud	Juego de orejeras, estándar, con atenuación acústica de 36 dB, amortizable en 10 usos.	10,000	5,73	57,30

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y Salud

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
15.21 YMX010	Ud	Medicina preventiva y primeros auxilios, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	1,000	103,00	103,00
15.22 YPC010	Ud	Alquiler mensual de caseta prefabricada para aseos en obra, de 3,45x2,05x2,30 m (7,00 m ²).	2,000	141,65	283,30
15.23 YPC020	Ud	Alquiler mensual de caseta prefabricada para vestuarios en obra, de 4,20x2,33x2,30 m (9,80 m ²).	2,000	88,69	177,38
15.24 YPC040	Ud	Alquiler mensual de caseta prefabricada para almacenamiento en obra de los materiales, la pequeña maquinaria y las herramientas, de 3,43x2,05x2,30 m (7,00 m ²).	1,000	75,68	75,68
15.25 YPC050	Ud	Alquiler mensual de caseta prefabricada para despacho de oficina en obra, de 4,78x2,42x2,30 m (10,55 m ²).	1,000	108,74	108,74
15.26 YPM010	Ud	Taquilla individual, percha, banco para 5 personas, espejo, portarrollos, jabonera en local o caseta de obra para vestuarios y/o aseos.	2,000	100,34	200,68

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y Salud

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
15.27 YPM020b	Ud	Mesa para 10 personas, 2 bancos para 5 personas, horno microondas, nevera y depósito de basura en local o caseta de obra para comedor.	1,000	235,88	235,88
15.28 YPL010	Ud	Hora de limpieza y desinfección de caseta o local provisional en obra.	100,000	12,36	1.236,00
15.29 YSB010	Ud	Baliza reflectante para señalización, de chapa galvanizada, de 20x100 cm, de borde derecho de calzada, con franjas de color blanco y rojo y retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), amortizable en 10 usos.	2,000	4,41	8,82
15.30 YSB020	Ud	Barrera de seguridad portátil tipo New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l, color rojo o blanco, amortizable en 20 usos.	6,000	15,40	92,40
15.31 YSB050	m	Cinta para balizamiento, de material plástico, de 8 cm de anchura, impresa por ambas caras en franjas de color rojo y blanco.	100,000	1,06	106,00

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y Salud

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
15.32	YSB060	Ud	Cono de balizamiento reflectante de 50 cm de altura, de 2 piezas, con cuerpo de polietileno y base de caucho, con 1 banda reflectante de 200 mm de anchura y retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), amortizable en 10 usos.	20,000	1,35	27,00
15.33	YSV010	Ud	Señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de peligro, triangular, L=70 cm, con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), con caballete portátil de acero galvanizado. Amortizable la señal en 5 usos y el caballete en 5 usos.	3,000	9,34	28,02
15.34	YSN020	Ud	Paleta manual de paso alternativo, de polipropileno, con señal de detención obligatoria por una cara y de paso por la otra, con mango de plástico, amortizable en 5 usos.	2,000	2,38	4,76
15.35	YSS020	Ud	Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, amortizable en 3 usos, fijado con tornillos.	4,000	6,45	25,80

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y Salud

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
15.36 YSX010	Ud	Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	1,000	515,00	515,00
15.37 YSS030	Ud	Señal de advertencia, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma triangular sobre fondo amarillo, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	1,000	3,21	3,21
15.38 YSS031	Ud	Señal de prohibición, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma circular sobre fondo blanco, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	1,000	3,21	3,21
15.39 YSS032	Ud	Señal de obligación, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma circular sobre fondo azul, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	1,000	3,21	3,21
15.40 YSS033	Ud	Señal de extinción, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo rojo, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	1,000	3,54	3,54

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y Salud

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
15.41 YSS034	Ud	Señal de evacuación, salvamento y socorro, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo verde, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	1,000	3,54	3,54
Total presupuesto parcial nº 15 Seguridad y Salud :					21.480,93

Presupuesto parcial nº 16 Gestión de residuos

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
16.1	GTA020	m ³	Transporte de tierras con camión a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia no limitada.	8.576,000	4,74	40.650,24
16.2	GRA020	m ³	Transporte con camión de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.	1.332,647	2,82	3.758,06
16.3	GRA020b	m ³	Transporte con camión de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.	7,158	2,44	17,47

Presupuesto parcial nº 16 Gestión de residuos

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
16.4	GRA020c	m ³	Transporte con camión de residuos inertes metálicos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.	10,203	8,58	87,54
16.5	GRA020d	m ³	Transporte con camión de residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.	6,013	1,09	6,55
16.6	GRA020e	m ³	Transporte con camión de residuos inertes vítreos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.	0,006	3,08	0,02

Presupuesto parcial nº 16 Gestión de residuos

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
16.7	GRA020f	m ³	Transporte con camión de residuos inertes plásticos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.	2,165	1,59	3,44
16.8	GRA020g	m ³	Transporte con camión de residuos inertes de papel y cartón, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.	6,752	1,00	6,75
Total presupuesto parcial nº 16 Gestión de residuos :						44.530,07

Presupuesto de ejecución material

	Importe (€)
1 Acondicionamiento del terreno .	221,25
2 Movimiento de tierras .	96.209,15
3 Estructuras de hormigón armado .	315.899,94
4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones .	351.952,53
5 Carpintería edificios .	57.572,55
6 Instalación eléctrica .	381.990,81
7 Instalación de riego .	17.107,47
8 Red de Fontanería y saneamiento .	139.482,72
9 Instalación evacuación aguas pluviales .	126.173,96
10 Superficie vegetal y suelo. Terreno de juego .	139.159,13
11 Pavimentos exteriores .	375.719,11
12 Mobiliario y equipamiento exterior .	278.952,80
13 Mobiliario y equipamiento interior .	23.489,98
14 Instalación contra incendios .	2.018,60
15 Seguridad y Salud .	21.480,93
16 Gestión de residuos .	44.530,07
Total .	<hr/> 2.371.961,00

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de DOS MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y UN MIL NOVECIENTOS SESENTA Y UN EUROS.

Massamagrell (Valencia) 28-07-2017

Ingeniero agrónomo
César González Pavón

Proyecto: Proyecto de instalación deportiva de campo de fútbol en el TM de Massamagrell

Capítulo	Importe
Total 6.4 Protecciones	305.608,28
Total 6 Instalación eléctrica	381.990,81
7 Instalación de riego	
7.1 Movimiento de tierras .	1.943,82
7.2 Aspersores .	1.640,92
7.3 Conducciones .	10.149,15
7.4 Relleno zanjas .	3.373,58
Total 7 Instalación de riego	17.107,47
8 Red de Fontanería y saneamiento	
8.1 Red de saneamiento horizontal	
8.1.17 Remates y ayudas	
8.1.17.1 Ayudas de albañilería .	997,00
Total 8.1.17 Remates y ayudas	997,00
8.1.18 Instalaciones	
8.1.18.1 Calefacción, climatización y A.C.S. .	3.289,47
8.1.18.2 Fontanería .	21.151,82
8.1.18.3 Evacuación de aguas .	4.957,96
Total 8.1.18 Instalaciones	29.399,25
8.1.19 Aislamientos e impermeabilizaciones	
8.1.19.1 Aislamientos térmicos .	17.364,62
Total 8.1.19 Aislamientos e impermeabilizaciones	17.364,62
8.1.20 Señalización y equipamiento	
8.1.20.1 Aparatos sanitarios .	75.947,68
Total 8.1.20 Señalización y equipamiento	75.947,68
8.1.21 Urbanización interior de la parcela	
8.1.21.1 Alcantarillado .	2.880,00
Total 8.1.21 Urbanización interior de la parcela	2.880,00

Proyecto: Proyecto de instalación deportiva de campo de fútbol en el TM de Massamagrell

Capítulo	Importe
Total 8.1 Red de saneamiento horizontal	139.482,72
Total 8 Red de Fontanería y saneamiento	139.482,72
9 Instalación evacuación aguas pluviales	
9.1 Movimiento de tierras .	7.082,13
9.2 Conducciones .	108.983,88
9.3 Rellenos zanjas .	10.107,95
Total 9 Instalación evacuación aguas pluviales	126.173,96
10 Superficie vegetal y suelo. Terreno de juego	
10.1 Relleno capas drenaje .	96.082,88
10.2 Especies vegetales terreno de juego .	43.076,25
Total 10 Superficie vegetal y suelo. Terreno de juego	139.159,13
11 Pavimentos exteriores	
11.1 Viales interiores .	237.936,27
11.2 Viales parking .	137.782,84
Total 11 Pavimentos exteriores	375.719,11
12 Mobiliario y equipamiento exterior	
12.1 Mobiliario urbano .	43.080,08
12.2 Equipamiento no recreativo .	105.540,36
12.3 Cerramientos parcela .	123.147,04
12.4 Jardinería interior .	7.185,32
Total 12 Mobiliario y equipamiento exterior	278.952,80
13 Mobiliario y equipamiento interior	
13.1 Bar-Restaurante .	4.864,60
13.2 Vestuarios y baños .	18.625,38
Total 13 Mobiliario y equipamiento interior	23.489,98
14 Instalación contra incendios .	2.018,60
15 Seguridad y Salud .	21.480,93

Proyecto: Proyecto de instalación deportiva de campo de fútbol en el TM de Massamagrell

Capítulo	Importe
16 Gestión de residuos .	44.530,07
Presupuesto de ejecución material	2.371.961,00
13% de gastos generales	308.354,93
6% de beneficio industrial	142.317,66
Presupuesto de ejecución por contrata.	2.822.633,59
21% IVA	592.753,05
Presupuesto global de licitación	3.415.386,64

Asciende el presupuesto global de licitación a la expresada cantidad de TRES MILLONES CUATROCIENTOS QUINCE MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

Massamagrell (Valencia) 28-07-2017

Ingeniero agrónomo
César González Pavón

PROYECTO DE INSTALACIÓN DEPORTIVA DE
CAMPO DE FÚTBOL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL
DE MASSAMAGRELL

Documento N° 5

Estudio de Seguridad y Salud

1. MEMORIA

1.1. Introducción

- 1.1.1. Justificación
- 1.1.2. Objeto
- 1.1.3. Contenido
- 1.1.4. Ámbito de aplicación
- 1.1.5. Variaciones
- 1.1.6. Agentes intervinientes

1.2. Datos identificativos de la obra

- 1.2.1. Datos generales
- 1.2.2. Número medio mensual de trabajadores previsto en la obra
- 1.2.3. Plazo previsto de ejecución de la obra
- 1.2.4. Tipología de la obra a construir
- 1.2.5. Datos relativos al momento en que se redacta este ESS
- 1.2.6. Reuniones y entrevistas mantenidas con el Autor/es del proyecto de obra
- 1.2.7. Cambios realizados para eliminar riesgos en el origen

1.3. Condiciones del solar en el que se va a realizar la obra y de su entorno

- 1.3.1. Accesos a la obra y vías de circulación
- 1.3.2. Existencia de servicios urbanos
- 1.3.3. Servicios urbanos afectados
- 1.3.4. Presencia de tráfico rodado en vía urbana e interferencias con el mismo
- 1.3.5. Interferencias con la circulación peatonal en vía urbana
- 1.3.6. Circulación de peatones y vehículos en el interior de la obra
- 1.3.7. Existencia de líneas eléctricas aéreas y enterradas en tensión
- 1.3.8. Interferencias con medianeras de edificios colindantes
- 1.3.9. Tipo de cubierta
- 1.3.10. Interferencias con otras edificaciones
- 1.3.11. Servidumbres de paso
- 1.3.12. Topografía del terreno
- 1.3.13. Características del terreno
- 1.3.14. Condiciones climáticas y ambientales

1.4. Sistemas de control y señalización de accesos a la obra

- 1.4.1. Vallado del solar

ÍNDICE

1.4.2. Acceso de vehículos a la obra

1.4.3. Señalización de accesos

1.5. Instalación eléctrica provisional de obra

1.5.1. Interruptores

1.5.2. Tomas de corriente

1.5.3. Cables

1.5.4. Prolongadores o alargadores

1.5.5. Instalación de alumbrado

1.5.6. Equipos y herramientas de accionamiento eléctrico

1.5.7. Conservación y mantenimiento de la instalación eléctrica provisional de obra

1.6. Otras instalaciones provisionales de obra

1.6.1. Caseta para despacho de oficinas

1.6.2. Caseta para almacén de materiales, herramientas y útiles

1.6.3. Zona de almacenamiento y acopio de materiales

1.6.4. Zona de almacenamiento de residuos

1.6.5. Silo de cemento

1.7. Servicios de higiene y bienestar de los trabajadores

1.7.1. Vestuarios

1.7.2. Aseos

1.7.3. Comedor

1.8. Instalación de asistencia a accidentados y primeros auxilios

1.8.1. Medios de auxilio en obra

1.8.2. Medidas en caso de emergencia

1.8.3. Presencia de los recursos preventivos del contratista

1.8.4. Llamadas en caso de emergencia

1.9. Instalación contra incendios

1.9.1. Cuadro eléctrico

1.9.2. Zonas de almacenamiento

1.9.3. Casetas de obra

1.9.4. Trabajos de soldadura

1.10. Señalización e iluminación de seguridad

1.10.1. Señalización

1.10.2. Iluminación

1.11. Riesgos laborales

1.11.1. Relación de riesgos considerados en esta obra

1.11.2. Relación de riesgos evitables

1.11.3. Relación de riesgos no evitables

ÍNDICE

- 1.12. Trabajos que implican riesgos especiales
- 1.13. Trabajos posteriores de conservación, reparación o mantenimiento.

2. PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

2.1. Introducción

2.2. Legislación vigente aplicable a esta obra

- 2.2.1. Y. Seguridad y salud

2.3. Aplicación de la normativa: responsabilidades

- 2.3.1. Organización de la actividad preventiva de las empresas
- 2.3.2. Reuniones de coordinación de seguridad
- 2.3.3. Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de ejecución
- 2.3.4. Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra
- 2.3.5. Principios generales aplicables durante la ejecución de la obra
- 2.3.6. Deberes de información del promotor, de los contratistas y de otros empresarios
- 2.3.7. Obligaciones de los contratistas y subcontratistas
- 2.3.8. Obligaciones de los trabajadores autónomos y de los empresarios que ejerzan personalmente una actividad profesional en la obra
- 2.3.9. Responsabilidad, derechos y deberes de los trabajadores
- 2.3.10. Normas preventivas de carácter general a adoptar por parte de los trabajadores durante la ejecución de esta obra

2.4. Agentes intervinientes en la organización de la seguridad en la obra

- 2.4.1. Promotor de las obras
- 2.4.2. Contratista
- 2.4.3. Subcontratista
- 2.4.4. Trabajador autónomo
- 2.4.5. Trabajadores por cuenta ajena
- 2.4.6. Fabricantes y suministradores de equipos de protección y materiales de construcción
- 2.4.7. Proyectista
- 2.4.8. Dirección facultativa
- 2.4.9. Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de ejecución

ÍNDICE

2.4.10. Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra

2.5. Documentación necesaria para el control de la seguridad en la obra

2.5.1. Estudio de seguridad y salud

2.5.2. Plan de seguridad y salud

2.5.3. Acta de aprobación del plan de seguridad y salud

2.5.4. Comunicación de apertura de centro de trabajo

2.5.5. Libro de incidencias

2.5.6. Libro de órdenes

2.5.7. Libro de visitas

2.5.8. Libro de subcontratación

2.6. Criterios de medición, valoración, certificación y abono de las unidades de obra de seguridad y salud

2.6.1. Mediciones y presupuestos

2.6.2. Certificaciones

2.6.3. Disposiciones Económicas

2.7. Condiciones técnicas

2.7.1. Maquinaria, andamiajes, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales

2.7.2. Medios de protección individual

2.7.3. Medios de protección colectiva

2.7.4. Instalación eléctrica provisional de obra

2.7.5. Otras instalaciones provisionales de obra

2.7.6. Servicios de higiene y bienestar de los trabajadores

2.7.7. Asistencia a accidentados y primeros auxilios

2.7.8. Instalación contra incendios

2.7.9. Señalización e iluminación de seguridad

2.7.10. Materiales, productos y sustancias peligrosas

2.7.11. Ergonomía. Manejo manual de cargas

2.7.12. Exposición al ruido

2.7.13. Condiciones técnicas de la organización e implantación

3. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

ANEJOS

FICHAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS

1. MEMORIA

1.1. Introducción

1.1.1. Justificación

El presente estudio de seguridad y salud, en adelante llamado ESS, se elabora con el fin de cumplir con la legislación vigente en la materia, la cual determina la obligatoriedad del promotor de elaborar durante la fase de proyecto el correspondiente estudio de seguridad y salud.

El ESS puede definirse como el conjunto de documentos que, formando parte del proyecto de obra, son coherentes con el contenido del mismo y recogen las medidas preventivas adecuadas a los riesgos que conlleva la realización de esta obra.

1.1.2. Objeto

Su objetivo es ofrecer las directrices básicas a la empresa contratista, para que cumpla con sus obligaciones en cuanto a la prevención de riesgos profesionales, mediante la elaboración del correspondiente Plan de Seguridad y Salud desarrollado a partir de este ESS, bajo el control del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Es voluntad del autor de este ESS identificar, según su buen saber y entender, todos los riesgos que pueda entrañar el proceso de construcción de la obra, con el fin de proyectar las medidas de prevención adecuadas.

En el presente Estudio de seguridad y salud se definen las medidas a adoptar encaminadas a la prevención de los riesgos de accidente y enfermedades profesionales que pueden ocasionarse durante la ejecución de la obra, así como las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Se exponen unas directrices básicas de acuerdo con la legislación vigente, en cuanto a las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud, con el fin de que el contratista cumpla con sus obligaciones en cuanto a la prevención de riesgos profesionales.

Los objetivos que pretende alcanzar el presente Estudio de seguridad y salud son:

- Garantizar la salud e integridad física de los trabajadores
- Evitar acciones o situaciones peligrosas por improvisación, o por insuficiencia o falta de medios
- Delimitar y esclarecer atribuciones y responsabilidades en materia de seguridad de las personas que intervienen en el proceso constructivo
- Determinar los costes de las medidas de protección y prevención
- Referir la clase de medidas de protección a emplear en función del riesgo
- Detectar a tiempo los riesgos que se derivan de la ejecución de la obra
- Aplicar técnicas de ejecución que reduzcan al máximo estos riesgos

En el ESS se aplican las medidas de protección sancionadas por la práctica, en función del proceso constructivo definido en el proyecto de ejecución. En caso de que el contratista, en la fase de elaboración del Plan de Seguridad y Salud, utilice tecnologías o procedimientos diferentes a los previstos en este ESS, deberá justificar sus soluciones alternativas y adecuarlas técnicamente a los requisitos de seguridad contenidos en el mismo.

El ESS es un documento relevante que forma parte del proyecto de ejecución de la obra y, por ello, deberá permanecer en la misma debidamente custodiado, junto con el resto de documentación del proyecto. En ningún caso puede sustituir al plan de seguridad y salud.

1.1.3. Contenido

El Estudio de seguridad y salud precisa las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello, así como la relación de los riesgos laborales que no puedan eliminarse, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas, además de cualquier otro tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma.

En el Estudio de seguridad y salud se contemplan también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores de reparación o mantenimiento, siempre dentro del marco de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

El ESS se compone de los siguientes documentos: memoria, pliego de condiciones, mediciones y presupuesto, anejos y planos. Todos los documentos que lo integran son compatibles entre sí, complementándose unos a otros para formar un cuerpo íntegro e inseparable, con información consistente y coherente con las prescripciones del proyecto de ejecución que desarrollan.

Memoria

Se describen los procedimientos, los equipos técnicos y los medios auxiliares que se utilizarán en la obra o cuya utilización esté prevista, así como los servicios sanitarios y comunes de los que deberá dotarse el centro de trabajo de la obra, según el número de trabajadores que van a utilizarlos. Se precisa, así mismo, el modo de ejecución de cada una de las unidades de obra, según el sistema constructivo definido en el proyecto de ejecución y la planificación de las fases de la obra.

Se identifican los riesgos laborales que pueden ser evitados, indicando a tal efecto las medidas técnicas necesarias para ello.

Se expone la relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos, valorando su eficacia, especialmente cuando se propongan medidas alternativas.

Se incluyen las previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día los trabajos posteriores de reparación o mantenimiento, en las debidas condiciones de seguridad y salud.

Pliego de condiciones particulares

Recoge las especificaciones técnicas propias de la obra, teniendo en cuenta las normas legales y reglamentarias aplicables, así como las prescripciones que habrán de cumplirse en relación con las características, la utilización y la conservación de las máquinas, útiles, herramientas, sistemas y equipos preventivos.

Igualmente, contempla los aspectos de formación, información y coordinación y las obligaciones de los agentes intervinientes.

Mediciones y Presupuesto

Incluye las mediciones de todos aquellos elementos de seguridad y salud en el trabajo que hayan sido definidos o contemplados en el ESS, con su respectiva valoración.

El presupuesto cuantifica el conjunto de gastos previstos para la aplicación y ejecución de las medidas contempladas, considerando tanto la suma total como la valoración unitaria de los elementos que lo componen.

Este presupuesto debe incluirse, además, como un capítulo independiente del presupuesto general del Proyecto de edificación.

Anejos

En este apartado se recogen aquellos documentos complementarios que ayudan a clarificar la información contenida en los apartados anteriores.

Planos

Recogen los gráficos y esquemas necesarios para la mejor definición y comprensión de las medidas preventivas definidas en la memoria, con expresión de las especificaciones técnicas necesarias. En ellos se identifica la ubicación de las protecciones concretas de la obra y se aportan los detalles constructivos de las protecciones adoptadas. Su definición ha de ser suficiente para la elaboración de las correspondientes mediciones del presupuesto y certificaciones de obra.

1.1.4. Ámbito de aplicación

La aplicación del presente ESS será vinculante para todo el personal que realice su trabajo en el interior del recinto de la obra, a cargo tanto del contratista como de los subcontratistas, con independencia de las condiciones contractuales que regulen su intervención en la misma.

1.1.5. Variaciones

El plan de seguridad y salud elaborado por la empresa constructora adjudicataria que desarrolla el presente ESS podrá ser variado en función del proceso de ejecución de la obra y de las posibles incidencias o modificaciones de proyecto que puedan surgir durante el transcurso de la misma, siempre previa aprobación expresa del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra.

1.1.6. Agentes intervinientes

Entre los agentes que intervienen en materia de seguridad y salud en la obra objeto del presente estudio, se reseñan:

Autores del Estudio de Seguridad y Salud	César González Pavón/Ingeniero Agrónomo
Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de ejecución	César González Pavón/Ingeniero Agrónomo
Contratistas y subcontratistas	-

Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra	-
--	---

1.2. Datos identificativos de la obra

1.2.1. Datos generales

De la información disponible en la fase de proyecto básico y de ejecución, se aporta aquella que se considera relevante y que puede servir de ayuda para la redacción del plan de seguridad y salud.

Denominación del proyecto	Proyecto de instalación deportiva de campo de fútbol en el TM de Massamagrell
Emplazamiento	Massamagrell (Valencia)
Superficie de la parcela (m ²)	17.975,00
Superficies de actuación (m ²)	17.975,00
Presupuesto de Ejecución Material (PEM)	2.371.961,00€
Presupuesto del ESS	21.477,93€

1.2.2. Número medio mensual de trabajadores previsto en la obra

A efectos del cálculo de los equipos de protección individual, de las instalaciones y de los servicios de higiene y bienestar necesarios, se tendrá en cuenta que el número medio mensual de trabajadores previstos que trabajen simultáneamente en la obra son 20.

1.2.3. Plazo previsto de ejecución de la obra

El plazo previsto de ejecución de la obra es de 11 meses.

1.2.4. Tipología de la obra a construir

instalación deportiva con uso previsto de campo de fútbol con un aforo de 1.400 personas sentadas.

1.2.5. Datos relativos al momento en que se redacta este ESS

No existen datos relativos al momento en que se redacta el ESS

1.2.6. Reuniones y entrevistas mantenidas con el Autor/es del proyecto de obra

Se prevén 2 reuniones con el autor del proyecto.

1.2.7. Cambios realizados para eliminar riesgos en el origen

No existen riesgos apreciables en origen

1.3. Condiciones del solar en el que se va a realizar la obra y de su entorno

En este apartado se especifican aquellas condiciones relativas al solar y al entorno donde se ubica la obra, que pueden afectar a la organización inicial de los trabajos y/o a la seguridad de los trabajadores, valorando y delimitando los riesgos que se puedan originar.

1.3.1. Accesos a la obra y vías de circulación

En la actualidad, en la parcela donde se va a llevar a cabo el presente proyecto, no existe ninguna instalación previa que pueda ser de provecho para la ejecución del proyecto final que se plantea.

Existe una zona asfaltada que se utiliza como aparcamiento de coches y otra algo mayor en superficie donde se ha desarrollado vegetación adventicia.

1.3.2. Existencia de servicios urbanos

No existe ningún servicio urbano en la zona de la obra que se pueda ver afectado por las mismas durante su ejecución.

1.3.3. Servicios urbanos afectados

No se ve afectado ningún servicio urbano

1.3.4. Presencia de tráfico rodado en vía urbana e interferencias con el mismo

Las infraestructuras diseñadas en el proyecto objeto de este Estudio de Seguridad y Salud se desarrollarán en una zona con una suficiente red de vías de acceso y comunicación. En su mayoría se trata de caminos rurales agrícolas en buenas condiciones de mantenimiento y aptos para casi cualquier tipo de vehículos.

1.3.5. Interferencias con la circulación peatonal en vía urbana

Habrá que prever las indicaciones pertinentes en aquellas zonas susceptibles de circulación de peatones.

1.3.6. Circulación de peatones y vehículos en el interior de la obra

Se verán afectados por las obras aquellos tramos de calles y accesos a carreteras, que durante la fase de ejecución las obras se encuentren muy próximos a las zonas donde se estén realizando los trabajos en cada momento (circulación de personal, maquinaria y transportes como consecuencia de las obras) o alrededores de zonas de acopio materiales.

Habrá que prestar una especial atención a los accesos a las obras desde cualquier carretera, donde habrá que extremar las medidas preventivas en orden a eliminar, en la medida de lo posible, los riesgos derivados de la salida e incorporación de vehículos a esta vía.

1.3.7. Existencia de líneas eléctricas aéreas y enterradas en tensión

Se pondrá en conocimiento de los trabajadores presentes en la ejecución de las obras, y especialmente de los operarios de la maquinaria pesada y grúas, por evidente que pueda parecer, la presencia de las distintas líneas eléctricas aéreas existentes en la zona y los riesgos derivados. Se hará especial hincapié en la prevención de posibles accidentes a través de la vigilancia de las operaciones a realizar en el entorno de las mismas.

1.3.10. Interferencias con otras edificaciones

No existen servidumbres de paso

1.3.11. Servidumbres de paso

Si en las zonas hubiera presencia de conducciones de cualquier tipo de servicio, la empresa adjudicataria de las obras deberá ponerse en contacto con los responsables de dichas conducciones con el fin de concretar la forma de actuar en las proximidades de las mismas y para la localización exacta de las mismas en caso de conducciones enterradas con el fin de evitar posibles riesgos para las personas y las instalaciones.

Se tendrá especial cuidado en el caso de las conducciones de agua potable y gas. En este caso se adoptarán las medidas pertinentes para que las posibles afecciones a la red de distribución, además de no causar daños a los operarios, eviten la contaminación de las aguas, y posibles riesgos.

1.3.12. Topografía del terreno

El terreno en su primigenia es prácticamente llano presentando un desnivel medio de 0,14 m.

1.3.13. Características del terreno

Terreno en inicio utilizado como aparcamiento. Tiene una zona con una solera de hormigón, y en el fondo parte de vegetación arvense.

1.3.14. Condiciones climáticas y ambientales

Tras el estudio de los datos climáticos disponible de la zona afectada por las obras, se puede decir que la zona se encuentra en un clima típico de la zona Mediterránea. A continuación, se caracteriza de forma más detallada para la zona objeto de estudio.

La temperatura media mensual en la zona es de 17,0 0C, oscilando sus valores entre los más bajos del mes de enero con 9,8 0C y los más altos del mes de julio con 25,2 0C. Las temperaturas medias son elevadas, propias de estas latitudes teniendo en cuenta la proximidad de la costa.

El fenómeno de las heladas no es muy frecuente, pudiendo presentarse en periodos excepcionalmente fríos comprendidos, generalmente, desde finales del mes de noviembre hasta principios del mes de abril.

En lo que a precipitaciones se refiere se observa que la cantidad anual media acumulada del periodo analizado es de 365,5 mm. La distribución de las lluvias es la típica de las regiones del levante español, se presenta un descenso continuado de las precipitaciones desde los meses de invierno hasta alcanzar su mínimo en el mes de julio para luego producirse un incremento muy acusado de las mismas coincidiendo con los típicos temporales de otoño en los que se suele producir importantes precipitaciones.

Del análisis de las precipitaciones se deduce que éstas son totalmente insuficientes en la época del año en la que las exigencias de agua de los cultivos son mayores, por lo que hay que recurrir al riego para poder asegurar la calidad y el desarrollo vegetativo del césped.

1.4. Sistemas de control y señalización de accesos a la obra

1.4.1. Vallado del solar

Resulta especialmente importante restringir el acceso a la obra de personal no autorizado, de manera que todo el recinto de la obra quede inaccesible para toda persona ajena a ella.

Para ello se dispondrá un vallado provisional de solar con paneles metálicos, de altura no inferior a dos metros, delimitando la zona de la obra.

1.4.2. Acceso de vehículos a la obra

Se ha dispuesto para el acceso de los vehículos a la obra de 2 puertas metálicas para acceso de vehículos, en vallado provisional de solar.

1.4.3. Señalización de accesos

Se señalarán debidamente las distintas entradas a la obra, tanto el acceso de los trabajadores como el de los vehículos. Se situará en un lugar perfectamente visible una señal de obra que indique la prohibición de entrada a toda persona ajena a la obra.

En cada uno de los accesos a la obra se colocará un panel de señalización que recoja las prohibiciones y las obligaciones que debe respetar todo el personal de la obra.

1.5. Instalación eléctrica provisional de obra

Previa petición a la empresa suministradora, ésta realizará la acometida provisional de obra y conexión con la red general por medio de un armario de protección aislante dotado de llave de seguridad, que constará de un cuadro general, toma de tierra y las debidas protecciones de seguridad.

Con anterioridad al inicio de las obras, deberán realizarse las siguientes instalaciones provisionales de obra:

1.5.1. Interruptores

La función básica de los interruptores consiste en cortar la continuidad del paso de corriente entre el cuadro de obra y las tomas de corriente del mismo. Pueden ser interruptores puros, como es el caso de los seccionadores, o desempeñar a la vez funciones de protección contra cortocircuitos y sobrecargas, como es el caso de los magnetotérmicos.

Se ajustarán expresamente a las disposiciones y especificaciones reglamentarias, debiéndose instalar en el interior de cajas normalizadas, provistas de puerta de entrada con cerradura de seguridad, debidamente señalizadas y colocadas en paramentos verticales o en pies derechos estables.

1.5.2. Tomas de corriente

Las tomas de corriente serán bases de enchufe tipo hembra, protegidas mediante una tapa hermética con resorte, compuestas de material aislante, de modo que sus contactos estén protegidos. Se anclarán en la tapa frontal o en los laterales del cuadro general de obra o de los cuadros auxiliares.

Las tomas de corriente irán provistas de interruptores de corte omnipolar que permitan dejarlas sin tensión cuando no hayan de ser utilizadas. Cada toma suministrará energía eléctrica a un solo aparato, máquina o máquina-herramienta y dispondrá de un cable para la conexión a tierra. No deberán nunca desconectarse tirando del cable.

1.5.3. Cables

Los cables y las mangueras eléctricas tienen la función de transportar hasta el punto de consumo la corriente eléctrica que alimenta las instalaciones o maquinarias. Se denomina cable cuando se trata de un único conductor y manguera cuando está formado por un conjunto de cables aislados individualmente, agrupados mediante una funda protectora aislante exterior.

Los conductores utilizados en instalaciones interiores serán de tipo flexible, aislados con elastómeros o plásticos, y tendrán una sección suficiente para soportar una tensión nominal mínima de 440 V. En el caso de acometidas, su tensión nominal será como mínimo de 1000 V.

La distribución desde el cuadro general de la obra a los cuadros secundarios o de planta se efectuará mediante canalizaciones aéreas a una altura mínima de 2,5 m en las zonas de paso de peatones y de 5,0 m en las de paso de vehículos. Cuando esto no sea posible, podrán llevarse tendidos por el suelo cerca de los paramentos verticales, debidamente canalizados, señalizados y protegidos.

Los extremos de los cables y mangueras estarán dotados de clavijas de conexión, quedando terminantemente prohibidas las conexiones a través de hilos desnudos en la base del enchufe.

En caso de tener que efectuar empalmes provisionales entre mangueras, éstos se realizarán mediante conexiones normalizadas estancas antihumedad, disponiéndose elevados fuera del alcance de los operarios, nunca tendidos por el suelo. Los empalmes definitivos se ejecutarán utilizando cajas de empalmes normalizadas estancas de seguridad.

1.5.4. Prolongadores o alargadores

Se empalmarán mediante conexiones normalizadas estancas antihumedad o fundas aislantes termorretráctiles, con protección mínima IP 447.

En caso de utilizarse durante un corto periodo de tiempo, podrán llevarse tendidos por el suelo cerca de los paramentos verticales, para evitar caídas por tropiezos o que sean pisoteados.

1.5.5. Instalación de alumbrado

Las zonas de trabajo se iluminarán mediante aparatos de alumbrado portátiles, proyectores, focos o lámparas, cuyas masas se conectarán a la red general de tierra. Serán de tipo protegido contra chorros de agua, con un grado de protección mínimo IP 447.

Se deberá emplear iluminación artificial en aquellas zonas de trabajo que carezcan de iluminación natural o ésta sea insuficiente, o cuando se proyecten sombras que dificulten los trabajos. Para ello, se utilizarán preferentemente focos o puntos de luz portátiles provistos de protección antichoque, para que proporcionen la iluminación apropiada a la tarea a realizar.

1.5.6. Equipos y herramientas de accionamiento eléctrico

Todos los equipos y herramientas de accionamiento eléctrico que se utilicen en obra dispondrán de la correspondiente placa de características técnicas, que debe estar en perfecto estado, con el fin de que puedan ser identificados sus sistemas de protección.

Todas las máquinas de accionamiento eléctrico deben desconectarse tras finalizar su uso.

Cada trabajador deberá ser informado de los riesgos que conlleva el uso de la máquina que utilice, no permitiéndose en ningún caso su uso por personal inexperto.

En las zonas húmedas o en lugares muy conductores, la tensión de alimentación de las máquinas se realizará mediante un transformador de separación de circuitos y, en caso contrario, la tensión de alimentación no será superior a 24 voltios.

1.5.7. Conservación y mantenimiento de la instalación eléctrica provisional de obra

Diariamente se efectuará una revisión general de la instalación, debiéndose comprobar:

- El funcionamiento de los interruptores diferenciales y magnetotérmicos.
- La conexión de cada cuadro y máquina con la red de tierra, verificándose la continuidad de los conductores a tierra.
- El grado de humedad de la tierra en que se encuentran enterrados los electrodos de puesta a tierra.
- Que los cuadros eléctricos permanecen con la cerradura en correcto estado.
- Que no existen partes en tensión al descubierto en los cuadros generales, en los auxiliares ni en los de las distintas máquinas.

Todos los trabajos de conservación y mantenimiento, así como las revisiones periódicas, se efectuarán por un instalador autorizado, que extenderá el correspondiente parte en el que quedará reflejado el trabajo realizado, entregando una de las copias al responsable del seguimiento del plan de seguridad y salud.

Antes de iniciar los trabajos de reparación de cualquier elemento de la instalación, se comprobará que no hay tensión en la misma, mediante los aparatos apropiados. Al desconectar la instalación para efectuar trabajos de reparación, se adoptarán las medidas necesarias para evitar que se pueda conectar nuevamente de manera accidental. Para ello, se dispondrán las señales reglamentarias y se custodiará la llave del cuadro.

1.6. Otras instalaciones provisionales de obra

Con antelación al inicio de las obras, se realizarán las siguientes instalaciones provisionales.

1.6.1. Caseta para despacho de oficinas

Se procederá a llevar las acometidas de energía eléctrica y de agua hasta los diferentes módulos provisionales para despacho de oficina que vayan a instalarse en la obra. En caso de que lleven aseos incorporados, se realizará la red de saneamiento para la evacuación de las aguas residuales procedentes de los mismos hasta la red general de alcantarillado.

La caseta se colocará sobre una base resistente, no inundable y elevada del suelo, que presentará una superficie horizontal y libre de obstáculos.

1.6.2. Caseta para almacén de materiales, herramientas y útiles

Estas casetas deben situarse, siempre que sea posible, a una distancia mínima de 10 m del edificio en construcción o de cualquier otra caseta. Si no es posible mantener estas distancias, los materiales que componen la caseta serán incombustibles.

La caseta se colocará sobre una base resistente, no inundable y elevada del suelo, que presentará una superficie horizontal y libre de obstáculos.

Se tomarán, con carácter general, las siguientes medidas preventivas:

- Los distintos materiales, herramientas y útiles se almacenarán en recintos separados para los distintos oficios en los que vayan a utilizarse.
- Se seguirán las especificaciones de almacenamiento, tratamiento y uso de los productos, siguiendo las instrucciones del proveedor y fabricante, para evitar deterioros.
- Se mantendrán las zonas de transporte limpias, iluminadas y sin obstáculos, para evitar posibles derrames.
- Estarán debidamente señalizadas según la normativa vigente en la materia.
- Se establecerán, en el correspondiente plan de emergencia de esta obra, las actuaciones y normas de seguridad a adoptar en caso de emergencia en las casetas para almacén de materiales, herramientas y útiles.

1.6.3. Zona de almacenamiento y acopio de materiales

En la zona de almacenamiento y acopio de materiales se adoptarán las siguientes medidas de carácter preventivo:

- Se situará, siempre que sea posible, a una distancia mínima de 10 m de la construcción.
- Deberá presentar una superficie de apoyo resistente, plana, nivelada y libre de obstáculos. Estará elevada, para evitar su inundación en caso de fuertes lluvias.
- Será fácilmente accesible para camiones y grúas.
- Se apilarán los materiales de manera ordenada sobre calzos de madera, de forma que la altura de almacenamiento no supere la indicada por el fabricante.
- Quedará debidamente delimitada y señalizada.
- Se estudiará el recorrido desde esta zona de almacenamiento y acopio de los materiales hasta el lugar de su utilización en la obra, de modo que esté libre de obstáculos.

1.6.4. Zona de almacenamiento de residuos

Se habilitará una zona de almacenamiento limpia y ordenada, donde se depositarán los contenedores con los sistemas precisos de recogida de posibles derrames, todo ello según disposiciones legales y reglamentarias vigentes en materia de residuos.

Se adoptarán las siguientes medidas de carácter preventivo:

- Se segregarán todos los residuos que sea posible, con el fin de no generar más residuos de los necesarios ni convertir en peligrosos, al mezclarlos, aquellos residuos que no lo son por separado.
- Deberá presentar una superficie de apoyo resistente, plana, nivelada y libre de obstáculos. Estará elevada, para evitar su inundación en caso de fuertes lluvias.
- Será fácilmente accesible para camiones y grúas.
- Quedará debidamente delimitada y señalizada.
- Se estudiará el recorrido desde esta zona de almacenamiento de residuos hasta la salida de la obra, de modo que esté libre de obstáculos.

1.6.5. Silo de cemento

Para su ubicación y posterior utilización, se seguirán las instrucciones del fabricante en cuanto a las medidas de seguridad a adoptar durante las operaciones de montaje, uso y retirada de la instalación.

1.7. Servicios de higiene y bienestar de los trabajadores

Los servicios higiénicos de la obra cumplirán las "Disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo en las obras" contenidas en la legislación vigente en la materia.

El cálculo de la superficie de los locales destinados a los servicios de higiene y bienestar de los trabajadores, se ha obtenido en función del uso y del número medio de operarios que trabajarán simultáneamente, según las especificaciones del plan de ejecución de la obra.

Se llevarán las acometidas de energía eléctrica y de agua hasta los diferentes módulos provisionales de los diferentes servicios sanitarios y comunes que se vayan a instalar en esta obra, realizándose la instalación de saneamiento para evacuar las aguas procedentes de los mismos hacia la red general de alcantarillado.

1.7.1. Vestuarios

Serán de fácil acceso y estarán próximos al área de trabajo.

La dotación mínima prevista para los vestuarios es de:

- 1 armario guardarropa o taquilla individual, dotada de llave y con la capacidad necesaria para guardar la ropa y el calzado, por cada trabajador.
- 1 silla o plaza de banco por cada trabajador.
- 1 percha por cada trabajador.

1.7.2. Aseos

Estarán junto a los vestuarios y dispondrán de instalación de agua fría y caliente.

La dotación mínima prevista para los aseos es de:

- 1 ducha por cada 10 trabajadores o fracción que trabajen simultáneamente en la obra
- 1 inodoro por cada 25 hombres o fracción y 1 por cada 15 mujeres o fracción.
- 1 lavabo por cada 10 trabajadores o fracción que trabajen simultáneamente en la obra.
- 1 urinario por cada 25 hombres o fracción
- 1 secamanos de celulosa o eléctrico por cada lavabo
- 1 jabonera dosificadora por cada lavabo
- 1 espejo de dimensiones mínimas 40x50 cm por cada 10 trabajadores o fracción.
- 1 recipiente para recogida de celulosa sanitaria
- 1 portarrollos con papel higiénico por cada inodoro

Las dimensiones mínimas de la cabina para inodoro o ducha serán de 1,20x1,00 m y 2,30 m de altura. Deben preverse las correspondientes reposiciones de jabón, papel higiénico y detergentes. Las cabinas tendrán fácil acceso y estarán próximas al área de trabajo, sin visibilidad desde el exterior, y estarán provistas de percha y puerta con cierre interior. Dispondrán de ventilación al exterior y, en caso de que no puedan conectarse a la red municipal de alcantarillado, se utilizarán retretes anaeróbicos.

1.7.3. Comedor

La dotación mínima prevista para el comedor es de:

- 1 fregadero con servicio de agua potable por cada 25 trabajadores o fracción.
- 1 mesa con asientos por cada 10 trabajadores o fracción.
- 1 horno microondas por cada 25 trabajadores o fracción.
- 1 frigorífico por cada 25 trabajadores o fracción.

Estará ubicado en lugar próximo a los de trabajo, separado de otros locales y de focos insalubres o molestos. Tendrá una altura mínima de 2,30 m, con iluminación, ventilación y temperatura adecuadas. El suelo, las paredes y el techo serán susceptibles de fácil limpieza. Dispondrá de vasos, platos y cubiertos, preferentemente desechables, para cada trabajador.

Quedan prohibidos los comedores provisionales que no estén debidamente habilitados. En cualquier caso, todo comedor debe estar en buenas condiciones de limpieza y ventilación. A la salida del comedor se instalarán cubos de basura para la recogida selectiva de residuos orgánicos, vidrios, plásticos y papel, que serán depositados diariamente en los contenedores de los servicios municipales.

1.8. Instalación de asistencia a accidentados y primeros auxilios

La evacuación de heridos a los centros sanitarios se llevará a cabo exclusivamente por personal especializado, en ambulancia. Tan solo los heridos leves podrán trasladarse por otros medios, siempre con el consentimiento y bajo la supervisión del responsable de emergencias de la obra.

Se dispondrá en lugar visible de la obra un cartel con los teléfonos de urgencias y de los centros sanitarios más próximos.

1.8.1. Medios de auxilio en obra

En la obra se dispondrá un botiquín en sitio visible y accesible a los trabajadores y debidamente equipado según las disposiciones vigentes en la materia, que regulan el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo.

Su contenido mínimo será de:

- Un frasco conteniendo agua oxigenada.
- Un frasco conteniendo alcohol de 96°.
- Un frasco conteniendo tintura de yodo.
- Un frasco conteniendo mercurocromo.
- Un frasco conteniendo amoníaco.
- Una caja conteniendo gasa estéril.
- Una caja conteniendo algodón hidrófilo estéril.
- Una caja de apósitos adhesivos.
- Vendas.
- Un rollo de esparadrapo.
- Una bolsa de goma para agua y hielo.

- Una bolsa con guantes esterilizados.
- Antiespasmódicos.
- Analgésicos.
- Un par de tijeras.
- Tónicos cardíacos de urgencia.
- Un torniquete.
- Un termómetro clínico.
- Jeringuillas desechables.

El responsable de emergencias revisará periódicamente el material de primeros auxilios, reponiendo los elementos utilizados y sustituyendo los productos caducados.

1.8.2. Medidas en caso de emergencia

El contratista deberá reflejar en el correspondiente plan de seguridad y salud las posibles situaciones de emergencia, estableciendo las medidas oportunas en caso de primeros auxilios y designando para ello a personal con formación, que se hará cargo de dichas medidas.

Los trabajadores responsables de las medidas de emergencia tienen derecho a la paralización de su actividad, debiendo estar garantizada la adecuada administración de los primeros auxilios y, cuando la situación lo requiera, el rápido traslado del operario a un centro de asistencia médica.

1.8.3. Presencia de los recursos preventivos del contratista

Dadas las características de la obra y los riesgos previstos en el presente Estudio de seguridad y salud, cada contratista deberá asignar la presencia de sus recursos preventivos en la obra, según se establece en la legislación vigente en la materia.

A tales efectos, el contratista deberá concretar los recursos preventivos asignados a la obra con capacitación suficiente, que deberán disponer de los medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el correspondiente plan de seguridad y salud.

Dicha vigilancia incluirá la comprobación de la eficacia de las actividades preventivas previstas en dicho Plan, así como la adecuación de tales actividades a los riesgos que pretenden prevenirse o a la aparición de riesgos no previstos y derivados de la situación que determina la necesidad de la presencia de los recursos preventivos.

Si, como resultado de la vigilancia, se observa un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas que tengan asignada la presencia harán las indicaciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que éste adopte las medidas oportunas para corregir las deficiencias observadas.

1.8.4. Llamadas en caso de emergencia

En caso de emergencia por accidente, incendio, etc.
112

Hospital La Fe Bulevar sur (Valencia) 123456789
Tiempo estimado: 36 minutos

ASPECTOS QUE DEBE COMUNICAR LA PERSONA QUE REALIZA LA LLAMADA AL TELÉFONO DE EMERGENCIAS	
Especificar despacio y con voz muy clara:	
1	¿QUIÉN LLAMA?: Nombre completo y cargo que desempeña en la obra.
2	¿DÓNDE ES LA EMERGENCIA?: identificación del emplazamiento de la obra.
3	¿CUÁL ES LA SITUACIÓN ACTUAL?: Personas implicadas y heridos, acciones emprendidas, etc.

COMUNICACIÓN A LOS EQUIPOS DE SALVAMENTO	
Ambulancias	112
Bomberos	123456789
Policía nacional	091
Policía local	090
Guardia civil	060
Mutua de accidentes de trabajo	123456789

COMUNICACIÓN AL EQUIPO TÉCNICO		
Jefe de obra	-	-
Responsable de seguridad de la empresa	-	-
Coordinador de seguridad y salud	-	-
Servicio de prevención de la obra	-	-

Nota: Se deberán situar copias de esta hoja en lugares fácilmente visibles de la obra, para la información y conocimiento de todo el personal.

1.9. Instalación contra incendios

En el anejo correspondiente al Plan de Emergencia se establecen las medidas de actuación en caso de emergencia, riesgo grave y accidente, así como las actuaciones a adoptar en caso de incendio.

Los recorridos de evacuación estarán libres de obstáculos, de aquí la importancia que supone el orden y la limpieza en todos los tajos.

En la obra se dispondrá la adecuada señalización, con indicación expresa de la situación de extintores, recorridos de evacuación y de todas las medidas de protección contra incendios que se estimen oportunas.

Debido a que durante el proceso de construcción el riesgo de incendio proviene fundamentalmente de la falta de control sobre las fuentes de energía y los elementos fácilmente inflamables, se adoptarán las siguientes medidas de carácter preventivo:

- Se debe ejercer un control exhaustivo sobre el modo de almacenamiento de los materiales, incluyendo los de desecho, en relación a su cantidad y a las distancias respecto a otros elementos fácilmente combustibles.
- Se evitará toda instalación incorrecta, aunque sea de carácter provisional, así como el manejo inadecuado de las fuentes de energía, ya que constituyen un claro riesgo de incendio.

Los medios de extinción a utilizar en esta obra consistirán en mantas ignífugas, arena y agua, además de extintores portátiles, cuya carga y capacidad estarán en consonancia con la naturaleza del material combustible y su volumen.

Los extintores se ubicarán en las zonas de almacenamiento de materiales, junto a los cuadros eléctricos y en los lugares de trabajo donde se realicen operaciones de soldadura, oxicorte, pintura o barnizado.

Quedará totalmente prohibido, dentro del recinto de la obra, realizar hogueras, utilizar hornillos de gas y fumar, así como ejecutar cualquier trabajo de soldadura y oxicorte en los lugares donde existan materiales inflamables.

Todas estas medidas han sido concebidas con el fin de que el personal pueda extinguir el incendio en su fase inicial o pueda controlar y reducir el incendio hasta la llegada de los bomberos, que deberán ser avisados inmediatamente.

1.9.1. Cuadro eléctrico

Se colocará un extintor de nieve carbónica CO₂ junto a cada uno de los cuadros eléctricos que existan en la obra, incluso los de carácter provisional, en lugares fácilmente accesibles, visibles y debidamente señalizados.

1.9.2. Zonas de almacenamiento

Los almacenes de obra se situarán, siempre que sea posible, a una distancia mínima de 10 m de la zona de trabajo. En caso de que se utilicen varias casetas provisionales, la distancia mínima aconsejable entre ellas será también de 10 m. Cuando no puedan mantenerse estas distancias, las casetas deberán ser no combustibles.

Los materiales que hayan de ser utilizados por oficios diferentes, se almacenarán, siempre que sea posible, en recintos separados. Los materiales combustibles estarán claramente discriminados entre sí, evitándose cualquier tipo de contacto de estos materiales con equipos y canalizaciones eléctricas.

Los combustibles líquidos se almacenarán en casetas independientes y dentro de recipientes de seguridad especialmente diseñados para tal fin.

Las sustancias combustibles se conservarán en envases cerrados con la identificación de su contenido mediante etiquetas fácilmente legibles.

Los espacios cerrados destinados a almacenamiento deberán disponer de ventilación directa y constante. Para extinguir posibles incendios, se colocará un extintor adecuado al tipo de material almacenado, situado en la puerta de acceso con una señal de peligro de incendio y otra de prohibido fumar.

Clase de fuego	Materiales a extinguir	Extintor recomendado
A	Materiales sólidos que forman brasas	Polvo ABC, Agua, Espuma y CO2
B	Combustibles líquidos (gasolinas, aceites, barnices, pinturas, etc.) Sólidos que funden sin arder (polietileno expandido, plásticos termoplásticos, PVC, etc.)	Polvo ABC, Polvo BC, Espuma y CO2
C	Fuegos originados por combustibles gaseosos (gas natural, gas propano, gas butano, etc.) Fuegos originados por combustibles líquidos bajo presión (aceite de circuitos hidráulicos, etc.)	Polvo ABC, Polvo BC y CO2
D	Fuegos originados por la combustión de metales inflamables y compuestos químicos (magnesio, aluminio en polvo, sodio, litio, etc.)	Consultar con el proveedor en función del material o materiales a extinguir

1.9.3. Casetas de obra

Se colocará en cada una de las casetas de obra, en un lugar fácilmente accesible, visible y debidamente señalizado, un extintor de polvo seco polivalente de eficacia 13-A.

1.9.4. Trabajos de soldadura

Se deberá tener especial cuidado en el mantenimiento de los equipos de soldadura.

Para extinguir fuegos incipientes ocasionados por partículas incandescentes originadas en operaciones de corte y soldadura, se esparcirá sobre el lugar recalentado arena abundante, que posteriormente se empapará con agua.

Se colocarán junto a la zona de trabajo, en un lugar fácilmente accesible, visible y debidamente señalizado, extintores de carro con agente extintor acorde con el tipo de fuego previsible.

En las fichas de seguridad que aparecen en los Anejos, se explicitan las circunstancias que requieren de extintor.

1.10. Señalización e iluminación de seguridad

1.10.1. Señalización

Se señalarán e iluminarán las zonas de trabajo, tanto diurnas como nocturnas, fijando en cada momento las rutas alternativas y los desvíos que en cada caso sean pertinentes.

Esta obra deberá comprender, al menos, la siguiente señalización:

- En los cuadros eléctricos general y auxiliar de obra, se instalarán las señales de advertencia de riesgo eléctrico.
- En las zonas donde exista peligro de incendio, como es el caso de almacenamiento de materiales combustibles o inflamables, se instalará la señal de prohibido fumar.
- En las zonas donde haya peligro de caída de altura, se utilizarán las señales de utilización obligatoria del arnés de seguridad.
- En las zonas de ubicación de los extintores, se colocarán las correspondientes señales para su fácil localización.
- Las vías de evacuación en caso de incendio estarán debidamente señalizadas mediante las correspondientes señales.
- En la zona de ubicación del botiquín de primeros auxilios, se instalará la correspondiente señal para ser fácilmente localizado.

No obstante, en caso de que pudieran surgir a lo largo de su desarrollo situaciones no previstas, se utilizará la señalización adecuada a cada circunstancia con el visto bueno del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Durante la ejecución de la obra deberá utilizarse, para la delimitación de las zonas donde exista riesgo, la cinta balizadora o malla de señalización, hasta el momento en que se instale definitivamente el sistema de protección colectiva y se coloque la señal de riesgo correspondiente. Estos casos se recogen en las fichas de unidades de obra.

1.10.2. Iluminación

Se dispondrá la iluminación adecuada en las diferentes zonas de trabajo de la obra, bien sea natural o, si ésta fuera insuficiente, estableciéndose equipos de iluminación artificial con un grado de iluminación mínimo de 100 lux, de modo que se garantice la realización de los trabajos con seguridad.

Los aparatos de iluminación mediante elementos portátiles, focos, lámparas o proyectores, dispondrán de mango aislante, el casquillo no será metálico y se alimentarán a una tensión máxima de 24 voltios (tensión de seguridad), con un grado de protección mínima IP 447.

Los aparatos para la iluminación de las zonas de trabajo se situarán a una altura en torno a los 2 m, medidos desde la superficie de apoyo de los trabajadores. Siempre que sea posible, la iluminación se efectuará de forma cruzada para evitar posibles sombras.

Las masas de los receptores fijos de alumbrado se conectarán a la red general de tierra mediante el correspondiente conductor de protección.









Las tomas de corriente y prolongadores utilizados en estas instalaciones no serán intercambiables con otros elementos similares utilizados en instalaciones de voltaje superior.




1.11. Riesgos laborales












1.11.1. Relación de riesgos considerados en esta obra




Con el fin de unificar criterios y servir de ayuda en el proceso de identificación de los riesgos laborales, se aporta una relación de aquellos riesgos que pueden presentarse durante el

transcurso de esta obra, con su código, icono de identificación, tipo de riesgo y una definición resumida.

Cód.	Imagen	Riesgo	Definición
01		Caída de personas a distinto nivel.	Incluye tanto las caídas desde puntos elevados, tales como edificios, árboles, máquinas o vehículos, como las caídas en excavaciones o pozos y las caídas a través de aberturas.
02		Caída de personas al mismo nivel.	Incluye caídas en lugares de paso o superficies de trabajo y caídas sobre o contra objetos.
03		Caída de objetos por desplome.	El riesgo existe por la posibilidad de desplome o derrumbamiento de: estructuras elevadas, pilas de materiales, tabiques, hundimientos de forjados por sobrecarga, hundimientos de masas de tierra, rocas en corte de taludes, zanjas, etc.
04		Caída de objetos por manipulación.	Posibilidad de caída de objetos o materiales sobre un trabajador durante la ejecución de trabajos o en operaciones de transporte y elevación por medios manuales o mecánicos, siempre que el accidentado sea la misma persona a la cual le caiga el objeto que estaba manipulando.
05		Caída de objetos desprendidos.	Posibilidad de caída de objetos que no se están manipulando y se desprenden de su situación. Ejemplos: piezas cerámicas en fachadas, tierras de excavación, aparatos suspendidos, conductos, objetos y herramientas dejados en puntos elevados, etc.
06		Pisadas sobre objetos.	Riesgo de lesiones (torceduras, esguinces, pinchazos, etc.) por pisar o tropezar con objetos abandonados o irregularidades del suelo, sin producir caída. Ejemplos: herramientas, escombros, recortes, residuos, clavos, desniveles, tubos, cables, etc.
07		Choque contra objetos inmóviles.	Considera al trabajador como parte dinámica, es decir, que interviene de forma directa y activa, golpeándose contra un objeto que no estaba en movimiento.
08		Choque contra objetos móviles.	Posibilidad de recibir un golpe por partes móviles de maquinaria fija y objetos o materiales en manipulación o transporte. Ejemplos: elementos móviles de aparatos, brazos articulados, carros deslizantes, mecanismos de pistón, grúas, transporte de materiales, etc.

Cód.	Imagen	Riesgo	Definición
09		Golpe y corte por objetos o herramientas.	Posibilidad de lesión producida por objetos cortantes, punzantes o abrasivos, herramientas y útiles manuales, etc. Ejemplos: herramientas manuales, cuchillas, destornilladores, martillos, lijas, cepillos metálicos, muelos, aristas vivas, cristales, sierras, cizallas, etc.
10		Proyección de fragmentos o partículas.	Riesgo de lesiones producidas por piezas, fragmentos o pequeñas partículas. Comprende los accidentes debidos a la proyección sobre el trabajador de partículas o fragmentos procedentes de una máquina o herramienta.
11		Atrapamiento por objetos.	Posibilidad de sufrir una lesión por atrapamiento de cualquier parte del cuerpo por mecanismos de máquinas o entre objetos, piezas o materiales, tales como engranajes, rodillos, correas de transmisión, mecanismos en movimiento, etc.
12		Aplastamiento por vuelco de máquinas.	Posibilidad de sufrir una lesión por aplastamiento debido al vuelco de maquinaria móvil, quedando el trabajador atrapado por ella.
13		Sobreesfuerzo.	Posibilidad de lesiones músculo-esqueléticas y/o fatiga física al producirse un desequilibrio entre las exigencias de la tarea y la capacidad física del individuo. Ejemplos: manejo de cargas a brazo, amasado, lijado manual, posturas inadecuadas o movimientos repetitivos, etc.
14		Exposición a temperaturas ambientales extremas.	Posibilidad de daño por permanencia en ambiente con calor o frío excesivos. Ejemplos: hornos, calderas, cámaras frigoríficas, etc.
15		Contacto térmico.	Riesgo de quemaduras por contacto con superficies o productos calientes o fríos. Ejemplos: estufas, calderas, tuberías, sopletes, resistencias eléctricas, etc.
16		Contacto eléctrico.	Daños causados por descarga eléctrica al entrar en contacto con algún elemento sometido a tensión eléctrica. Ejemplos: conexiones, cables y enchufes en mal estado, soldadura eléctrica, etc.
17		Exposición a sustancias nocivas.	Posibilidad de lesiones o afecciones producidas por la inhalación, contacto o ingestión de sustancias perjudiciales para la salud. Se incluyen las asfixias y los ahogos.

Cód.	Imagen	Riesgo	Definición
18		Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	Posibilidad de lesiones producidas por contacto directo con sustancias agresivas. Ejemplos: ácidos, álcalis (sosa cáustica, cal viva, cemento, etc.).
19		Exposición a radiaciones.	Posibilidad de lesión o afección por la acción de radiaciones. Ejemplos: rayos X, rayos gamma, rayos ultravioleta en soldadura, etc.
20		Explosión.	Posibilidad de que se produzca una mezcla explosiva del aire con gases o sustancias combustibles o estallido de recipientes a presión. Ejemplos: gases de butano o propano, disolventes, calderas, etc.
21		Incendio.	Accidentes producidos por efectos del fuego o sus consecuencias.
22		Afección causada por seres vivos.	Riesgo de lesiones o afecciones por la acción sobre el organismo de animales, contaminantes biológicos y otros seres vivos. Ejemplos: Mordeduras de animales, picaduras de insectos, parásitos, etc.
23		Atropello con vehículos.	Posibilidad de sufrir una lesión por golpe o atropello por un vehículo (perteneciente o no a la empresa) durante la jornada laboral. Incluye los accidentes de tráfico en horas de trabajo y excluye los producidos al ir o volver del trabajo.
24		Exposición a agentes químicos.	Riesgo de lesiones o afecciones por entrada de agentes químicos en el cuerpo del trabajador a través de las vías respiratorias, por absorción cutánea, por contacto directo, por ingestión o por penetración por vía parenteral a través de heridas.
25		Exposición a agentes físicos.	Riesgo de lesiones o afecciones por la acción del ruido o del polvo.
26		Exposición a agentes biológicos.	Riesgo de lesiones o afecciones por entrada de agentes biológicos en el cuerpo del trabajador a través de las vías respiratorias, mediante la inhalación de bioaerosoles, por el contacto con la piel y las mucosas o por inoculación con material contaminado (vía parenteral).
27		Exposición a agentes psicosociales.	Incluye los riesgos provocados por la deficiente organización del trabajo, que puede provocar situaciones de estrés excesivo que afecten a la salud de los trabajadores.
28		Derivado de las exigencias del trabajo.	Incluye los riesgos derivados del estrés de carga o postural, factores ambientales, estrés mental, horas extra, turnos de trabajo, etc.

Cód.	Imagen	Riesgo	Definición
29		Personal.	Incluye los riesgos derivados del estilo de vida del trabajador y de otros factores socioestructurales (posición profesional, nivel de educación y social, etc.).
30		Deficiencia en las instalaciones de limpieza personal y de bienestar de las obras.	Incluye los riesgos derivados de la falta de limpieza en las instalaciones de obra correspondientes a vestuarios, comedores, aseos, etc.
31		Otros.	

Los riesgos considerados son los reseñados por la estadística del "Anuario de Estadística de Accidentes de Trabajo de la Secretaría General Técnica de la Subdirección General de Estadísticas Sociales y Laborales del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales".

1.11.2. Relación de riesgos evitables

A continuación, se identifican los riesgos laborales evitables, indicándose las medidas preventivas a adoptar para que sean evitados en su origen, antes del comienzo de los trabajos en la obra.

Entre los riesgos laborales evitables de carácter general destacamos los siguientes, omitiendo el prolijo listado ya que todas estas medidas están incorporadas en las fichas de maquinaria, pequeña maquinaria, herramientas manuales, equipos auxiliares, etc., que se recogen en los Anejos.

Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
Los originados por el uso de máquinas sin mantenimiento preventivo.	Control de sus libros de mantenimiento.
Los originados por la utilización de máquinas carentes de protecciones en sus partes móviles.	Control del buen estado de las máquinas, apartando de la obra aquellas que presenten cualquier tipo de deficiencia.
Los originados por la utilización de máquinas carentes de protecciones contra los contactos eléctricos.	Exigencia de que todas las máquinas estén dotadas de doble aislamiento o, en su caso, de toma de tierra de las carcasas metálicas, en combinación con los interruptores diferenciales de los cuadros de suministro y con la red de toma de tierra general eléctrica.

1.11.3. Relación de riesgos no evitables

Por último, se indica la relación de los riesgos no evitables o que no pueden eliminarse. Estos riesgos se exponen en el anejo de fichas de seguridad de cada una de las unidades de obra

previstas, con la descripción de las medidas de prevención correspondientes, con el fin de minimizar sus efectos o reducirlos a un nivel aceptable.

1.12. Trabajos que implican riesgos especiales

En la obra objeto del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud concurren los riesgos especiales referidos en los puntos 1, 2 y 10 incluidos en el Anexo II. "Relación no exhaustiva de los trabajos que implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores" del R.D. 1627/97 de 24 de Octubre.

Estos riesgos especiales suelen presentarse en la ejecución de la estructura, cerramientos y cubiertas y en el propio montaje de las medidas de seguridad y de protección. Cabe destacar:

- Montaje de forjado, especialmente en los bordes perimetrales.
- Ejecución de cerramientos exteriores.
- Formación de los antepechos de cubierta.
- Colocación de horcas y redes de protección.
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante barandillas y redes homologadas
- Disposición de plataformas voladas.
- Elevación y acople de los módulos de andamiaje para la ejecución de las fachadas.

1.13. Trabajos posteriores de conservación, reparación o mantenimiento.


La utilización de los medios de seguridad y salud en estos trabajos responderá a las necesidades de cada momento, surgidas como consecuencia de la ejecución de los cuidados, reparaciones o actividades de mantenimiento que durante el proceso de explotación se lleven a cabo, siguiendo las indicaciones del manual de uso y mantenimiento.

El edificio ha sido dotado de vías de acceso a las zonas de cubierta donde se puedan ubicar posibles instalaciones de captación solar, aparatos de aire acondicionado o antenas de televisión, habiéndose estudiado en todo caso su colocación, durante la obra, en lugares lo más accesibles posible.



Los trabajos posteriores que entrañan mayores riesgos son aquellos asociados a la necesidad de un proyecto específico, en el que se incluirán las correspondientes medidas de seguridad y salud a adoptar para su realización, siguiendo las disposiciones vigentes en el momento de su redacción.

A continuación, se incluye un listado donde se analizan algunos de los típicos trabajos que podrían realizarse una vez entregado el edificio. El objetivo de este listado es el de servir como guía para el futuro técnico redactor del proyecto específico, que será la persona que tenga que estudiar en cada caso las actividades a realizar y plantear las medidas preventivas a adoptar.


Trabajos: Limpieza o reparación de tuberías, arquetas o pozos de la red de saneamiento.

Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
17		Exposición a sustancias nocivas.	Se comprobará la ausencia de gases explosivos y se dotará al personal especializado de los equipos de protección adecuados.

Trabajos: Limpieza o reparación de cerramiento de fachada, arreglo de cornisas, revestimientos o defensas exteriores, limpieza de sumideros o cornisas, sustitución de tejas y demás reparaciones en la cubierta.

Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
01		Caída de personas a distinto nivel.	Se colocarán medios auxiliares seguros, creando plataformas de trabajo estables y con barandillas de protección.
05		Caída de objetos desprendidos.	Acotación con vallas que impidan el paso de personas a través de las zonas de peligro de caída de objetos, sobre la vía pública o patios interiores.

Trabajos: Aplicación de pinturas y barnices.

Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
17		Exposición a sustancias nocivas.	Se realizarán con ventilación suficiente, adoptando los elementos de protección adecuados.

Aquellos otros trabajos de mantenimiento realizados por una empresa especializada que tenga un contrato con la propiedad del inmueble, como pueda ser el mantenimiento de los ascensores, se realizarán siguiendo los procedimientos seguros establecidos por la propia empresa y por la normativa vigente en cada momento, siendo la empresa la responsable de hacer cumplir las normas de seguridad y salud en el trabajo que afecten a la actividad desarrollada por sus trabajadores.

Para el resto de actividades que vayan a desarrollarse y no necesiten de la redacción de un proyecto específico, tales como la limpieza y mantenimiento de los falsos techos, la sustitución de luminarias, etc., se seguirán las pautas indicadas en esta memoria para la ejecución de estas mismas unidades de obra.

2. PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

2.1. Introducción

El presente Pliego de condiciones junto con las disposiciones contenidas en el correspondiente Pliego del Proyecto de ejecución, tienen por objeto definir las atribuciones y obligaciones de los agentes que intervienen en materia de Seguridad y Salud, así como las condiciones que deben cumplir las medidas preventivas, las protecciones individuales y colectivas de la construcción de la obra "Proyecto de instalación deportiva de campo de fútbol en el TM de Massamagrell", situada en Valencia (Valencia), según el proyecto redactado por . Todo ello con fin de evitar cualquier accidente o enfermedad profesional, que pueden ocasionarse durante el transcurso de la ejecución de la obra o en los futuros trabajos de conservación, reparación y mantenimiento.

2.2. Legislación vigente aplicable a esta obra

A continuación, se expone la normativa y legislación en materia de seguridad y salud aplicable a esta obra.

2.2.1. Y. Seguridad y salud

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada por:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificada por:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.

B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 24 de febrero de 1999

Completada por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completada por:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de junio de 2003

Modificada por:

Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 13 de diciembre de 2003

Desarrollada por:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 2004

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificada por:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completado por:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificado por:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

2.2.1.1. YC. Sistemas de protección colectiva

2.2.1.1.1. YCU. Protección contra incendios

Real Decreto por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión

Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 2 de septiembre de 2015

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 5 de febrero de 2009

Corrección de errores:

Corrección de errores del Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

B.O.E.: 28 de octubre de 2009

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.2.1.2. YI. Equipos de protección individual

Real Decreto por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con la Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 28 de diciembre de 1992

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 8 de marzo de 1995

Corrección de errores:

Corrección de erratas del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

B.O.E.: 22 de marzo de 1995

Completado por:

Resolución por la que se publica, a título informativo, información complementaria establecida por el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las

condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Resolución de 25 de abril de 1996 de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 28 de mayo de 1996

Modificado por:

Modificación del anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, relativo a las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Orden de 20 de febrero de 1997, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 6 de marzo de 1997

Completado por:

Resolución por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial

Resolución de 29 de abril de 1999 del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 29 de junio de 1999

Utilización de equipos de protección individual

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 12 de junio de 1997

Corrección de errores:

Corrección de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de julio de 1997

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

2.2.1.3. YP. Instalaciones provisionales de higiene y bienestar

DB-HS Salubridad

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico HS.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificado por:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de febrero de 2003

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo.

B.O.E.: 18 de julio de 2003

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: Suplemento al nº 224, de 18 de septiembre de 2002

Modificado por:

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completado por:

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.

B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 1 de abril de 2011

Desarrollado por:

Orden por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo

Derogada la disposición adicional 3 por el R.D. 805/2014.

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 16 de junio de 2011

Modificado por:

Plan técnico nacional de la televisión digital terrestre y regulación de determinados aspectos para la liberación del dividendo digital

Real Decreto 805/2014, de 19 de septiembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 24 de septiembre de 2014

2.2.1.4. YS. Señalización provisional de obras

2.2.1.4.1. YSB. Balizamiento

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.2.1.4.2. YSV. Señalización vertical

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.2.1.4.3. YSN. Señalización manual

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.2.1.4.4. YSS. Señalización de seguridad y salud

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.3. Aplicación de la normativa: responsabilidades

En cumplimiento de la legislación en materia de prevención de riesgos laborales, las empresas intervinientes en la obra, ya sean contratistas o subcontratistas, realizarán la actividad preventiva atendiendo a los siguientes criterios de carácter general:

2.3.1. Organización de la actividad preventiva de las empresas

2.3.1.1. Servicio de Prevención

Las empresas podrán tener un servicio de prevención propio, mancomunado o ajeno, que deberá estar en condiciones de proporcionar el asesoramiento y el apoyo que éstas precisen, según los riesgos que pueden presentarse durante la ejecución de las obras. Para ello se tendrá en consideración:

- El diseño, aplicación y coordinación de los planes y programas de actuación preventiva.
- La evaluación de los factores de riesgo que pueden afectar a la seguridad y salud de los trabajadores en los términos previstos en la ley.
- La determinación de las prioridades en la adopción de las medidas preventivas adecuadas y la vigilancia de su eficacia.
- La formación e información a los trabajadores, para garantizar que en cada fase de la obra puedan realizar sus tareas en perfectas condiciones de salud.
- La prestación de los primeros auxilios y el cumplimiento de los planes de emergencia.
- La vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos derivados del trabajo.

2.3.1.2. Delegado de Prevención

Las empresas tendrán uno o varios Delegados de Prevención, en función del número de trabajadores que posean en plantilla. Éstos serán los representantes de los trabajadores con funciones específicas en materia de prevención de riesgos en el trabajo.

2.3.1.3. Comité de Seguridad y Salud

Si la empresa tiene más de 50 trabajadores, se constituirá un comité de seguridad y salud en los términos descritos por la ley. En caso contrario, se constituirá antes del inicio de la obra una Comisión de Seguridad formada por un representante de cada empresa subcontratista, un técnico de prevención como recurso preventivo de la empresa contratista y el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, designado por el Promotor.

2.3.1.4. Vigilancia de la salud de los trabajadores por parte de las empresas

La empresa constructora contratará los servicios de una entidad independiente, cuya misión consiste en la vigilancia de la salud de los trabajadores mediante el seguimiento y control de sus reconocimientos médicos, con el fin de garantizar que puedan realizar las tareas asignadas en perfectas condiciones de salud.

2.3.1.5. Formación de los trabajadores en materia preventiva

La empresa constructora contratará los servicios de un centro de formación o de un profesional competente para ello, que imparta y acredite la formación en materia preventiva

a los trabajadores, con el objeto de garantizar que, en cada fase de la obra, todos los trabajadores tienen la formación necesaria para ejecutar sus tareas, conociendo los riesgos de las mismas, de modo que puedan colaborar de forma activa en la prevención y control de dichos riesgos.

2.3.1.6. Información a los trabajadores sobre el riesgo

Mediante la presentación al contratista de este estudio de seguridad y salud, se considera cumplida la responsabilidad del Promotor, en cuanto al deber de informar adecuadamente a los trabajadores sobre los riesgos que puede entrañar la ejecución de las obras.

Es responsabilidad de las empresas intervinientes en la obra realizar la evaluación inicial de riesgos y el plan de prevención de su empresa, teniendo la obligación de informar a los trabajadores del resultado de los mismos.

2.3.2. Reuniones de coordinación de seguridad

Todas las empresas intervinientes en esta obra tienen la obligación de cooperar y coordinar su actividad preventiva. Para tal fin, se realizarán las reuniones de coordinación de seguridad que se estimen oportunas.

El empresario titular del centro de trabajo tiene la obligación de informar e instruir a los otros empresarios (subcontratistas) sobre los riesgos detectados y las medidas a adoptar.

La Empresa principal está obligada a vigilar que los contratistas y subcontratistas cumplan la normativa sobre Prevención de Riesgos Laborales. Así mismo, los trabajadores autónomos que desarrollen actividades en esta obra tienen el deber de informarse e instruirse debidamente, y de cooperar activamente en la prevención de los riesgos laborales.

Se organizarán reuniones de coordinación, dirigidas por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, en las que se informará al contratista principal y a todos los representantes de las empresas subcontratistas, de los riesgos que pueden presentarse en cada una de las fases de ejecución según las unidades de obra proyectadas.

Los riesgos asociados a cada unidad de obra se detallan en las correspondientes fichas de los anejos a la memoria.

2.3.3. Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de ejecución

Es el técnico competente designado por el Promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de ejecución, la aplicación de los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y salud.

2.3.4. Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra

El coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra deberá ser nombrado por el Promotor en todos aquellos casos en los que interviene más de una empresa,

o bien una empresa y trabajadores autónomos o varios trabajadores autónomos. Debe asumir la responsabilidad y el encargo de las tareas siguientes:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad, tomando las decisiones técnicas y de organización, con el fin de planificar las distintas tareas o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente, estimando la duración requerida para la ejecución de las mismas.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos, apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva recogidos en la legislación vigente.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La Dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de un coordinador.

Se compromete, además, a cumplir su función en estrecha colaboración con los diferentes agentes que intervienen en el proceso constructivo. Cualquier divergencia entre ellos será planteada ante el Promotor.

2.3.5. Principios generales aplicables durante la ejecución de la obra

Con el fin de minimizar los riesgos inherentes a todo proceso constructivo, se reseñan algunos principios generales que deben tenerse presentes durante la ejecución de esta obra:

- El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- La elección correcta y adecuada del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta las condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento y circulación.
- La correcta manipulación de los distintos materiales y la adecuada utilización de los medios auxiliares.
- El mantenimiento y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, así como su control previo a la puesta en servicio, con objeto de corregir los defectos que pueden afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- El correcto almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros.
- La cooperación efectiva entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.

2.3.6. Deberes de información del promotor, de los contratistas y de otros empresarios

En relación con las obligaciones de información de los riesgos por parte del empresario titular, antes del inicio de cada actividad el coordinador de seguridad y salud dará las oportunas instrucciones al contratista principal sobre los riesgos existentes en relación con los procedimientos de trabajo y la organización necesaria de la obra, para que su ejecución se

desarrolle de acuerdo con las instrucciones contenidas en el correspondiente plan de seguridad y salud.

La empresa contratista principal, y todas las empresas intervinientes, contribuirán a la adecuada información del coordinador de seguridad y salud, incorporando las disposiciones técnicas por él propuestas en las opciones arquitectónicas, técnicas y/o organizativas contenidas en el proyecto de ejecución, o bien planteando medidas alternativas de una eficacia equivalente o mejorada.

2.3.7. Obligaciones de los contratistas y subcontratistas

Los contratistas y subcontratistas están obligados a cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud, así como la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, durante la ejecución de la obra. Además, deberán informar a los trabajadores autónomos de todas las medidas que hayan de adoptarse en relación a su seguridad y salud.

Cuando concurren varias empresas en la obra, la empresa contratista principal tiene el deber de velar por el cumplimiento de la normativa de prevención. Para ello, exigirá a las empresas subcontratistas que acrediten haber realizado la evaluación de riesgos y la planificación preventiva de las obras para las que se les ha contratado y que hayan cumplido con sus obligaciones de formar e informar a sus respectivos trabajadores de los riesgos que entrañan las tareas que desempeñan en la obra.

La empresa contratista principal comprobará que se han establecido los medios necesarios para la correcta coordinación de los trabajos cuya realización simultánea pueda agravar los riesgos.

2.3.8. Obligaciones de los trabajadores autónomos y de los empresarios que ejerzan personalmente una actividad profesional en la obra

Los trabajadores autónomos y los empresarios que ejerzan personalmente una actividad profesional en la obra, han de utilizar equipamientos de protección individual apropiados al riesgo que se ha de prevenir y adecuados al entorno de trabajo. Así mismo, habrán de responder a las prescripciones de seguridad y salud propias de los equipamientos de trabajo que el contratista pondrá a disposición de los trabajadores.

2.3.9. Responsabilidad, derechos y deberes de los trabajadores

Se reseñan las responsabilidades, los derechos y los deberes más relevantes, que afectan a los trabajadores que intervengan en la obra.

Derechos de los trabajadores en materia de seguridad y salud:

- Estar debidamente formados para manejar los equipos de trabajo, la maquinaria y las herramientas con las que realizarán los trabajos en la obra.
- Disponer de toda la información necesaria sobre los riesgos laborales relacionados con su labor, recibiendo formación periódica sobre las buenas prácticas de trabajo.

- Estar debidamente provistos de la ropa de trabajo y de los equipos de protección individual, adecuados al tipo de trabajo a realizar.
- Ser informados de forma adecuada y comprensible, pudiendo plantear propuestas alternativas en relación a la seguridad y salud, en especial sobre las previsiones del plan de seguridad y salud.
- Poder consultar y participar activamente en la prevención de los riesgos laborales de la obra.
- Poder dirigirse a la autoridad competente.
- Interrumpir el trabajo en caso de peligro serio.

Deberes y responsabilidades de los trabajadores en materia de seguridad y salud:

- Usar adecuadamente los equipos de trabajo, la maquinaria y las herramientas manuales con los que desarrollarán su actividad en obra, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles.
- Utilizar correctamente y hacer buen uso de los medios y equipos de protección facilitados por el empresario, de acuerdo con las instrucciones recibidas de éste.
- Controlar y comprobar, antes del inicio de los trabajos, que los accesos a la zona de trabajo son los adecuados, que la zona de trabajo se encuentra debidamente delimitada y señalizada, que están montadas las protecciones colectivas reglamentarias y que los equipos de trabajo a utilizar se encuentran en buenas condiciones de uso.
- Contribuir al cumplimiento de sus obligaciones establecidas por la autoridad competente, así como las del resto de trabajadores, con el fin de mejorar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.
- Consultar de inmediato con su superior jerárquico directo cualquier duda sobre el método de trabajo a emplear, no comenzando una tarea sin antes tener conocimiento de su correcta ejecución.
- Informar a su superior jerárquico directo de cualquier peligro o práctica insegura que se observe en la obra.
- No desactivar los dispositivos de seguridad existentes en la obra y utilizarlos de forma correcta.
- Transitar por la obra prestando la mayor atención posible, evitando discurrir junto a máquinas y vehículos o bajo cargas suspendidas.
- No fumar en el lugar de trabajo.
- Obedecer las instrucciones del empresario en lo que concierne a la seguridad y salud.
- Responsabilizarse de sus actos personales.

2.3.10. Normas preventivas de carácter general a adoptar por parte de los trabajadores durante la ejecución de esta obra

La formación e información de los trabajadores sobre los riesgos laborales y los métodos de trabajo seguro a utilizar durante la ejecución de la obra, son fundamentales para el éxito de la prevención de los riesgos y en la reducción de los accidentes laborales que pueden ocasionarse en la obra.

El contratista principal y el resto de los empresarios subcontratistas y trabajadores autónomos, están legalmente obligados a formar al personal a su cargo en el método de trabajo seguro, con el fin de que todos los trabajadores conozcan:

- Los riesgos propios de la actividad laboral que desempeñan.
- Los procedimientos de trabajo seguro que deben aplicar.
- La utilización correcta de las protecciones colectivas y el cuidado que deben dispensarles.
- El uso correcto de los equipos de protección individual necesarios para su trabajo.

2.3.10.1. Normas generales

Se pretende identificar las normas preventivas más generales que han de observar los trabajadores de la obra durante su jornada de trabajo, independientemente de su oficio.

Será requisito imprescindible, antes de comenzar cualquier trabajo en la obra, que hayan sido previamente dispuestas y verificadas las protecciones colectivas e individuales y las medidas de seguridad pertinentes. En tal sentido, deberán estar:

- Colocadas las protecciones colectivas necesarias y comprobadas por personal cualificado.
- Señalizadas, acotadas y delimitadas las zonas afectadas.
- Dotados los trabajadores de los equipos de protección individual necesarios y de la ropa de trabajo adecuada.
- Los tajos limpios de sustancias, de elementos punzantes, salientes, abrasivos, resbaladizos u otros que supongan cualquier riesgo para los trabajadores.
- Advertidos y debidamente formados e instruidos todos los trabajadores.
- Adoptadas todas las medidas de seguridad que sean necesarias en cada caso.

Una vez dispuestas las protecciones colectivas e individuales y las medidas de prevención necesarias, se comprobarán periódicamente, manteniéndose y conservando durante todo el tiempo que hayan de permanecer en obra, siguiendo las instrucciones del fabricante.

Durante la ejecución de cualquier trabajo o unidad de obra, se tomarán las siguientes medidas:

- Se seguirán en todo momento las indicaciones del pliego de condiciones técnicas particulares del proyecto de ejecución y las órdenes e instrucciones de la dirección facultativa, en relación al proceso de ejecución de la obra.
- Se observarán las prescripciones del presente ESS, las normas contenidas en el correspondiente plan de seguridad y salud y las órdenes e instrucciones dictadas por el responsable del seguimiento y control del mismo, que afecten a la seguridad y salud de los trabajadores.
- Habrán de ser revisadas e inspeccionadas las medidas de seguridad y salud adoptadas, según la periodicidad definida en el correspondiente plan de seguridad y salud.

Una vez finalizados los trabajos de ejecución de cualquier trabajo o unidad de obra, se tomarán las siguientes medidas:

- Se dispondrán los equipos de protección colectiva y las medidas de seguridad necesarias para evitar nuevas situaciones potenciales de riesgo.

- Se trasladarán a los trabajadores las instrucciones y las advertencias que se consideren oportunas, sobre el correcto uso, conservación y mantenimiento de la parte de obra ejecutada, así como sobre las protecciones colectivas y medidas de seguridad dispuestas.
- Se retirarán del lugar o área de trabajo, los equipos, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales, los materiales sobrantes y los escombros generados.

2.3.10.2. Lugares de trabajo situados por encima o por debajo del nivel del suelo

Los lugares de trabajo de la obra, bien sean móviles o fijos, situados por encima o por debajo del nivel del suelo, deberán ser sólidos y estables. Antes de su utilización se debe comprobar:

- El número de trabajadores que los van a ocupar.
- Las cargas máximas a soportar y su distribución en superficie.
- Las acciones exteriores que puedan influirles.

Con el fin de evitar cualquier desplazamiento del conjunto o parte del mismo, deberá garantizarse su estabilidad mediante elementos de fijación apropiados y seguros.

Deberán disponer de un adecuado mantenimiento técnico que verifique su estabilidad y solidez, procediendo a su limpieza periódica para garantizar las condiciones de higiene requeridas para su correcto uso.

2.3.10.3. Puestos de trabajo

El empresario deberá adaptar el trabajo a las condiciones particulares del operario, así como a la elección de los equipos y métodos de trabajo, con vistas a atenuar el trabajo monótono y repetitivo, que puede ser una fuente de accidentes y repercutir negativamente en la salud de los trabajadores de la obra.

Todos los trabajadores que intervengan en la obra deberán tener la capacitación y cualificación adecuadas a su categoría profesional y a los trabajos o actividades que hayan de desarrollar, de modo que no se permitirá la ejecución de trabajos por operarios que no posean la preparación y formación profesional suficientes.

2.3.10.4. Zonas de riesgo especial

Las zonas de la obra que entrañen riesgos especiales, tales como almacenes de productos inflamables o centros de transformación, entre otros, deberán estar equipadas con dispositivos de seguridad que eviten que los trabajadores no autorizados puedan acceder a ellas.

Cuando los trabajadores autorizados entren en las zonas de riesgo especial, se deberán tomar las medidas de seguridad pertinentes, pudiendo acceder sólo aquellos trabajadores que hayan recibido información y formación adecuadas.

Las zonas de riesgo especial deberán estar debidamente señalizadas de modo visible e inteligible.

2.3.10.5. Zonas de tránsito, comunicación y vías de circulación

Las zonas de tránsito, comunicación y vías de circulación de la obra, incluidas escaleras y pasarelas, deberán estar diseñadas, situadas, acondicionadas y preparadas para su uso, de

modo que puedan utilizarse con facilidad y con plena seguridad, conforme al uso al que se les haya destinado.

Cuando se utilicen medios de transporte en las vías de circulación dentro de la obra, deberán preverse unas distancias de seguridad o medios de protección adecuados para los peatones.

Aquellos lugares de la obra por los que deban circular los trabajadores y que supongan un riesgo para ellos, deberán disponer de pasarelas con un ancho mínimo de 60 cm.

Las rampas de las escaleras que comuniquen los distintos niveles, deberán disponer de peldaños desde el mismo momento de su construcción.

Ninguna puerta de acceso a los puestos de trabajo o a las distintas plantas del edificio en construcción permanecerá cerrada, de modo que no pueda impedir la salida de los operarios durante el horario de trabajo.

Las vías de circulación destinadas a vehículos y máquinas deberán estar situadas a una distancia suficiente de las puertas, accesos, pasos de peatones, pasillos y escaleras.

Las zonas de tránsito y las vías de circulación deberán estar debidamente marcadas, señalizadas e iluminadas, manteniéndose siempre libres de objetos u obstáculos que impidan su correcta utilización.

Las puertas de acceso a las escaleras de la obra no se abrirán directamente sobre sus peldaños, sino sobre los descansillos o rellanos.

Todas aquellas zonas que, de manera provisional, queden sin protección, serán cerradas, condenadas y debidamente señalizadas, para evitar la presencia de trabajadores en dichas zonas.

2.3.10.6. Orden y limpieza de la obra

Las vías de circulación interna, las zonas de tránsito, los locales y lugares de trabajo, así como los servicios de higiene y bienestar de los trabajadores, deberán mantenerse siempre en buen estado de salubridad, para lo cual se realizará la limpieza periódica de los mismos.

2.4. Agentes intervinientes en la organización de la seguridad en la obra

Es conveniente que todos los agentes intervinientes en la obra conozcan tanto sus obligaciones como las del resto de los agentes, con el objeto de que puedan ser coordinados e integrados en la consecución de un mismo fin.

2.4.1. Promotor de las obras

Es la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o colectivamente decide, impulsa, programa y financia con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Tiene la responsabilidad de contratar a los técnicos redactores del preceptivo estudio de seguridad y salud, al igual que a los técnicos coordinadores en la materia en la fase que corresponda, facilitando copias a las empresas contratistas y subcontratistas y a los

trabajadores autónomos contratados directamente por el Promotor, exigiendo la presentación de cada Plan de seguridad y salud previamente al comienzo de las obras.

El Promotor tendrá la consideración de contratista cuando realice la totalidad o determinadas partes de la obra con medios humanos y recursos propios, o en el caso de contratar directamente a trabajadores autónomos para su realización o para trabajos parciales de la misma.

El Promotor está obligado a abonar al contratista, previa certificación del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y en su defecto de la dirección facultativa, las unidades de obra incluidas en el ESS.

2.4.2. Contratista

Contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el Promotor, con medios humanos y materiales propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras, con sujeción al proyecto y al contrato.

Recibe el encargo directamente del Promotor y ejecutará las obras según el proyecto técnico.

Habrá de presentar un plan de seguridad y salud redactado en base al presente ESS y al proyecto de ejecución de obra, para su aprobación por parte del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, independientemente de que exista un contratista principal, subcontratistas o trabajadores autónomos, antes del inicio de los trabajos en esta obra.

No podrán iniciarse las obras hasta la aprobación del correspondiente plan de seguridad y salud por parte del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra. Éste comunicará a la dirección facultativa de la obra la existencia y contenido del plan de seguridad y salud finalmente aprobado.

Adoptará todas las medidas preventivas que cumplan los preceptos en materia de Prevención de Riesgos Laborales y Seguridad y Salud que establece la legislación vigente, redactando el correspondiente Plan de Seguridad y ajustándose al cumplimiento estricto y permanente de lo establecido en el Estudio de seguridad y salud, disponiendo de todos los medios necesarios y dotando al personal del equipamiento de seguridad exigibles, cumpliendo las órdenes efectuadas por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra.

Supervisará de manera continuada el cumplimiento de las normas de seguridad, tutelando las actividades de los trabajadores a su cargo y, en su caso, relevando de su puesto a todos aquellos que pudieran menoscabar las condiciones básicas de seguridad personales o generales, por no estar en las condiciones adecuadas.

Entregará la información suficiente al coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra, donde se acredite la estructura organizativa de la empresa, sus responsabilidades, funciones, procesos, procedimientos y recursos materiales y humanos disponibles, con el fin de garantizar una adecuada acción preventiva de riesgos de la obra.

Designará un delegado de prevención, que coordine junto con el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, los medios de seguridad y salud laboral previstos en este ESS.

Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.

Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en la Ley, durante la ejecución de la obra.

Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas y precisas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo referente a su seguridad y salud en la obra.

Atender las indicaciones y consignas del coordinador en materia de seguridad y salud, cumpliendo estrictamente sus instrucciones durante la ejecución de la obra.

Responderán de la correcta ejecución de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados.

Responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan.

Las responsabilidades de los coordinadores, de la Dirección facultativa y del Promotor, no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

2.4.3. Subcontratista

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista, empresario principal, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra, con sujeción al proyecto por el que se rige su ejecución.

Es contratado por el contratista, estando obligado a conocer, adherirse y cumplir las directrices contenidas en el plan de seguridad y salud.

2.4.4. Trabajador autónomo

Es la persona física, distinta del contratista y subcontratista, que realiza de forma personal y directa una actividad profesional, sin sujeción a un contrato de trabajo y que asume contractualmente ante el promotor, el contratista o el subcontratista, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra.

Aportará su manual de prevención de riesgos a la empresa que lo contrate, pudiendo adherirse al plan de seguridad y salud del contratista o del subcontratista, o bien realizar su propio plan de seguridad y salud relativo a la parte de la obra contratada.

Cumplirá las condiciones de trabajo exigibles en la obra y las prescripciones contenidas en el plan de seguridad y salud.

Cuando el trabajador autónomo emplee en la obra a trabajadores por cuenta ajena, tendrá la consideración de contratista o subcontratista.

2.4.5. Trabajadores por cuenta ajena

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y su salud en la obra.

La consulta y la participación de los trabajadores o de sus representantes, se realizarán de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

El contratista facilitará a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo una copia del plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones.

2.4.6. Fabricantes y suministradores de equipos de protección y materiales de construcción

Los fabricantes, importadores y suministradores de maquinaria, equipos, productos y útiles de trabajo, deberán suministrar la información que indique la forma correcta de utilización por los trabajadores, las medidas preventivas adicionales que deban tomarse y los riesgos laborales que conlleven tanto su uso normal como su manipulación o empleo inadecuado.

2.4.7. Proyectista

Es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Tomará en consideración en las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto básico y de ejecución, los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y de salud, de acuerdo con la legislación vigente.

2.4.8. Dirección facultativa

Se entiende como dirección facultativa:

El técnico o los técnicos competentes designados por el Promotor, encargados de la dirección y del control de la ejecución de la obra.

Las responsabilidades de la Dirección facultativa y del Promotor, no eximen en ningún caso de las atribuibles a los contratistas y a los subcontratistas.

2.4.9. Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de ejecución

Es el técnico competente designado por el Promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de ejecución, la aplicación de los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y salud.

2.4.10. Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra

Es el técnico competente designado por el Promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de ejecución, la aplicación de los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y salud.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, es el técnico competente designado por el Promotor, que forma parte de la Dirección Facultativa.

Asumirá las tareas y responsabilidades asociadas a las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad, tomando las decisiones técnicas y de organización, con el fin de planificar las distintas tareas o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente, estimando la duración requerida para la ejecución de las mismas.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos, apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva recogidos en la legislación vigente.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La Dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de un coordinador.

2.5. Documentación necesaria para el control de la seguridad en la obra

2.5.1. Estudio de seguridad y salud

Es el documento elaborado por el técnico competente designado por el Promotor, donde se precisan las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello.

2.5.2. Plan de seguridad y salud

En aplicación del presente Estudio de seguridad y salud, cada Contratista elaborará el correspondiente plan de seguridad y salud en el trabajo, en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el Estudio de seguridad y salud, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio de seguridad y salud.

El coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra aprobará el plan de seguridad y salud antes del inicio de la misma.

El plan de seguridad y salud podrá ser modificado por el Contratista en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir durante el desarrollo de la misma, siempre con la aprobación expresa del Coordinador de Seguridad y Salud y la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de forma razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. A tal efecto, el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los mismos y de la Dirección Facultativa.

2.5.3. Acta de aprobación del plan de seguridad y salud

El plan de seguridad y salud elaborado por el Contratista será aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, por la Dirección Facultativa o por la Administración en el caso de obras públicas, quien deberá emitir un acta de aprobación como documento acreditativo de dicha operación, visado por el Colegio Profesional correspondiente.

2.5.4. Comunicación de apertura de centro de trabajo

La comunicación de apertura del centro de trabajo a la autoridad laboral competente será previa al comienzo de los trabajos y se presentará únicamente por los empresarios que tengan la consideración de contratistas.

La comunicación contendrá los datos de la empresa, del centro de trabajo y de producción y/o almacenamiento del centro de trabajo. Deberá incluir, además, el plan de seguridad y salud.

Deberá exponerse en la obra en lugar visible y se mantendrá permanentemente actualizada en el caso de que se produzcan cambios no identificados inicialmente.

2.5.5. Libro de incidencias

Con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud, en cada centro de trabajo existirá un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado a tal efecto.

Será facilitado por el colegio profesional que vise el acta de aprobación del plan o la oficina de supervisión de proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las administraciones públicas.

El libro de incidencias deberá mantenerse siempre en la obra, en poder del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, teniendo acceso la Dirección Facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las administraciones públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la demolición deberá notificar al Contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste, las anotaciones efectuadas en el libro de incidencias.

Cuando las anotaciones se refieran a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones anteriores, se remitirá una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas. En todo caso, deberá especificarse si la anotación se trata de una nueva observación o supone una reiteración de una advertencia u observación anterior.

2.5.6. Libro de órdenes

En la obra existirá un libro de órdenes y asistencias, en el que la Dirección Facultativa reseñará las incidencias, órdenes y asistencias que se produzcan en el desarrollo de la obra.

Las anotaciones así expuestas tienen rango de órdenes o comentarios necesarios de ejecución de obra y, en consecuencia, serán respetadas por el Contratista de la obra.

2.5.7. Libro de visitas

El libro de visitas deberá estar en obra, a disposición permanente de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

El primer libro lo habilitará el Jefe de la Inspección de la provincia en que se encuentre la obra. Para habilitar el segundo o los siguientes, será necesario presentar el anterior. En caso de pérdida o destrucción, el representante legal de la empresa deberá justificar por escrito los motivos y las pruebas. Una vez agotado un libro, se conservará durante 5 años, contados desde la última diligencia.

2.5.8. Libro de subcontratación

El contratista deberá disponer de un libro de subcontratación, que permanecerá en todo momento en la obra, reflejando por orden cronológico desde el comienzo de los trabajos, todas y cada una de las subcontrataciones realizadas en una determinada obra con empresas subcontratistas y trabajadores autónomos.

Al libro de subcontratación tendrán acceso el Promotor, la Dirección Facultativa, el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la obra, las empresas y trabajadores autónomos intervinientes en la obra, los técnicos de prevención, los delegados de prevención, la autoridad laboral y los representantes de los trabajadores de las diferentes empresas que intervengan en la ejecución de la obra.

2.6. Criterios de medición, valoración, certificación y abono de las unidades de obra de seguridad y salud

2.6.1. Mediciones y presupuestos

Se seguirán los criterios de medición definidos para cada unidad de obra del ESS.

Los errores que pudieran encontrarse en el estado de mediciones o en el presupuesto, se aclararán y se resolverán en presencia del coordinador en materia de seguridad y salud

durante la ejecución de la obra, antes de la ejecución de la unidad de obra que contuviese dicho error.

Las unidades de obra no previstas darán lugar a la oportuna elaboración de un precio contradictorio, el cual deberá haber sido aprobado por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra antes de acometer el trabajo.

2.6.2. Certificaciones

Las certificaciones de los trabajos de Seguridad y Salud se realizarán a través de relaciones valoradas de las unidades de obra totalmente ejecutadas, en los términos pactados en el correspondiente contrato de obra.

Salvo que se indique lo contrario en las estipulaciones del contrato de obra, el abono de las unidades de seguridad y salud se efectuará mediante certificación de las unidades ejecutadas conforme al criterio de medición en obra especificado, para cada unidad de obra, en el ESS.

Para efectuar el abono se aplicarán los importes de las unidades de obra que procedan, que deberán ser coincidentes con las del estudio de seguridad y salud. Será imprescindible la previa aceptación del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Para el abono de las unidades de obra correspondientes a la formación específica de los trabajadores en materia de Seguridad y Salud, los reconocimientos médicos y el seguimiento y el control interno en obra, será requisito imprescindible la previa verificación y justificación del cumplimiento por parte del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, de las previsiones establecidas que debe contener el plan de seguridad y salud. Para tal fin, será preceptivo que el Promotor aporte la acreditación documental correspondiente.

2.6.3. Disposiciones Económicas

El marco de relaciones económicas para el abono y recepción de la obra, se fija en el pliego de condiciones del proyecto o en el correspondiente contrato de obra entre el Promotor y el contratista, debiendo contener al menos los puntos siguientes:

- Fianzas

- De los precios
 - Precio básico
 - Precio unitario
 - Presupuesto de Ejecución Material (PEM)
 - Precios contradictorios
 - Reclamación de aumento de precios
 - Formas tradicionales de medir o de aplicar los precios
 - De la revisión de los precios contratados
 - Acopio de materiales
 - Obras por administración
- Valoración y abono de los trabajos
- Indemnizaciones Mutuas
- Retenciones en concepto de garantía
- Plazos de ejecución y plan de obra
- Liquidación económica de las obras
- Liquidación final de la obra

2.7. Condiciones técnicas

2.7.1. Maquinaria, andamiajes, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales

Es responsabilidad del contratista asegurarse de que toda la maquinaria, andamiajes, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales empleados en la obra, cumplan las disposiciones legales y reglamentarias vigentes sobre la materia.

- Queda prohibido el montaje parcial de cualquier maquinaria, andamiajes, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales. Es decir, no se puede omitir ningún componente con los que se comercializan para su correcta función.
- La utilización, montaje y conservación de todos ellos se hará siguiendo estrictamente las condiciones de montaje y utilización segura, contenidas en el manual de uso suministrado por el fabricante.
- Únicamente se permite en esta obra, la maquinaria, andamiajes, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales, que tengan incorporados sus propios dispositivos de seguridad y cumplan las disposiciones legales y reglamentarias vigentes en materia de seguridad y salud.
- El contratista adoptará las medidas necesarias para que toda la maquinaria, andamiajes, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales que se utilicen en esta obra, sean las más apropiadas al tipo de trabajo que deba realizarse, de tal forma que quede garantizada la seguridad y salud de los trabajadores. En este sentido, se tendrán en cuenta los principios ergonómicos en relación al diseño del puesto de trabajo y a la posición de los trabajadores durante su uso.

- El mantenimiento de las herramientas es fundamental para conservarlas en buen estado de uso. Por ello, se realizarán inspecciones periódicas para comprobar su buen funcionamiento y su óptimo estado de limpieza, su correcto afilado y el engrase de las articulaciones.

Los requisitos para la correcta instalación, utilización y mantenimiento de la maquinaria, andamiajes, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales a utilizar en esta obra se definen en las correspondientes fichas de prevención de riesgos incluidas en los anejos.

2.7.2. Medios de protección individual

2.7.2.1. Condiciones generales

Todos los medios de protección individual empleados en la obra, además de cumplir estrictamente con la normativa vigente en la materia, reunirán las siguientes condiciones:

- Dispondrán de marcado CE, que llevarán inscrito en el propio equipo, en el embalaje y en el folleto informativo.
- Serán ergonómicos y no causarán molestias innecesarias. Nunca supondrán un riesgo en sí mismos, ni perderán su seguridad de forma involuntaria.
- El fabricante los suministrará junto con un folleto informativo en el que aparecerán las instrucciones de uso y mantenimiento, nombre y dirección del fabricante, grado o clase de protección, accesorios que pueda llevar y características de las piezas de repuesto, límite de uso, plazo de vida útil y controles a los que se ha sometido. Estará redactado de forma comprensible y, en el caso de equipos de importación, traducidos a la lengua oficial.
- Los equipos de protección individual serán suministrados gratuitamente por el contratista y reemplazados de inmediato cuando se deterioren como consecuencia de su uso, al final del periodo de su vida útil o después de estar sometidos a solicitaciones límite. Debe quedar constancia por escrito del motivo del recambio, especificando además el nombre de la empresa y el operario que recibe el nuevo equipo de protección individual, para garantizar el correcto uso de estas protecciones.
- Se utilizarán de forma personal y para los usos previstos por el fabricante, supervisando el mantenimiento el Delegado de Prevención.
- Las normas de utilización de los equipos de protección individual se atenderán a las recomendaciones incluidas en los folletos explicativos de los fabricantes, que el contratista certificará haber entregado a cada uno de los trabajadores.
- Los equipos se limpiarán periódicamente y siempre que se ensucien, guardándolos en un lugar seco no expuesto a la luz solar. Cada operario es responsable del estado y buen uso de los equipos de protección individual (EPIs) que utilice.
- Los equipos de protección individual que tengan fecha de caducidad, antes de llegar ésta, se acopiarán de forma ordenada y serán revisados por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, para que autorice su eliminación de la obra.

Los requisitos que deben cumplir cada uno de los equipos de protección individual (EPIs) a utilizar en la obra, se definen en las correspondientes fichas de prevención de riesgos incluídas en los anejos.

2.7.2.2. Control de entrega de los equipos

El contratista incluirá, en su plan de seguridad y salud, el modelo de parte de entrega de los equipos de protección individual a sus trabajadores, que como mínimo debe contener los siguientes datos:

- Número del parte.
- Identificación del contratista.
- Empresa afectada por el control, sea contratista, subcontratista o un trabajador autónomo.
- Nombre del trabajador que recibe los equipos de protección individual.
- Oficio que desempeña, especificando su categoría profesional.
- Listado de los equipos de protección individual que recibe el trabajador.
- Firma del trabajador que recibe el equipo de protección individual.
- Firma y sello de la empresa.

Los partes deben elaborarse al menos por duplicado, quedando el original archivado en poder del encargado de seguridad y salud, el cual entregará una copia al coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

2.7.3. Medios de protección colectiva

2.7.3.1. Condiciones generales

El contratista es el responsable de que los medios de protección colectiva utilizados en la obra cumplan las disposiciones legales y reglamentarias vigentes en materia de seguridad y salud, además de las siguientes condiciones de carácter general:

- Las protecciones colectivas previstas en este ESS y descritas en los planos protegen los riesgos de todos los trabajadores y visitantes de la obra. El plan de seguridad y salud respetará las previsiones del ESS, aunque podrá modificarlas mediante la correspondiente justificación técnica documental, debiendo ser aprobadas tales variaciones por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.
- Los medios de protección colectiva se colocarán según las especificaciones del plan de seguridad y salud antes de iniciar el trabajo en el que se requieran, no suponiendo un riesgo en sí mismos.
- Estarán disponibles para su uso inmediato, dos días antes de la fecha prevista de su montaje en obra, acopiadas en las condiciones idóneas de almacenamiento para su buena conservación.
- Cuando se utilice madera para el montaje de las protecciones colectivas, ésta será totalmente maciza, sana y carente de imperfecciones, nudos o astillas. No se utilizará en ningún caso material de desecho.

- Queda prohibida la iniciación de un trabajo o actividad que requiera una protección colectiva hasta que ésta quede montada por completo en el ámbito del riesgo que neutraliza o elimina.
- El contratista queda obligado a incluir en su plan de ejecución de obra la fecha de montaje, mantenimiento, cambio de ubicación y retirada de cada una de las protecciones colectivas previstas en este estudio de seguridad y salud.
- Antes de la utilización de cualquier sistema de protección colectiva, se comprobará que sus protecciones y condiciones de uso son las apropiadas al riesgo que se quiere prevenir, verificando que su instalación no representa un peligro añadido a terceros.
- Se controlará el número de usos y el tiempo de permanencia de las protecciones colectivas, con el fin de no sobrepasar su vida útil. Dejarán de utilizarse, de forma inmediata, en caso de deterioro, rotura de algún componente o cuando sufran cualquier otra incidencia que comprometa o menoscabe su eficacia. Una vez colocadas en obra, deberán ser revisadas periódicamente y siempre antes del inicio de cada jornada.
- Sólo deben utilizarse los modelos de protecciones colectivas previstos expresamente para esta obra.
- Se repondrán siempre que estén deteriorados, al final del periodo de su vida útil, después de estar sometidos a solicitaciones límite, o cuando sus tolerancias sean superiores a las admitidas o aconsejadas por el fabricante. Tan pronto como se produzca la necesidad de reponer o sustituir las protecciones colectivas, se paralizarán los tajos protegidos por ellas y se desmontarán de forma inmediata. Hasta que se alcance de nuevo el nivel de seguridad que se exige, estas operaciones quedarán protegidas mediante el uso de sistemas anticaídas sujetos a dispositivos y líneas de anclaje.
- El contratista, en virtud de la legislación vigente, está obligado al montaje, al mantenimiento en buen estado y a la retirada de la protección colectiva por sus propios medios o mediante subcontratación, quedando incluidas todas estas operaciones en el precio de la contrata.
- El mantenimiento será vigilado de forma periódica (cada semana) por el Delegado de Prevención.
- En caso de que una protección colectiva falle por cualquier causa, el contratista queda obligado a conservarla en la posición de uso prevista y montada, hasta que se realice la investigación oportuna, dando debida cuenta al coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.
- Cuando el fallo se deba a un accidente, se procederá según las normas legales vigentes, avisando sin demora, inmediatamente tras ocurrir los hechos, al coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

En todas las situaciones en las que se prevea que puede producirse riesgo de caída a distinto nivel, se instalarán previamente dispositivos de anclaje para el enganche de los arneses de seguridad. De forma especial, en aquellos trabajos para los que, por su corta duración, se omitan las protecciones colectivas, en los que deberá concretarse la ubicación y las características de dichos dispositivos de anclaje.

Los requisitos que deben cumplir cada uno de los equipos de protección colectiva a utilizar en esta obra se definen en las correspondientes fichas de prevención de riesgos incluidas en los anejos.

2.7.3.2. Mantenimiento, cambios de posición, reparación y sustitución

El contratista propondrá al coordinador en materia de seguridad y salud, dentro de su plan de seguridad y salud, un "programa de evaluación" donde figure el grado de cumplimiento de lo dispuesto en este pliego de condiciones en materia de prevención de riesgos laborales.

Este programa de evaluación contendrá, al menos, la metodología a seguir según el propio sistema de construcción del contratista, la frecuencia de las observaciones o de los controles que va a realizar, los itinerarios para las inspecciones planeadas, el personal que prevé utilizar en cada tarea y el análisis de la evolución de los controles efectuados.

2.7.3.3. Sistemas de control de accesos a la obra

El coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, deberá tener conocimiento de la existencia de las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. Para ello, el contratista o los contratistas elaborarán una relación de:

- Las personas autorizadas a acceder a la obra.
- Las personas designadas como responsables y encargadas de controlar el acceso a la obra.
- Las instrucciones para el control de acceso, en las que se indique el horario previsto, el sistema de cierre de la obra y el mecanismo de control del acceso.

2.7.4. Instalación eléctrica provisional de obra

2.7.4.1. Condiciones generales

La instalación eléctrica provisional de obra se realizará siguiendo las pautas señaladas en los apartados correspondientes de la memoria y de los planos del ESS, debiendo ser realizada por una empresa autorizada.

La instalación deberá realizarse de forma que no constituya un peligro de incendio ni de explosión, y de modo que las personas queden debidamente protegidas contra los riesgos de electrocución por contacto directo o indirecto.

Para la selección del material y de los dispositivos de prevención de las instalaciones provisionales, se deberá tomar en consideración el tipo y la potencia de la energía distribuida, las condiciones de influencia exteriores y la competencia de las personas que tengan acceso a las diversas partes de la instalación.

Las instalaciones de distribución de obra deberán ser verificadas periódicamente y mantenidas en buen estado de funcionamiento. Las instalaciones existentes antes del comienzo de la obra deberán ser identificadas, verificadas y comprobadas, indicando claramente en qué condición se encuentran.

2.7.4.2. Personal instalador

El montaje de la instalación deberá ser realizado necesariamente por personal especializado. Podrá dirigirlo un instalador autorizado sin título facultativo hasta una potencia total instalada de 50 kW. A partir de esta potencia, la dirección de la instalación corresponderá a un técnico cualificado.

Una vez finalizado el montaje y antes de su puesta en servicio, el contratista deberá presentar al técnico responsable del seguimiento del plan de seguridad y salud, la certificación acreditativa del correcto montaje y funcionamiento de la instalación.

2.7.4.3. Ubicación y distribución de los cuadros eléctricos

Se colocarán en lugares sobre los que no exista riesgo de caída de materiales u objetos procedentes de trabajos realizados en niveles superiores, salvo que se utilice una protección específica que evite completamente estos riesgos. Esta protección será extensible tanto al lugar donde se ubique cada cuadro, como a la zona de acceso de las personas que deban acercarse al mismo.

Estarán dentro del recinto de la obra, separados de los lugares de paso de máquinas y vehículos. El acceso al lugar en que se ubique cada uno de los cuadros estará libre de objetos y materiales que entorpezcan el paso.

La base sobre la que pisen las personas que puedan acceder a los cuadros eléctricos, estará constituida por una tarima de material aislante, elevada del suelo como mínimo a una altura de 30 cm, para evitar los riesgos derivados de posibles encharcamientos o inundaciones.

Existirá un cuadro general del cual se tomarán, en su caso, las derivaciones para otros auxiliares, con objeto de facilitar la conexión de máquinas y equipos portátiles, evitando tendidos eléctricos excesivamente largos.

2.7.5. Otras instalaciones provisionales de obra

2.7.5.1. Instalación de agua potable y saneamiento

La acometida de agua potable a la obra se realizará por la compañía suministradora en la zona designada en los planos del ESS, siguiendo las especificaciones técnicas y requisitos establecidos por la compañía suministradora de aguas.

Se conectará la instalación de saneamiento a la red pública.

2.7.5.2. Almacenamiento y señalización de productos

Los talleres, los almacenes y cualquier otra zona, que deberá estar detallada en los planos, donde se manipulen, almacenen o acopien sustancias o productos explosivos, inflamables, nocivos, peligrosos o insalubres, estarán debidamente identificados y señalizados, según las especificaciones contenidas en la ficha técnica del material correspondiente. Dichos productos cumplirán las disposiciones legales y reglamentarias vigentes en materia de envasado y etiquetado.

Con carácter general, se deberá señalar:

- Los riesgos específicos de cada local, tales como peligro de incendio, de explosión, de radiación, etc.
- La ubicación de los medios de extinción de incendios.
- Las vías de evacuación y salidas.
- La prohibición de fumar en dichas zonas.
- La prohibición de utilización de teléfonos móviles, en caso necesario.

2.7.6. Servicios de higiene y bienestar de los trabajadores

Los locales destinados a instalaciones provisionales de salud y confort tendrán una temperatura, iluminación, ventilación y condiciones de humedad adecuadas para su uso. Los revestimientos de los suelos, paredes y techos serán continuos, lisos e impermeables, acabados preferentemente con colores claros y con material que permita la limpieza con desinfectantes o antisépticos.

El Contratista mantendrá las instalaciones en perfectas condiciones sanitarias (limpieza diaria), estarán provistas de agua corriente fría y caliente y dotadas de los complementos necesarios para higiene personal, tales como jabón, toallas y recipientes de desechos.

Los suelos, las paredes y los techos de estas instalaciones serán continuos, lisos e impermeables, enlucidos en tonos claros y con materiales que permitan el lavado con la frecuencia requerida para cada caso, mediante líquidos desinfectantes o antisépticos.

Todos los elementos de la instalación sanitaria, tales como grifos, desagües y alcachofas de duchas, así como los armarios y bancos, estarán siempre en buen estado de uso.

Los locales dispondrán de luz y se mantendrán en las debidas condiciones de confort y salubridad.

2.7.7. Asistencia a accidentados y primeros auxilios

Para la asistencia a accidentados, se dispondrá en la obra de una caseta o un local acondicionado para tal fin, que contenga los botiquines para primeros auxilios y pequeñas curas, con la dotación reglamentaria, además de la información detallada del emplazamiento de los diferentes centros médicos más cercanos donde poder trasladar a los accidentados.

El contratista debe disponer de un plan de emergencia en su empresa y tener formados a sus trabajadores para atender los primeros auxilios.

Los objetivos generales para poner en marcha un dispositivo de primeros auxilios se resumen en:

- Salvar la vida de la persona afectada.
- Poner en marcha el sistema de emergencias.
- Garantizar la aplicación de las técnicas básicas de primeros auxilios hasta la llegada de los sistemas de emergencia.
- Evitar realizar acciones que, por desconocimiento, puedan provocar al accidentado un daño mayor.

2.7.8. Instalación contra incendios

Para evitar posibles riesgos de incendio, queda totalmente prohibida en presencia de materiales inflamables o de gases, la realización de hogueras y operaciones de soldadura, así como la utilización de mecheros. Cuando, por cualquier circunstancia justificada, esto resulte inevitable, dichas operaciones se realizarán con extrema precaución, disponiendo siempre de un extintor adecuado al tipo de fuego previsto.

Deberán estar instalados extintores adecuados al tipo de fuego en los siguientes lugares: local de primeros auxilios, oficinas de obra, almacenes con productos inflamables, cuadro general eléctrico de obra, vestuarios y aseos, comedores, cuadros de máquinas fijos de obra, en la proximidad de cualquier zona donde se trabaje con soldadura y en almacenes de materiales y acopios con riesgo de incendio.

2.7.9. Señalización e iluminación de seguridad

2.7.9.1. Señalización de la obra: normas generales

El Contratista deberá establecer un sistema de señalización de seguridad adecuado, con el fin de llamar la atención de forma rápida e inteligible sobre aquellos objetos y situaciones susceptibles de provocar riesgos, así como para indicar el emplazamiento de los dispositivos y equipos que se consideran importantes para la seguridad de los trabajadores.

La puesta en práctica del sistema de señalización en obra, no eximirá en ningún caso al contratista de la adopción de los medios de protección indicados en el presente ESS.

Se deberá informar adecuadamente a los trabajadores, para que conozcan claramente el sistema de señalización establecido.

El sistema de señalización de la obra cumplirá las exigencias reglamentarias establecidas en la legislación vigente. No se utilizarán en la obra elementos que no se ajusten a tales exigencias normativas, ni señales que no cumplan con las disposiciones vigentes en materia de señalización de los lugares de trabajo o que no sean capaces de resistir tanto las inclemencias meteorológicas como las condiciones adversas de la obra.

La fijación del sistema de señalización de la obra se realizará de modo que se mantenga en todo momento estable.

2.7.9.2. Señalización de las vías de circulación de máquinas y vehículos

Las vías de circulación en el recinto de la obra por donde transcurran máquinas y vehículos, deberán estar señalizadas de acuerdo con las disposiciones legales y reglamentarias vigentes en materia de circulación de vehículos en carretera.

2.7.9.3. Personal auxiliar de los maquinistas para las labores de señalización

Cuando un maquinista realice operaciones o movimientos en los que existan zonas que queden fuera de su campo de visión, se empleará a una o varias personas como señalistas, encargadas de dirigir las maniobras para evitar cualquier percance o accidente.

Los maquinistas y el personal auxiliar encargado de la señalización de las maniobras serán instruidos y deberán conocer el sistema de señales normalizado previamente establecido.

2.7.9.4. Iluminación de los lugares de trabajo y de tránsito

Todos los lugares de trabajo o de tránsito dispondrán, siempre que sea posible, de iluminación natural. En caso contrario, se recurrirá a la iluminación artificial o mixta, que será apropiada y suficiente para las operaciones o trabajos que se efectúen en ellos.

La distribución de los niveles de iluminación será lo más uniforme posible, procurando mantener unos niveles y contrastes de luminancia adecuados a las exigencias visuales de cada tarea.

Se evitarán los deslumbramientos directos producidos por la luz solar o por fuentes de luz artificial de alta luminancia, así como los deslumbramientos indirectos, producidos por superficies reflectantes situadas en la zona de trabajo o en sus proximidades.

En los lugares de trabajo y de tránsito con riesgo de caídas, escaleras y salidas de urgencia o de emergencia, se deberá intensificar la iluminación para evitar posibles accidentes.

Se deberá emplear iluminación artificial en aquellas zonas de trabajo que carezcan de iluminación natural o ésta sea insuficiente, o cuando se proyecten sombras que dificulten los trabajos. Para ello, se utilizarán preferentemente focos o puntos de luz portátiles provistos de protección antichoque, para que proporcionen la iluminación apropiada a la tarea a realizar.

Las intensidades mínimas de iluminación para las diferentes zonas de trabajo previstas en la obra serán:

- En patios, galerías y lugares de paso: 20 lux.
- En las zonas de carga y descarga: 50 lux.
- En almacenes, depósitos, vestuarios y aseos: 100 lux.
- En trabajos con máquinas: 200 lux.
- En las zonas de oficinas: 300 a 500 lux.

En los locales y lugares de trabajo con riesgo de incendio o explosión, la iluminación será antideflagrante.

Se dispondrá de iluminación de emergencia adecuada a las dimensiones de los locales y al número de operarios que trabajen simultáneamente, que sea capaz de mantener al menos durante una hora una intensidad de 5 lux. Su fuente de energía será independiente del sistema normal de iluminación.

2.7.10. Materiales, productos y sustancias peligrosas

Los productos, materiales y sustancias químicas que impliquen algún riesgo para la seguridad o la salud de los trabajadores, deberán recibirse en obra debidamente envasados y etiquetados, de forma que identifiquen claramente tanto su contenido como los riesgos que conlleva su almacenamiento, manipulación o utilización.

Se proporcionará a los trabajadores la información adecuada, las instrucciones sobre su correcta utilización, las medidas preventivas adicionales a adoptar y los riesgos asociados tanto a su uso correcto, como a su manipulación o empleo inadecuados.

No se admitirán en obra envases de sustancias peligrosas que no sean originales ni aquellos que no cumplan con las disposiciones legales y reglamentarias vigentes sobre la materia. Esta consideración se hará extensiva al etiquetado de los envases.

Los envases de capacidad inferior o igual a un litro que contengan sustancias líquidas muy tóxicas o corrosivas deberán llevar una indicación de peligro fácilmente detectable.

2.7.11. Ergonomía. Manejo manual de cargas

Condiciones de aplicación del R.D. 487/2007 a la obra.

2.7.12. Exposición al ruido

Condiciones de aplicación del R.D. 286/2006 a la obra.

2.7.13. Condiciones técnicas de la organización e implantación

Procedimientos para el control general de vallados, accesos, circulación interior, extintores, etc.

3. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

3.1. Presupuesto de ejecución material**PRESUPUESTO SEGURIDAD Y SALUD**

Nº UD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
1 Ud	Tapa de madera colocada en obra para cubrir en su totalidad el hueco horizontal de una arqueta de 70x70 cm de sección, durante su proceso de construcción hasta que se coloque su tapa definitiva, formada por tabloncillos de madera de 15x5,2 cm, unidos entre sí mediante clavazón. Amortizable en 4 usos.	20,00	11,70	234,02
2 m	Vallado perimetral formado por vallas peatonales de hierro, de 1,10x2,50 m, amortizables en 20 usos, para delimitación de excavaciones abiertas.	64,00	2,14	137,09
3 m	Tope para protección de la caída de camiones durante los trabajos de descarga en bordes de excavación, compuesto por 2 tablones de madera de 25x7,5 cm, amortizables en 4 usos y perfiles de acero S275JR, laminado en caliente, de la serie IPN 200, galvanizado en caliente, de 1 m de longitud, hincados en el terreno cada 2,0 m, amortizables en 3 usos.	2,00	18,88	37,76
4 m	Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A, de 1 m de altura, formado por barandilla principal e intermedia de tubo de acero de 25 mm de diámetro y rodapié metálico, todo ello sujeto a guardacuerpos fijos de acero, fijados al forjado con base plástica embebida en el hormigón. Amortizables los guardacuerpos en 20 usos, las barandillas en 150 usos y los rodapiés en 150 usos.	152,00	5,67	861,08
5 m ²	Red de protección de poliamida de alta tenacidad, color blanco, para cubrir pequeños huecos horizontales de superficie comprendida entre 2,3 y 15 m ² en forjados.	2,00	7,40	14,79
6 m ²	Red de seguridad UNE-EN 1263-1 S A2 M100 Q M, bajo forjado unidireccional o reticular con sistema de encofrado continuo, sujeta a los puntales que soportan el encofrado mediante ganchos tipo S. Amortizable la red en 10 puestas y los anclajes en 8 usos.	200,00	4,42	883,80

PRESUPUESTO SEGURIDAD Y SALUD

Nº UD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
7 m	Escalera fija provisional de madera, de 1,00 m de anchura útil, barandillas laterales de 1,00 m de altura, amortizable en 3 usos, para protección de paso peatonal entre dos puntos situados a distinto nivel, salvando una altura máxima de 3,70 m entre mesetas.	2,00	36,87	73,75
8 m	Vallado provisional de solar, de 2 m de altura, compuesto por paneles opacos de chapa perfilada nervada de acero S320 GD galvanizado de 0,6 mm espesor y 30 mm altura de cresta y perfiles huecos de sección cuadrada de acero S275JR, de 60x60x1,5 mm, de 2,8 m de longitud, anclados al terreno mediante dados de hormigón HM-20/P/20/I, cada 2,0 m. Amortizables los paneles en 10 usos y los perfiles en 5 usos.	534,00	25,26	13.486,70
9 Ud	Puerta para acceso de vehículos de chapa de acero galvanizado, de dos hojas, de 4,0x2,0 m, colocada en vallado provisional de solar, sujeta mediante postes del mismo material, anclados al terreno con dados de hormigón, amortizable en 5 usos.	2,00	183,72	367,44
10 Ud	Lámpara portátil de mano, amortizable en 3 usos.	10,00	4,73	47,28
11 Ud	Foco portátil de 500 W de potencia, para interior, con rejilla de protección, soporte de tubo de acero, amortizable en 3 usos.	2,00	6,81	13,62
12 Ud	Foco portátil de 500 W de potencia, para exterior, con rejilla de protección, soporte de tubo de acero, amortizable en 3 usos.	7,00	17,39	121,70
13 Ud	Protección contra el sol de zona de trabajo de 4x8 m, compuesta por malla de polietileno de alta densidad, color verde y 4 perfiles de acero S275JR, laminado en caliente, de la serie L 40x4, con capa de imprimación anticorrosiva, de 4 m de longitud, hincados en el terreno, amortizables en 5 usos.	2,00	106,70	213,40
14 Ud	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, amortizable en 3 usos.	3,00	12,06	36,18

PRESUPUESTO SEGURIDAD Y SALUD

Nº UD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
15 Ud	Hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo.	20,00	69,62	1.392,36
16 Ud	Casco contra golpes, resistente a la llama, amortizable en 10 usos.	40,00	1,64	65,52
17 Ud	Sistema anticaídas compuesto por un conector básico (clase B), amortizable en 4 usos; un dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible, amortizable en 4 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía, amortizable en 4 usos y un arnés anticaídas con un punto de amarre, amortizable en 4 usos.	2,00	62,58	125,17
18 Ud	Pantalla de protección facial, resistente a arco eléctrico y cortocircuito, amortizable en 5 usos.	3,00	3,53	10,60
19 Ud	Par de guantes contra riesgos térmicos, hasta 100°C amortizable en 4 usos.	10,00	5,32	53,15
20 Ud	Juego de orejeras, estándar, con atenuación acústica de 36 dB, amortizable en 10 usos.	10,00	5,73	57,27
21 Ud	Medicina preventiva y primeros auxilios, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	1,00	103,00	103,00
22 Ud	Alquiler mensual de caseta prefabricada para aseos en obra, de 3,45x2,05x2,30 m (7,00 m²).	2,00	141,65	283,29
23 Ud	Alquiler mensual de caseta prefabricada para vestuarios en obra, de 4,20x2,33x2,30 m (9,80 m²).	2,00	88,69	177,39
24 Ud	Alquiler mensual de caseta prefabricada para almacenamiento en obra de los materiales, la pequeña maquinaria y las herramientas, de 3,43x2,05x2,30 m (7,00 m²).	1,00	75,68	75,68
25 Ud	Alquiler mensual de caseta prefabricada para despacho de oficina en obra, de 4,78x2,42x2,30 m (10,55 m²).	1,00	108,74	108,74
26 Ud	Hora de limpieza y desinfección de caseta o local provisional en obra.	100,00	12,36	1.236,00

PRESUPUESTO SEGURIDAD Y SALUD

Nº UD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
27 Ud	Horno microondas, nevera y depósito de basura en local	0,00	118,47	0,00
28 Ud	Taquilla individual, percha, banco para 5 personas, espejo, portarrollos, jabonera en local o caseta de obra para vestuarios y/o aseos.	2,00	100,34	200,69
29 Ud	Mesa para 10 personas, 2 bancos para 5 personas, horno microondas, nevera y depósito de basura en local o caseta de obra para comedor.	1,00	235,88	235,88
30 Ud	Baliza reflectante para señalización, de chapa galvanizada, de 20x100 cm, de borde derecho de calzada, con franjas de color blanco y rojo y retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), amortizable en 10 usos.	2,00	4,41	8,82
31 Ud	Barrera de seguridad portátil tipo New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l, color rojo o blanco, amortizable en 20 usos.	6,00	15,40	92,39
32 m	Cinta para balizamiento, de material plástico, de 8 cm de anchura, impresa por ambas caras en franjas de color rojo y blanco.	100,00	1,06	106,10
33 Ud	Cono de balizamiento reflectante de 50 cm de altura, de 2 piezas, con cuerpo de polietileno y base de caucho, con 1 banda reflectante de 200 mm de anchura y retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), amortizable en 10 usos.	20,00	1,35	26,98
34 Ud	Paleta manual de paso alternativo, de polipropileno, con señal de detención obligatoria por una cara y de paso por la otra, con mango de plástico, amortizable en 5 usos.	2,00	2,38	4,76
35 Ud	Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, amortizable en 3 usos, fijado con tornillos.	4,00	6,45	25,79
36 Ud	Señal de advertencia, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma triangular sobre fondo amarillo, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	1,00	3,21	3,21

PRESUPUESTO SEGURIDAD Y SALUD

Nº UD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
37 Ud	Señal de prohibición, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma circular sobre fondo blanco, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	1,00	3,21	3,21
38 Ud	Señal de obligación, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma circular sobre fondo azul, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	1,00	3,21	3,21
39 Ud	Señal de extinción, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo rojo, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	1,00	3,54	3,54
40 Ud	Señal de evacuación, salvamento y socorro, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo verde, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	1,00	3,54	3,54
41 Ud	Señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de peligro, triangular, L=70 cm, con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), con caballete portátil de acero galvanizado. Amortizable la señal en 5 usos y el caballete en 5 usos.	3,00	9,34	28,03
42 Ud	Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	1,00	515,00	515,00
TOTAL PRESUPUESTO SEGURIDAD Y SALUD:				21.477,93

Asciende el Presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de VEINTIUN MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

ANEJOS

FICHAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN

2. MAQUINARIA

- 2.1. Maquinaria en general
- 2.2. Maquinaria móvil con conductor
- 2.3. Camión basculante.
- 2.4. Camión de transporte.

3. EQUIPOS AUXILIARES

- 3.1. Escalera manual de apoyo.
- 3.2. Escalera manual de tijera.
- 3.3. Eslinga de cable de acero.
- 3.4. Carretilla manual.
- 3.5. Puntal metálico.
- 3.6. Maquinillo.
- 3.7. Andamio de borriquetas.
- 3.8. Andamio de mechinales.
- 3.9. Transpaleta.

4. HERRAMIENTAS MANUALES

- 4.1. Herramientas manuales de golpe: martillos, cinceles, macetas y piquetas.
- 4.2. Herramientas manuales de corte: tenazas, alicates, tijeras, cuchillos, cuchillas retráctiles, serruchos, cizallas, garlopas y llaves de grifa.
- 4.3. Herramientas manuales de torsión: destornilladores y llaves.
- 4.4. Herramientas manuales de acabado: llanas, paletas y paletines.
- 4.5. Herramientas manuales de medición y replanteo: flexómetros y niveles.

5. PROTECCIONES COLECTIVAS

- 5.1. Tapa de madera para protección de arqueta abierta.
- 5.2. Vallado perimetral de delimitación de excavaciones abiertas.
- 5.3. Tope para protección de camiones durante la descarga en bordes de excavación.
- 5.4. Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A.
- 5.5. Red horizontal de protección de pequeño hueco de forjado.

ÍNDICE

- 5.6. Red de seguridad bajo forjado con sistema de encofrado continuo.
 - 5.7. Escalera fija provisional.
 - 5.8. Vallado provisional de solar con paneles metálicos.
 - 5.9. Puerta metálica para acceso de vehículos, en vallado provisional de solar.
 - 5.10. Lámpara portátil.
 - 5.11. Foco portátil, para interior.
 - 5.12. Foco portátil, para exterior.
 - 5.13. Protección contra el sol de zona de trabajo.
 - 5.14. Extintor.
 - 5.15. Cinta bicolor.
 - 5.16. Señal provisional de obra.
- 6. OFICIOS PREVISTOS**
- 6.1. Mano de obra en general
 - 6.2. Seguridad y Salud.
- 7. UNIDADES DE OBRA**
- 7.1. Protección de aceras y de bordillos existentes mediante extendido de lámina separadora de polietileno y posterior vertido de hormigón en masa en formación de solera, con hormigón fabricado en central, vertido desde camión.
 - 7.2. Desmonte, con empleo de medios mecánicos.
 - 7.3. Excavación de sótanos de más de 2 m de profundidad, con medios mecánicos.
 - 7.4. Excavación en zanjas para instalaciones, con medios mecánicos.
 - 7.5. Excavación en pozos para cimentaciones, con medios mecánicos.
 - 7.6. Excavación en zanjas para cimentaciones, con medios mecánicos.
 - 7.7. Desbroce y limpieza del terreno, con medios mecánicos.
 - 7.8. Talado de árbol, con motosierra.
 - 7.9. Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 0/5 mm, y compactación con bandeja vibrante de guiado manual.
 - 7.10. Relleno de zanjas para instalaciones, con tierra de la propia excavación, y compactación con bandeja vibrante de guiado manual.
 - 7.11. Relleno de zanjas para instalaciones, con grava 20/30 mm, y compactación con bandeja vibrante de guiado manual.

ÍNDICE

- 7.12. Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con arena 0/5 mm, y compactación mediante equipo manual con bandeja vibrante de guiado manual.**
- 7.13. Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con grava 20/30 mm, y compactación mediante equipo manual con bandeja vibrante de guiado manual.**
- 7.14. Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con zahorra artificial granítica, y compactación mediante equipo manual con rodillo vibrante de guiado manual.**
- 7.15. Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con hormigón no estructural fabricado en central, vertido desde camión.**
- 7.16. Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, con tapa prefabricada de hormigón armado.**
- 7.17. Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, pegado mediante adhesivo.**
- 7.18. Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio.**
- 7.19. Colector enterrado de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, de PVC liso, con junta elástica.**
- 7.20. Colector enterrado de saneamiento, con arquetas, de PVC corrugado, con junta elástica.**
- 7.21. Zanja drenante rellena con grava filtrante clasificada, según PG-3, en cuyo fondo se dispone un tubo flexible de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) ranurado corrugado circular de doble pared, enterrado.**
- 7.22. Viga de atado de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido desde camión.**
- 7.23. Acero corrugado para elaboración y montaje de la ferralla en muro de contención $3 < H < 6$ m.**
- 7.24. Montaje y desmontaje de sistema de encofrado a una cara, realizado con paneles metálicos modulares, para formación de muro de hormigón armado de entre 3 y 6 m de altura y superficie plana, para contención de tierras.**
- 7.25. Hormigón para armar fabricado en central, vertido con cubilote, para formación de muro de contención $3 < H < 6$ m.**
- 7.26. Enano de cimentación de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con cubilote.**
- 7.27. Montaje y desmontaje de sistema de encofrado recuperable, realizado con chapas metálicas, para enano de cimentación.**

ÍNDICE

- 7.28. Capa de hormigón de limpieza fabricado en central, vertido desde camión.
- 7.29. Zapata corrida de cimentación, de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido desde camión.
- 7.30. Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón fabricado en central, vertido desde camión.
- 7.31. Demolición de pavimento exterior de hormigón en masa, mediante retroexcavadora con martillo rompedor.
- 7.32. Acero en estructura de escalera compuesta de zancas y mesetas, perfiles laminados en caliente, piezas simples, estructura soldada.
- 7.33. Acero en estructura de pasarela peatonal, perfiles laminados en caliente, piezas simples, estructura soldada.
- 7.34. Acero en estructura de plataforma de trabajo, perfiles laminados en caliente, piezas simples, estructura soldada.
- 7.35. Pavimento de rejilla electrosoldada antideslizante acabado galvanizado en caliente, fijado con piezas de sujeción, para meseta de escalera.
- 7.36. Acero en vigas, con piezas simples de perfiles laminados en caliente, con uniones soldadas.
- 7.37. Muro de hormigón armado 2C, de hasta 3 m de altura, superficie plana, con hormigón fabricado en central, vertido con bomba; montaje y desmontaje de sistema de encofrado, realizado con paneles metálicos modulares.
- 7.38. Pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con cubilote; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de entre 3 y 4 m de altura libre.
- 7.39. Estructura de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con cubilote, sobre sistema de encofrado continuo formada por forjado unidireccional, horizontal, vigueta pretensada, bovedilla de hormigón, y vigas planas.
- 7.40. Viga descolgada, recta, de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con cubilote; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de hasta 3 m de altura libre.
- 7.41. Losa de placas alveolares de hormigón pretensado apoyada indirectamente, relleno de juntas entre placas, zonas de enlace con apoyos y capa de compresión de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con cubilote.
- 7.42. Dintel prefabricado de hormigón.

ÍNDICE

- 7.43. Hoja interior de cerramiento de fachada de fábrica de ladrillo cerámico hueco, para revestir, recibida con mortero de cemento industrial, suministrado a granel.
- 7.44. Hoja exterior en cerramiento de fachada, de fábrica, de bloque de hormigón, cara vista, liso, recibida con mortero de cemento industrial, suministrado a granel, con sistema de anclaje para la sujeción o retención de la fábrica, con cámara de aire ligeramente ventilada.
- 7.45. Transporte de tierras con camión a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.
- 7.46. Zócalo de hormigón polímero.
- 7.47. Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación audiovisual (conjunto receptor, instalaciones de interfonía y/o vídeo).
- 7.48. Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación eléctrica.
- 7.49. Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de fontanería.
- 7.50. Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de gas.
- 7.51. Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de iluminación.
- 7.52. Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de evacuación de aguas.
- 7.53. Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de protección contra incendios.
- 7.54. Termo eléctrico.
- 7.55. Tubería de distribución de agua fría de climatización formada por tubo de policloruro de vinilo clorado (PVC-C), colocado superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante espuma elastomérica.
- 7.56. Bomba de circulación, para recirculación de A.C.S.
- 7.57. Bomba de circulación, para circuito primario de instalación solar térmica.
- 7.58. Válvula de mariposa.
- 7.59. Válvula de esfera.
- 7.60. Válvula de compuerta.
- 7.61. Válvula de 3 vías mezcladora motorizada.
- 7.62. Purgador de aire.
- 7.63. Colector para grupo hidráulico.
- 7.64. Cable unipolar de cobre H07ZZ-F (AS), con aislamiento.
- 7.65. Cable unipolar de cobre H07V-K, con aislamiento.

ÍNDICE

- 7.66. Cable unipolar de cobre RV-K, con aislamiento.
- 7.67. Cable multipolar de cobre H07ZZ-F (AS), con aislamiento.
- 7.68. Interruptor unipolar (1P), con piloto luminoso indicador de carga conectada, gama media, con tecla con visor y marco embellecedor para un elemento, empotrado.
- 7.69. Base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, gama media, con tapa y marco embellecedor para un elemento, empotrada.
- 7.70. Base de toma de TV/R-SAT, única, gama básica, con tapa y marco embellecedor para un elemento, empotrada.
- 7.71. Toma simple, RJ-45 categoría 5e U/UTP, gama alta, con tapa redonda y marco embellecedor para un elemento, empotrada.
- 7.72. Marco embellecedor para un elemento, gama media.
- 7.73. Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, forrado.
- 7.74. Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada).
- 7.75. Canalización fija en superficie de de PVC, serie B.
- 7.76. Red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio con conductor de cobre desnudo y 2 picas.
- 7.77. Interruptor automático magnetotérmico, modular.
- 7.78. Interruptor diferencial modular, instantáneo.
- 7.79. Interruptor automático en caja moldeada.
- 7.80. Relé diferencial, en panel.
- 7.81. Fusible de cuchillas, tipo gG, y base portafusible.
- 7.82. Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable, formada por tubo de polietileno (PE) y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.
- 7.83. Alimentación de agua potable, enterrada, formada por tubo de acero galvanizado sin soldadura.
- 7.84. Alimentación de agua potable con tubería de polietileno reticulado (PE-X).
- 7.85. Preinstalación de contador general de agua, colocado en hornacina, con llave de corte general de compuerta.
- 7.86. Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5.

ÍNDICE

- 7.87. Llave de paso.
- 7.88. Puesto de control de red de rociadores.
- 7.89. Luminaria empotrada.
- 7.90. Alumbrado de emergencia en zonas comunes.
- 7.91. Depósito de poliéster para reserva de agua contra incendios, colocado en superficie, en posición vertical.
- 7.92. Hidrante.
- 7.93. Detector convencional.
- 7.94. Sirena interior.
- 7.95. Sirena exterior.
- 7.96. Señalización de equipos contra incendios, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente.
- 7.97. Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente.
- 7.98. Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, alojado en armario con puerta para acristalar.
- 7.99. Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, unión pegada con adhesivo.
- 7.100. Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, unión pegada con adhesivo.
- 7.101. Carpintería de aluminio, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, formada por dos hojas, y con premarco.
- 7.102. Carpintería de aluminio, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada abatible, formada por una hoja, y con premarco.
- 7.103. Mosquitera enrollable formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.
- 7.104. Puerta de entrada a vivienda de PVC.
- 7.105. Puerta de entrada a vivienda de aluminio termolacado en polvo, block de seguridad, cerradura especial con un punto de cierre.
- 7.106. Toldo de lona acrílica, con accionamiento manual con manivela.
- 7.107. Luna de vidrio simple.
- 7.108. Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes, formado por coquilla de espuma elastomérica.

ÍNDICE

- 7.109. Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes, formado por coquilla de espuma elastomérica.**
- 7.110. Aislamiento por el exterior en cubiertas inclinadas formado por espuma de poliuretano proyectado, sobre superficie soporte existente, acabado con capa de mortero de regularización.**
- 7.111. Aislamiento acústico sobre falso techo, situado a una altura menor de 4 m, formado por panel semirrígido de lana mineral.**
- 7.112. Impermeabilización de cubiertas, realizada mediante el sistema SikaRoof MTC 15 "SIKA", acabado visto, compuesta por: capa base de impermeabilizante líquido elástico monocomponente, Sikalastic 601 BC "SIKA", aplicada con rodillo de pelo corto; malla de fibra de vidrio, Sika Reemat Premium "SIKA"; y capa de sellado con sellante líquido elástico de poliuretano, Sikalastic 621 TC "SIKA", aplicada con rodillo de pelo corto; previa aplicación de imprimación transparente, de dos componentes, Sika Concrete Primer "SIKA", aplicada con brocha o rodillo, sobre superficie soporte.**
- 7.113. Impermeabilización de muro de sótano o estructura enterrada, por su cara exterior, con emulsión asfáltica no iónica, aplicada en dos manos.**
- 7.114. Impermeabilización de la cara interior de muro de hormigón en contacto con el terreno mediante revestimiento elástico a base de polímeros y pigmentos, aplicado en tres manos, sobre una mano de imprimación a base de resinas acrílicas.**
- 7.115. Alicatado con azulejo liso, con las piezas dispuestas a cartabón, colocado sobre una superficie soporte de mortero de cemento u hormigón, en paramentos interiores, mediante adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, sin junta, cantoneras de PVC.**
- 7.116. Revestimiento decorativo de fachadas con pintura de resina de silicona, para la realización de la capa de acabado en revestimientos continuos bicapa, limpieza y lijado previo del soporte de mortero tradicional, en buen estado de conservación, mano de fondo y una mano de acabado.**
- 7.117. Pintura plástica sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica en pasta preparada al uso.**
- 7.118. Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, recibidas con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, para junta mínima.**

ÍNDICE

- 7.119. Pavimento continuo de hormigón en masa, con hormigón fabricado en central, vertido desde camión, extendido y vibrado manual y capa de mortero de rodadura, con áridos de cuarzo, pigmentos y aditivos, con acabado fratasado mecánico.
- 7.120. Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, de placas nervadas de escayola, suspendidas del forjado mediante estopadas colgantes.
- 7.121. Plato de ducha de porcelana sanitaria modelo Malta "ROCA", con grifería modelo Thesis.
- 7.122. Inodoro con tanque bajo.
- 7.123. Lavabo para empotrar modelo Aloa "ROCA", con grifería modelo Thesis.
- 7.124. Placa de cocción a gas serie Normal para encimera.
- 7.125. Horno eléctrico multifunción.
- 7.126. Mobiliario completo en cocina compuesto por muebles bajos con zócalo inferior y muebles altos, con frentes melamínicos.
- 7.127. Secador de manos.
- 7.128. Dosificador mural de jabón líquido.
- 7.129. Dispensador de papel higiénico.
- 7.130. Espejo de aumento para baño.
- 7.131. Encimera de gres porcelánico, Lámina Porcelánica Triple Techlam® Neu "LEVANTINA".
- 7.132. Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro.
- 7.133. Espejo reclinable para minusválidos, rehabilitación y tercera edad.
- 7.134. Banco con respaldo, perchero, altillo y zapatero de madera, para vestuario.
- 7.135. Cabina de tablero fenólico HPL.
- 7.136. Arqueta de paso, de hormigón en masa "in situ", con marco y tapa de fundición.
- 7.137. Bomba para aguas limpias o ligeramente cargadas.
- 7.138. Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC.
- 7.139. Imbornal prefabricado de hormigón.
- 7.140. Pozo de registro, de fábrica de ladrillo sobre solera de hormigón armado, con cierre de tapa circular y marco de fundición, instalado en aceras, zonas peatonales o aparcamientos comunitarios.
- 7.141. Arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, con marco de chapa galvanizada y tapa de hormigón armado aligerado.

ÍNDICE

- 7.142. Farola para alumbrado de zonas peatonales.
- 7.143. Césped por siembra de mezcla de semillas.
- 7.144. Plátano de sombra, suministrado en contenedor.
- 7.145. Morera, suministrado en contenedor.
- 7.146. Jacaranda, suministrado en contenedor.
- 7.147. Conjunto de dos piezas prefabricadas de hormigón para formación de alcorque cuadrado.
- 7.148. Banco con respaldo, de chapa perforada de acero galvanizado, con soportes de sección rectangular, fijado a una base de hormigón.
- 7.149. Banco con respaldo, de listones de madera tropical, sencillo, fijado a una base de hormigón.
- 7.150. Papelera de acero electrozincado, con soporte vertical, de tipo basculante con llave, fijado a una superficie soporte.
- 7.151. Papelera de fundición de suelo, con cubeta interior desmontable de forma tronco-prismática invertida de chapa galvanizada, con escudo o nombre de población, fijado a una superficie soporte.
- 7.152. Jardinera lineal de fundición.
- 7.153. Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, enterrada.
- 7.154. Aspersor PGP-ADJ "HUNTER".
- 7.155. Electroválvula.
- 7.156. Programador electrónico para riego automático.
- 7.157. Equipo de depuración de polietileno de alta densidad formado por separador de grasas, fosa séptica y filtro anaeróbico.
- 7.158. Puerta cancela metálica de cuarterones de chapa galvanizada, de hoja corredera, para acceso de vehículos, apertura manual.
- 7.159. Sección para viales pavimentada con adoquín bicapa de hormigón, formato rectangular, aparejado a matajunta para tipo de colocación flexible, sobre una capa de arena, rejuntado con mortero, y sellado de la superficie con membrana a base de resinas acrílicas, realizado sobre firme compuesto por base flexible de zahorra natural.
- 7.160. Bordillo prefabricado de hormigón, para jardín, sobre base de hormigón no estructural.
- 7.161. Estabilización de caminos y senderos, mediante tratamiento del suelo con mortero de cemento.
- 7.162. Pavimento realizado con mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf D, para capa de rodadura.

1. Introducción

- Se expone a continuación, en formato de ficha, una serie de procedimientos preventivos de obligado cumplimiento, para la correcta ejecución de esta obra, desde el punto de vista de la Seguridad y Salud Laboral.
- Del amplio conjunto de medios y protecciones, tanto individuales como colectivos, que según las disposiciones legales en materia de Seguridad y Salud es necesario utilizar para realizar los trabajos de construcción con la debida seguridad, estas recomendaciones pretenden elegir, entre tantas alternativas posibles, aquellas que constituyen un procedimiento adecuado para realizar los trabajos específicos a que se refieren.
- Todo ello con el fin de facilitar el posterior desarrollo del Plan de Seguridad y Salud, a elaborar por el constructor o constructores que realicen los trabajos propios de la ejecución de la obra. En el Plan de Seguridad y Salud se estudiarán, analizarán, desarrollarán y complementarán las previsiones aquí contenidas, en función del propio sistema de ejecución de la obra que se vaya a emplear, y se incluirán, en su caso, las medidas alternativas de prevención que los constructores propongan como más adecuadas, con la debida justificación técnica, y que, formando parte de los procedimientos de ejecución, vayan a ser utilizados en la obra manteniendo, en todo caso, los niveles de protección aquí previstos.
- Cada constructor realizará una evaluación de los riesgos previstos en estas fichas, basada en las actividades y oficios que realiza, calificando cada uno de ellos con la gravedad del daño que produciría si llegara a materializarse.
- Se han clasificado según:
 - Maquinaria
 - Andamiajes
 - Pequeña maquinaria
 - Equipos auxiliares
 - Herramientas manuales
 - Protecciones individuales (EPIs)
 - Protecciones colectivas
 - Oficios previstos
 - Unidades de obra
- **Advertencia importante**

- **Las fichas aquí contenidas tienen un carácter de guía informativa de actuación. No sustituyen ni eximen de la obligatoriedad que tiene el empresario de la elaboración del Plan de Prevención de Riesgos, Evaluación de los Riesgos y Planificación de la Actividad Preventiva, ni de los deberes de información a los trabajadores, según la normativa vigente.**

2. Maquinaria

- Se especifica en este apartado la relación de maquinaria cuya utilización se ha previsto en esta obra, cumpliendo toda ella con las condiciones técnicas y de uso que determina la normativa vigente, indicándose en cada una de estas fichas la identificación de los riesgos laborales que su utilización puede ocasionar, especificando las medidas preventivas y las protecciones individuales a adoptar y aplicar a cada una de las máquinas, todo ello con el fin de controlar y reducir, en la medida de lo posible, dichos riesgos no evitables.
- Para evitar ser reiterativos, se han agrupado aquellos aspectos que son comunes a todo tipo de maquinaria en la ficha de 'Maquinaria en general', considerando los siguientes puntos: requisitos exigibles a toda máquina a utilizar en esta obra, normas de uso y mantenimiento de carácter general, identificación de riesgos no evitables, y medidas preventivas a adoptar tendentes a controlar y reducir estos riesgos.
- Aquellos otros que son comunes a todas las máquinas que necesitan un conductor para su funcionamiento, se han agrupado en la ficha de 'Maquinaria móvil con conductor', considerando los siguientes puntos: requisitos exigibles a toda máquina móvil con conductor a utilizar en esta obra, requisitos exigibles al conductor, normas de uso y mantenimiento de carácter general, identificación de riesgos no evitables, y medidas preventivas a adoptar tendentes a controlar y reducir estos riesgos.
- Los trabajadores dispondrán de las instrucciones precisas sobre el uso de la maquinaria y las medidas de seguridad asociadas.

■ Advertencia importante

- **Estas fichas no sustituyen al manual de instrucciones del fabricante, siendo las normas aquí contenidas de carácter general, por lo que puede que algunas recomendaciones no resulten aplicables a un modelo concreto.**

2.1. Maquinaria en general

MAQUINARIA EN GENERAL	
Requisitos exigibles a la máquina	







- Dispondrá de marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones.
- Se asegurará el buen estado de mantenimiento de las protecciones colectivas existentes en la propia maquinaria.

Normas de uso de carácter general

- El operario mantendrá en todo momento el contacto visual con las máquinas que estén en movimiento.
- No se pondrá en marcha la máquina ni se accionarán los mandos si el operario no se encuentra en su puesto correspondiente.
- No se utilizarán accesorios no permitidos por el fabricante.
- Se comprobará el correcto alumbrado en trabajos nocturnos o en zonas de escasa iluminación.

Normas de mantenimiento de carácter general

- Los residuos generados como consecuencia de una avería se verterán en contenedores adecuados.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Choque contra objetos móviles.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se colocarán y se mantendrán en buen estado las protecciones de los elementos móviles de la maquinaria.
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina.
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se utilizará ropa holgada ni joyas.
	Aplastamiento por vuelco de máquinas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se sobrepasarán los límites de inclinación especificados por el fabricante.
	Contacto térmico.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las operaciones de reparación se realizarán con el motor parado, evitando el contacto con las partes calientes de la máquina.
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se asegurará la correcta ventilación de las emisiones de gases de la maquinaria.

2.2. Maquinaria móvil con conductor





MAQUINARIA MÓVIL CON CONDUCTOR	
<p>Requisitos exigibles al vehículo</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará la validez de la Inspección Técnica de Vehículos (ITV) y se comprobará que todos los rótulos de información de los riesgos asociados a su utilización se encuentran en buen estado y situados en lugares visibles. 	
<p>Requisitos exigibles al conductor</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Cuando la máquina circule únicamente por la obra, se verificará que el conductor tiene la autorización, dispone de la formación específica que fija la normativa vigente, y ha leído el manual de instrucciones correspondiente. 	
<p>Normas de uso de carácter general</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Antes de subir a la máquina: <ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará que los recorridos de la máquina en la obra están definidos y señalizados perfectamente. ■ El conductor se informará sobre la posible existencia de zanjas o huecos en la zona de trabajo. ■ Se comprobará que la altura máxima de la máquina es la adecuada para evitar interferencias con cualquier elemento. ■ Antes de iniciar los trabajos: <ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará la existencia de un extintor en la máquina. ■ Se verificará que todos los mandos están en punto muerto. ■ Se verificará que las indicaciones de los controles son normales. ■ Se ajustará el asiento y los mandos a la posición adecuada para el conductor. ■ Se asegurará la máxima visibilidad mediante la limpieza de los retrovisores, parabrisas y espejos. ■ La cabina estará limpia, sin restos de aceite, grasa o barro y sin objetos en la zona de los mandos. ■ Al arrancar, se hará sonar la bocina si la máquina no lleva avisador acústico de arranque. ■ No se empezará a trabajar con la máquina antes de que el aceite alcance la temperatura normal de trabajo. 	



- Durante el desarrollo de los trabajos:
 - El conductor utilizará el cinturón de seguridad.
 - Se controlará la máquina únicamente desde el asiento del conductor.
 - Se contará con la ayuda de un operario de señalización para las operaciones de entrada a los solares y de salida de los mismos y en trabajos que impliquen maniobras complejas o peligrosas.
 - Se circulará con la luz giratoria encendida.
 - Al mover la máquina, se hará sonar la bocina si la máquina no lleva avisador acústico de movimiento.
 - La máquina deberá estar dotada de avisador acústico de marcha atrás.
 - Para utilizar el teléfono móvil durante la conducción, se dispondrá de un sistema de manos libres.
 - El conductor no subirá a la máquina ni bajará de ella apoyándose sobre elementos salientes.
 - No se realizarán ajustes en la máquina con el motor en marcha.
 - No se bloquearán los dispositivos de maniobra que se regulan automáticamente.
 - No se utilizará el freno de estacionamiento como freno de servicio.
 - En trabajos en pendiente, se utilizará la marcha más corta.
 - Se mantendrán cerradas las puertas de la cabina.
- Al aparcar la máquina:
 - No se abandonará la máquina con el motor en marcha.
 - Se aparcará la máquina en terreno llano y firme, sin riesgos de desplomes, desprendimientos o inundaciones.
 - Se inmovilizará la máquina mediante calces o mordazas.
 - No se aparcará la máquina en el barro ni en charcos.
- En operaciones de transporte de la máquina:
 - Se comprobará si la longitud, la tara y el sistema de bloqueo y sujeción son los adecuados.
 - Se verificará que las rampas de acceso pueden soportar el peso de la máquina.
 - Una vez situada la máquina en el remolque, se retirará la llave de contacto.




Normas de mantenimiento de carácter general

- Se comprobarán los niveles de aceite y de agua.


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
------	---------	-------------------------------

	<p>Caída de personas a distinto nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ El conductor se limpiará el calzado antes de utilizar la escalera de acceso a la cabina, que permanecerá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos. ■ El conductor subirá y bajará de la máquina únicamente por la escalera prevista, utilizando siempre las dos manos, de cara a la máquina y nunca con materiales o herramientas en la mano. ■ Mientras la máquina esté en movimiento, el conductor no subirá ni bajará de la misma. ■ No se transportarán personas. ■ Durante el desplazamiento, el conductor no irá de pie ni sentado en un lugar peligroso.
	<p>Pisadas sobre objetos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las zonas de acceso a la maquinaria se mantendrán limpias de materiales y herramientas.
	<p>Choque contra objetos inmóviles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se utilizarán, siempre que sea posible, las vías de paso previstas para la maquinaria en la obra. ■ La maquinaria debe estacionarse en los lugares establecidos, fuera de la zona de paso de los trabajadores.
	<p>Atrapamiento por objetos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ La maquinaria se estacionará con el freno de estacionamiento conectado, la palanca de transmisión en punto muerto, el motor parado, el interruptor de la batería en posición de desconexión y bloqueada. ■ Se comprobará el buen funcionamiento de los dispositivos de seguridad de las ventanas y puertas.


	<p>Aplastamiento por vuelco de máquinas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ La plataforma de trabajo será estable y horizontal, con el terreno compacto, sin hundimientos ni protuberancias. ■ En trabajos en pendiente, la máquina trabajará en el sentido de la pendiente, nunca transversalmente, y no se realizarán giros. ■ No se bajarán los terrenos con pendiente con el motor parado o en punto muerto, siempre con una marcha puesta. ■ Se evitarán desplazamientos de la máquina en zonas a menos de 2 m del borde de la excavación. ■ Al reiniciar una actividad tras producirse lluvias importantes, se tendrá en cuenta que las condiciones del terreno pueden haber cambiado y se comprobará el funcionamiento de los frenos. ■ Si la visibilidad en el trabajo disminuye, por circunstancias meteorológicas adversas, por debajo de los límites de seguridad, se aparcará la máquina en un lugar seguro y se esperará hasta que las condiciones mejoren.
	<p>Contacto eléctrico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se identificarán todas las líneas eléctricas, requiriendo la presencia de empleados de la compañía suministradora. ■ Se informará a la compañía suministradora en el caso de que algún cable presente desperfectos. ■ No se tocará ni se alterará la posición de ningún cable eléctrico. ■ En trabajos en zonas próximas a cables eléctricos, se comprobará la tensión de estos cables para identificar la distancia mínima de seguridad. ■ Se avisará a todos los conductores afectados por este riesgo. ■ Se suspenderán los trabajos cuando las condiciones meteorológicas pongan en peligro las condiciones de seguridad. ■ En caso de contacto de la máquina con un cable en tensión, el conductor no saldrá de la cabina si se encuentra dentro ni se acercará a la máquina si se encuentra fuera.

	<p>Incendio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Durante las tareas de llenado con combustible del depósito de la máquina, se desconectará el contacto y se parará la radio. ■ No se soldará ni se aplicará calor cerca del depósito de combustible y se evitará la presencia de trapos impregnados de grasa, combustible, aceite u otros líquidos inflamables
	<p>Atropello con vehículos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Si el conductor no dispone de suficiente visibilidad, contará con la ayuda de un operario de señalización, con quien utilizará un código de comunicación conocido y predeterminado. ■ Se prestará atención a la señal luminosa y acústica de la máquina. ■ No se pasará por detrás de las máquinas en movimiento. ■ Se respetarán las distancias de seguridad.
	<p>Exposición a agentes físicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ La máquina dispondrá de asientos que atenúen las vibraciones.

2.3. Camión basculante.

<p>mq04cab010e</p> <p>Camión basculante.</p>	
<p>Normas de uso de carácter específico</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Durante el desarrollo de los trabajos: <ul style="list-style-type: none"> ■ Durante la carga y descarga, el conductor estará dentro de la cabina. ■ La carga y descarga del camión se realizará en lugares habilitados para ello. ■ El material quedará uniformemente distribuido en el camión. ■ Se cubrirá el material cargado con un toldo, que se sujetará de forma sólida y segura. ■ Cuando una pieza sobresalga del camión, se señalizará adecuadamente. ■ No se circulará con el volquete levantado. ■ Antes de levantar el volquete, se comprobará la ausencia de obstáculos aéreos y de trabajadores en el lugar de descarga, y se anunciará la maniobra con una señal acústica. 	
<p>Normas de mantenimiento de carácter específico</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará la presión de los neumáticos. ■ Se verificará la ausencia de cortes en los neumáticos. 	

2.4. Camión de transporte.

<p>mq04cap020aa</p> <p>Camión de transporte.</p>	
<p>Normas de uso de carácter específico</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Durante el desarrollo de los trabajos: <ul style="list-style-type: none"> ■ Durante la carga y descarga, el conductor estará dentro de la cabina. ■ La carga y descarga del camión se realizará en lugares habilitados para ello. ■ El material quedará uniformemente distribuido en el camión. ■ Se cubrirá el material cargado con un toldo, que se sujetará de forma sólida y segura. ■ Cuando una pieza sobresalga del camión, se señalará adecuadamente. 	
<p>Normas de mantenimiento de carácter específico</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará la presión de los neumáticos. ■ Se verificará la ausencia de cortes en los neumáticos. 	

3. Equipos auxiliares


- Se expone una relación detallada de los equipos auxiliares cuya utilización se ha previsto en esta obra. En cada una de estas fichas se incluyen las condiciones técnicas para su utilización, sus normas de instalación, uso y mantenimiento, la identificación de los riesgos durante su uso, las medidas preventivas a adoptar y aplicar a cada uno de estos equipos, tendentes a controlar y reducir dichos riesgos no evitables, así como las protecciones individuales a utilizar por parte de los trabajadores durante su manejo en esta obra.







- Los procedimientos de prevención que se exponen son complementarios a los de obligada aplicación para la utilización correcta y segura de los equipos, contenidos en el manual del fabricante.

- **Advertencia importante**


- **Únicamente se utilizarán en esta obra modelos comercializados, que cumplan con la normativa vigente.**







3.1. Escalera manual de apoyo.

<p>00aux010</p> <p>Escalera manual de apoyo.</p>	
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Su utilización quedará restringida a los casos en que no sea posible utilizar una plataforma de trabajo u otro equipo de trabajo más seguro. ■ No se utilizará para salvar alturas superiores a 5 m. ■ El sistema de apoyo en el suelo será mediante zapatas antideslizantes. ■ La superficie de apoyo será plana, horizontal, resistente y antideslizante. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ En ningún caso se colocarán en zonas de paso. ■ Se mantendrá una distancia libre mínima con las líneas eléctricas de 5 m. ■ Sobresaldrá 1 m del plano de apoyo. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ El trabajador subirá y bajará de la escalera utilizando siempre las dos manos, de cara a la misma, y nunca con materiales o herramientas en la mano. ■ No se empalmarán escaleras o tramos de escalera para alcanzar un punto de mayor altura. ■ No se utilizará la misma escalera por más de una persona simultáneamente. ■ El trabajador no descenderá de la escalera deslizándose sobre los largueros. ■ No se utilizará como pasarela ni para transportar materiales. ■ Se comprobará con regularidad el buen estado de la escalera. 	
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO</p>	

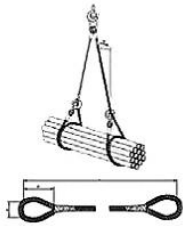


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se utilizarán en trabajos cercanos a huecos de ascensor, a ventanas o a cualquier otro hueco. ■ Se colocarán formando un ángulo de 75° con la superficie de apoyo. ■ La escalera sobresaldrá al menos 1 m del punto de apoyo superior.
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tanto el calzado del operario como los peldaños de la escalera permanecerán siempre limpios de grasa, barro, hormigón y obstáculos.
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> ■ El trabajador no transportará ni manipulará materiales o herramientas, cuando por su peso o dimensiones comprometan su seguridad durante el uso de la escalera.
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se prohibirá el paso de trabajadores por debajo de las escaleras. ■ Los materiales o las herramientas que se estén utilizando no se dejarán sobre los peldaños.
	Choque contra objetos inmóviles.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se transportarán con la parte delantera hacia abajo, nunca horizontalmente.
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ No se transportarán las escaleras manualmente si su peso supera los 55 kg.

3.2. Escalera manual de tijera.




<p>00aux020</p> <p>Escalera manual de tijera.</p>	
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Su utilización quedará restringida a los casos en que no sea posible utilizar una plataforma de trabajo u otro equipo de trabajo más seguro. ■ El sistema de apoyo en el suelo será mediante zapatas antideslizantes. ■ La superficie de apoyo será plana, horizontal, resistente y antideslizante. ■ La escalera incluirá tensores que impidan su apertura, tales como cadenas o cables. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ El ángulo de abertura será de 30° como máximo. ■ El tensor quedará completamente estirado. ■ En ningún caso se colocarán en zonas de paso. ■ Se mantendrá una distancia libre mínima con las líneas eléctricas de 5 m. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ El trabajador no se podrá situar con una pierna en cada lateral de la escalera. ■ El trabajador subirá y bajará de la escalera utilizando siempre las dos manos, de cara a la misma, y nunca con materiales o herramientas en la mano. ■ No se utilizará la misma escalera por más de una persona simultáneamente. ■ El trabajador no descenderá de la escalera deslizándose sobre los largueros. ■ No se utilizará como pasarela ni para transportar materiales. ■ Se comprobará con regularidad el buen estado de la escalera. 	

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se utilizarán en trabajos cercanos a huecos de ascensor, a ventanas o a cualquier otro hueco.
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tanto el calzado del operario como los peldaños de la escalera permanecerán siempre limpios de grasa, barro, hormigón y obstáculos.
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> ■ El trabajador no transportará ni manipulará materiales o herramientas, cuando por su peso o dimensiones comprometan su seguridad durante el uso de la escalera.
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se prohibirá el paso de trabajadores por debajo de las escaleras. ■ Los materiales o las herramientas que se estén utilizando no se dejarán sobre los peldaños.
	Choque contra objetos inmóviles.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se transportarán con la parte delantera hacia abajo, nunca horizontalmente.
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ No se transportarán las escaleras manualmente si su peso supera los 55 kg.






3.3. Eslinga de cable de acero.

<p>00aux030</p> <p>Eslinga de cable de acero.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se calculará de forma que la eslinga soporte la carga de trabajo a la que estará sometida. ■ La eslinga tendrá marcada la carga máxima admisible en un lugar visible. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará que la eslinga apoye directamente sobre aristas vivas, para prevenir posibles daños o cortes en las eslingas, para lo cual se colocarán cantoneras de protección. ■ Los diferentes ramales de la eslinga no deberán cruzarse en el gancho de elevación. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Antes de la elevación definitiva de la carga, la eslinga deberá tensarse y elevarse 10 cm, para verificar su amarre y equilibrio. ■ Tras cualquier incidente o siniestro, se cambiará la eslinga. ■ Se comprobará diariamente el estado de la eslinga, para verificar la ausencia de oxidación, deformaciones permanentes, desgaste o grietas. ■ La eslinga se engrasará con regularidad. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>
	<p>Caída de objetos desprendidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las eslingas se sujetarán a guardacabos adecuados.
	<p>Atrapamiento por objetos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se retirarán las manos antes de poner en tensión la eslinga unida al gancho de la grúa.




3.4. Carretilla manual.





<p>00aux040</p> <p>Carretilla manual.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se utilizarán únicamente ruedas de goma. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ No se transportarán personas. ■ Se comprobará la presión del neumático. ■ Se verificará la ausencia de cortes en el neumático. ■ La carga quedará uniformemente distribuida en la carretilla. ■ No se cargará la carretilla por encima de su carga máxima. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>
	<p>Choque contra objetos inmóviles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se conducirán a una velocidad adecuada. ■ Se colocarán fuera de las zonas de paso.
	<p>Sobreesfuerzo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.

3.5. Puntal metálico.


<p>00aux060</p> <p>Puntal metálico.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ No se utilizará un puntal en mal estado. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se colocará en posición vertical, siempre que sea posible. ■ En caso de tener que colocarse inclinado, se calzará con cuñas de madera. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ El puntal no se extenderá hasta su altura máxima. ■ Se acopiará de forma ordenada y fuera de los lugares de paso. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>
	<p>Caída de personas al mismo nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se caminará sobre puntales depositados sobre el suelo.
	<p>Caída de objetos desprendidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Antes de colocar las eslingas para levantar los puntales, se comprobará que los elementos de izado son adecuados para el peso a soportar. ■ Se controlarán las operaciones de desmontaje de los puntales, para evitar la caída brusca y descontrolada de las sopandas.
	<p>Choque contra objetos inmóviles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se transportarán uno a uno, con el tubo interior inmovilizado.
	<p>Atrapamiento por objetos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se tendrá especial cuidado en las operaciones de montaje, desmontaje y ajuste de los puntales, para evitar el atrapamiento de las manos por los husillos de nivelación.





3.6. Maquinillo.

<p>00aux090</p> <p>Maquinillo.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Dispondrá de marcado CE, de declaración de prestaciones y de manual de instrucciones. ■ El maquinillo tendrá marcada la carga máxima admisible en un lugar visible. ■ El maquinillo llevará limitador del recorrido de la carga, gancho con pestillo de seguridad y carcasa protectora. ■ No se utilizará un maquinillo en mal estado. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Si el arriostamiento se realiza con puntales, los extremos de los mismos apoyarán en elementos de hormigón estructural, siempre que sea posible. En caso de apoyar en bovedillas, será necesario colocar tablas de madera, con las dimensiones previstas por el fabricante, para repartir el empuje de los puntales. ■ Si se usa un trípode, las patas del mismo se anclarán atravesando el forjado con los pernos previstos por el fabricante, evitando la utilización de contrapesos. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ No se cargará el maquinillo por encima de su carga máxima. ■ Se comprobará con regularidad el buen estado del maquinillo. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>
	<p>Caída de personas a distinto nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los trabajadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.
	<p>Caída de personas al mismo nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo permanecerá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos.


	<p>Caída de objetos por desplome.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las operaciones de izado no se realizarán con movimientos bruscos, para evitar la caída del maquinillo. ■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas.
	<p>Choque contra objetos inmóviles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las operaciones de giro no se realizarán con movimientos bruscos.
	<p>Atrapamiento por objetos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará el buen funcionamiento de los cables y del tambor de enrollado.
	<p>Contacto eléctrico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas. ■ El cable se conectará a una base de enchufe con toma de tierra.




3.7. Andamio de borriquetas.

<p>00aux100</p> <p>Andamio de borriquetas.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La altura de la plataforma de trabajo no superará los 3 m desde la superficie de apoyo. ■ La plataforma de trabajo apoyará, como mínimo, sobre dos borriquetas y su ancho será, como mínimo, de 60 cm. ■ Como plataforma de trabajo se utilizarán tablones de madera de, como mínimo, 7 cm de espesor. ■ Las borriquetas no estarán separadas más de 2,5 m. ■ Las borriquetas estarán formadas por una pieza horizontal que apoya sobre cuatro tornapuntas, colocadas en parejas y unidas entre sí mediante cadenas o cables que impidan su apertura. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se instalarán las borriquetas de modo que queden totalmente niveladas. ■ La plataforma de trabajo se anclará a las borriquetas. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ El acceso a la plataforma se realizará mediante una escalera manual. ■ El material y las herramientas quedarán uniformemente distribuidos en la plataforma. ■ Antes de iniciar los trabajos, se revisará el estado del andamio. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>


	<p>Caída de personas a distinto nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cuando la altura de la plataforma de trabajo supere los 2 m, incluirá barandillas laterales de al menos 0,9 m de altura. ■ La plataforma de trabajo no sobresaldrá de las borriquetas más de 20 cm. ■ No se trabajará sobre los extremos de la plataforma que quedan volados. ■ En trabajos próximos a bordes de forjados o a huecos verticales, se utilizarán equipos de protección individual contra caídas de altura si no están totalmente protegidos.
	<p>Caída de personas al mismo nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo permanecerá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos.
	<p>Atrapamiento por objetos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará el buen estado de los cables o de las cadenas que impiden la abertura de las borriquetas.
	<p>Sobreesfuerzo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.

3.8. Andamio de mechinales.

<p>00aux105</p> <p>Andamio de mechinales.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La altura de la plataforma de trabajo no superará los 5 m desde la superficie de apoyo. ■ El ancho de la plataforma de trabajo será, como mínimo, de 60 cm, siendo recomendable para los trabajos de albañilería 1 m y para el resto de trabajos 80 cm. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Los tablones que forman la plataforma de trabajo se sujetarán unos a otros y todos ellos a los travesaños. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ El material y las herramientas quedarán uniformemente distribuidos en la plataforma. ■ Antes de iniciar los trabajos, se revisará el estado del andamio. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>

	<p>Caída de personas a distinto nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cuando la altura de la plataforma de trabajo supere los 2 m, incluirá barandillas laterales de al menos 0,9 m de altura. ■ En caso de utilizar tablonces de madera como plataforma de trabajo, éstos sobrepasarán en 10 cm como mínimo y en 20 cm como máximo el eje de apoyo. ■ No se trabajará sobre los extremos de la plataforma que quedan volados. ■ En trabajos próximos a bordes de forjados o a huecos verticales, se utilizarán equipos de protección individual contra caídas de altura si no están totalmente protegidos.
	<p>Caída de personas al mismo nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo permanecerá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos.
	<p>Sobreesfuerzo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.


3.9. Transpaleta.

<p>00aux110</p> <p>Transpaleta.</p>	
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none">■ Se comprobará el buen funcionamiento del sistema de dirección y del sistema de elevación y descenso de la carga. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none">■ Antes de elevar la carga, se comprobará que las dimensiones de los palets son adecuadas para la longitud de la horquilla de la transpaleta.■ Los brazos de la horquilla se introducirán hasta el fondo del palet.	

Normas de uso y mantenimiento

- No se transportarán personas.
- La carga quedará uniformemente distribuida en la transpaleta.
- No se cargará la transpaleta por encima de su carga máxima.
- No se elevará la carga utilizando sólo un brazo de la horquilla, ni con los extremos de los brazos.
- Antes de invertir el sentido de marcha se comprobará que no hay zanjas ni huecos.
- No se trabajará en pendientes superiores al 5%.
- Para transportar cargas de peso superior a 1500 kg, se utilizarán transpaletas con motor eléctrico.
- No se transportarán cargas que sobresalgan de las dimensiones del palet.
- No se circulará con la horquilla elevada al máximo llevando la transpaleta cargada.
- No se estacionará la transpaleta en zonas situadas a menos de 2 m del borde de la excavación.
- Se aparcará la transpaleta en terreno llano y firme, sin riesgos de desplomes, desprendimientos o inundaciones.
- Se comprobará la presión de los neumáticos.
- Se verificará la ausencia de cortes en los neumáticos.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Choque contra objetos inmóviles.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se conducirán a una velocidad adecuada. ■ Las operaciones de giro no se realizarán con movimientos bruscos. ■ Se colocarán fuera de las zonas de paso.

	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.
---	----------------	--

4. Herramientas manuales

- Son equipos de trabajo utilizados de forma individual que únicamente requieren para su accionamiento la fuerza motriz humana.








- Se expone una relación detallada de las herramientas manuales cuya utilización se ha previsto en esta obra, cumpliendo todas ellas las condiciones técnicas y de utilización que determina la normativa vigente, indicándose en cada una de las fichas la identificación de los riesgos laborales que su uso conlleva, especificando las medidas preventivas a adoptar y aplicar a cada una de las herramientas, tendentes a controlar y reducir dichos riesgos no evitables.


- También se incluyen las normas de uso de estas herramientas y las protecciones individuales que los trabajadores deben utilizar durante su manejo.

- **Advertencia importante**










- **Únicamente se utilizarán en esta obra modelos comercializados, que cumplan con la normativa vigente.**

4.1. Herramientas manuales de golpe: martillos, cinceles, macetas y piquetas.



<p>00hma010</p> <p>Herramientas manuales de golpe: martillos, cinceles, macetas y piquetas.</p>				
<p>Normas de uso</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Los cinceles podrán ser manejados por un solo operario únicamente si son de pequeño tamaño. Los cinceles grandes serán sujetados con tenazas por un operario y golpeados por otro. ■ Los cinceles se utilizarán con un ángulo de corte de 70°. ■ Para golpear los cinceles se utilizarán martillos suficientemente pesados. ■ Los martillos, macetas y piquetas no se utilizarán como palanca. ■ El pomo del mango de martillos, macetas y piquetas no se utilizará para golpear. ■ Se utilizarán martillos con mangos de longitud proporcional al peso de la cabeza y sin astillas. ■ La pieza a golpear se apoyará sobre una base sólida para evitar rebotes. ■ Los martillos se sujetarán por el extremo del mango. 				
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>		
	<p>Caída de objetos por manipulación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación. 		
	<p>Golpe y corte por objetos o herramientas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos. 		
	<p>Proyección de fragmentos o partículas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden. 		



	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none">■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible.■ Se realizarán pausas durante la actividad.
---	----------------	--

4.2. Herramientas manuales de corte: tenazas, alicates, tijeras, cuchillos, cuchillas retráctiles, serruchos, cizallas, garlopas y llaves de grifa.









<p>00hma020</p> <p>Herramientas manuales de corte: tenazas, alicates, tijeras, cuchillos, cuchillas retráctiles, serruchos, cizallas, garlopas y llaves de grifa.</p>									
--	---	---	---	---	--	---	---	---	---

<p>Normas de uso</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Los cuchillos se utilizarán de forma que el recorrido de corte sea en dirección contraria al cuerpo. ■ No se dejarán los cuchillos ni debajo de papeles o trapos ni entre otras herramientas. ■ Los cuchillos no se utilizarán como destornillador o palanca. ■ Los alicates no se utilizarán para soltar o apretar tuercas o tornillos. ■ No se colocarán los dedos entre los mangos de los alicates ni entre los de las tenazas. ■ Ni los alicates ni las tenazas se utilizarán para golpear piezas ni objetos. ■ Las tijeras no se utilizarán como punzón. ■ Las tenazas no se utilizarán para cortar materiales más duros que las quijadas. ■ Se engrasará periódicamente el pasador de la articulación de las tenazas. ■ No se permitirá que el filo de la parte cortante de las tenazas esté mellado.
--









Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.

	<p>Proyección de fragmentos o partículas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.
	<p>Sobreesfuerzo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.



4.3. Herramientas manuales de torsión: destornilladores y llaves.

<p>00hma030</p> <p>Herramientas manuales de torsión: destornilladores y llaves.</p>				
<p>Normas de uso</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La pieza de trabajo no se sujetará con las manos. ■ Las llaves no se utilizarán como martillo o palanca. ■ Los destornilladores no se utilizarán como cincel o palanca. 				
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>		
	<p>Caída de objetos por manipulación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación. 		
	<p>Golpe y corte por objetos o herramientas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos. 		
	<p>Proyección de fragmentos o partículas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden. 		
	<p>Sobreesfuerzo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad. 		

4.4. Herramientas manuales de acabado: llanas, paletas y paletines.

<p>00hma040</p> <p>Herramientas manuales de acabado: llanas, paletas y paletines.</p>				
<p>Normas de uso</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La mano que no sujeta la herramienta no se apoyará sobre la superficie de trabajo, para evitar cortes. ■ Las espuelas utilizadas para transportar las llanas, paletas y paletines no se colocarán al borde de las plataformas de trabajo ni de los andamios. 				
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>		
	<p>Caída de objetos por manipulación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación. 		
	<p>Golpe y corte por objetos o herramientas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos. 		
	<p>Proyección de fragmentos o partículas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden. 		
	<p>Sobreesfuerzo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad. 		

4.5. Herramientas manuales de medición y replanteo: flexómetros y niveles.

<p>00hma050</p> <p>Herramientas manuales de medición y replanteo: flexómetros y niveles.</p>				
<p>Normas de uso</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Los flexómetros se enrollarán lentamente, para evitar cortes. 				
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar		
	<p>Caída de objetos por manipulación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación. 		
	<p>Golpe y corte por objetos o herramientas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos. 		
	<p>Sobreesfuerzo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad. 		

5. Protecciones colectivas




- Se consideran como protecciones colectivas aquellos medios que tienen como objetivo proteger de forma simultánea a una o más personas de unos determinados riesgos.
- A continuación se detallan, en una serie de fichas, las protecciones colectivas previstas en esta obra y que han sido determinadas a partir de la identificación de los riesgos laborales en las diferentes unidades de obra, recogándose en cada una de ellas las condiciones técnicas, normas de instalación y uso y mantenimiento de las protecciones colectivas.
- Así mismo, se detallan los riesgos no evitables que se producen durante las operaciones de montaje, mantenimiento y retirada de las protecciones colectivas, indicando las medidas preventivas a adoptar por parte de los montadores y las protecciones individuales a utilizar. Estas operaciones se desarrollarán después de haber parado la actividad.

- **Advertencia importante**




- **En todos aquellos trabajos en los que el trabajador se exponga al riesgo de caída a distinto nivel y para los que, por su corta duración en el tiempo, se omita la colocación de protecciones colectivas o éstas se puedan ver puntualmente desmontadas, el trabajador estará sujeto mediante un arnés anticaídas a un dispositivo de anclaje, debidamente instalado en pilares, vigas o forjados de la estructura del edificio, según las prescripciones del fabricante.**

- **Las imágenes que aparecen en estas fichas no son utilizables como detalles constructivos.**



5.1. Tapa de madera para protección de arqueta abierta.

<p>YCA020</p> <p>Tapa de madera para protección de arqueta abierta.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Su función será impedir la caída de personas desde altura a través del hueco horizontal. ■ Se calculará de forma que la tensión máxima de trabajo sea inferior a la tensión admisible que es capaz de soportar el material. ■ La tapa sobresaldrá al menos 15 cm en todo el perímetro de apoyo del hueco a cubrir, sin dejar ningún hueco libre. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Los tablancillos de madera se colocarán uno junto a otro hasta cubrir la totalidad del hueco, reforzados en su parte inferior por tres tablancillos clavados en sentido contrario, con rebaje en su refuerzo para alojar la tapa en el hueco de modo que quede impedido su movimiento horizontal. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará con regularidad que la tapa sigue correctamente colocada. ■ Se comprobará el estado de la tapa y, si no se encuentra en buenas condiciones o existen huecos libres, se procederá a su reparación. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>
	<p>Caída de personas al mismo nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo permanecerá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos.
	<p>Choque contra objetos inmóviles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se colocarán elementos de señalización en el perímetro de estos huecos.


5.2. Vallado perimetral de delimitación de excavaciones abiertas.


<p>YCB030</p> <p>Vallado perimetral de delimitación de excavaciones abiertas.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Su función será impedir la caída de personas desde altura a través del hueco horizontal. ■ Se colocará antes de iniciar la actividad que provoca el riesgo de caída. ■ Se verificará que las vallas no presentan grietas ni están deterioradas. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ El conjunto de vallas tendrá la longitud suficiente para cerrar la excavación, debiendo estar todas las vallas unidas entre sí. ■ El vallado se colocará a una distancia mínima de 2 m del perímetro de la excavación. ■ En vallados con más de tres vallas colocadas longitudinalmente, se arriostrarán las vallas al suelo. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ En caso de ser imprescindible la retirada eventual del vallado, se repondrá inmediatamente. ■ Se verificará con regularidad que el vallado sigue correctamente colocado. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>
	<p>Caída de personas a distinto nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los montadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.
	<p>Choque contra objetos inmóviles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se colocarán elementos de señalización en el perímetro de estos huecos.

5.3. Tope para protección de camiones durante la descarga en bordes de excavación.

<p>YCB060</p> <p>Tope para protección de camiones durante la descarga en bordes de excavación.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Su función será impedir la caída de vehículos desde altura a modo de barrera de final de recorrido. ■ Se calculará de forma que el tope soporte los empujes de los vehículos en las maniobras de marcha atrás. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ En primer lugar, se instalarán los perfiles metálicos mediante hincada directa en el terreno, a golpe de mazo. Posteriormente, se colocarán los tabloncillos de madera debidamente ensamblados y encajados entre los perfiles. ■ Se colocará el tope en el borde de los terraplenes de vertido, a una distancia mínima de 2 m de los perímetros de caída, de forma que limite el recorrido de los vehículos durante las operaciones de descarga en retroceso. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará con regularidad que el tope sigue correctamente colocado. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>
	<p>Caída de personas a distinto nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los montadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.

5.4. Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A.

<p>YCF010</p> <p>Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Su función será impedir la caída de personas u objetos desde altura por el borde del forjado. ■ Se calculará de forma que los diferentes elementos que componen el sistema de protección de borde de forjado soporten las acciones a las que estarán sometidos. ■ Este sistema proporcionará protección frente a cargas estáticas y no deberá utilizarse si el ángulo de inclinación de la superficie de trabajo es superior a 10°. ■ Se verificará que los diferentes elementos que componen el sistema de protección de borde de forjado no presentan grietas ni están deteriorados. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se colocará antes de iniciar la actividad que provoca el riesgo de caída. ■ En primer lugar, se instalarán los guardacuerpos sobre el forjado. Posteriormente, se colocará, en este orden, la barandilla principal, la barandilla intermedia y el rodapié. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará su resistencia y estabilidad. ■ En caso de ser imprescindible la retirada eventual del sistema de protección de borde de forjado, la cual únicamente se realizará tras haber recibido autorización expresa el personal encargado de ejecutar los trabajos, se repondrá inmediatamente. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>

	Caída de personas a distinto nivel.	■ Los montadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.
---	-------------------------------------	--

5.5. Red horizontal de protección de pequeño hueco de forjado.**YCH020**

Red horizontal de protección de pequeño hueco de forjado.

**Condiciones técnicas**

- Se utilizará para cubrir huecos de forjado de tamaño inferior a 35 m² o cuyo lado más pequeño esté comprendido entre 1,5 y 5 m.


Normas de instalación

- Se colocará en el mismo instante en que se realice el hueco.
- No se procederá a su instalación si no se tiene constancia de que el fabricante ha resuelto todos los aspectos importantes, tales como la altura máxima de caída, la deformación de la red, los anclajes de la red a la estructura soporte y las uniones de las redes.
- Se colocarán elementos metálicos embebidos en el hormigón, como anclajes de la red, cada 50 cm como máximo, en todo el borde del hueco del forjado a proteger, pasando por ellos la cuerda perimetral de la red de seguridad.
- Después del montaje de la protección, se colocarán elementos de señalización en el perímetro de estos huecos.

Normas de uso y mantenimiento

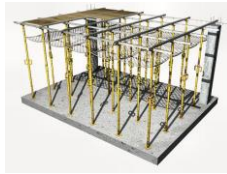
- El sistema de red de seguridad no deberá ser utilizado a partir de la fecha de caducidad especificada por el fabricante.
- En caso de reutilizar materiales procedentes de otras obras, se revisará el estado de las redes y se retirarán aquellas que estén deterioradas.
- En caso de producirse la caída de una persona a la red, se cambiarán o se reforzarán las cuerdas de unión de las redes.
- Las redes no se utilizarán para el almacenamiento de material ni como superficie de trabajo.
- No se desmontará sin autorización expresa.
- Se evitará la exposición de las redes a los chispazos procedentes de los trabajos de soldadura.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los montadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.

5.6. Red de seguridad bajo forjado con sistema de encofrado continuo.**YCI030**

Red de seguridad bajo forjado con sistema de encofrado continuo.

**Condiciones técnicas**

- Su función será impedir la caída de personas desde un forjado a otro.
- Se calculará de forma que la red soporte las acciones a las que estará sometida por caídas desde una altura de 1 m.
- Los trabajadores no empezarán a colocar el encofrado sin haber colocado anteriormente la red de seguridad bajo forjado.

Normas de instalación

- Conforme se vayan montando los puntales, se colocará un gancho de sujeción en cada puntal, lo más cerca posible del nivel de forjado a ejecutar. Posteriormente, la red se fijará a los ganchos a través de su cuerda perimetral.
- Cuando el encofrado haya sido colocado, y previamente al hormigonado del forjado, se retirarán las redes.

Normas de uso y mantenimiento

- La red de seguridad no deberá ser utilizada a partir de la fecha de caducidad especificada por el fabricante.
- En caso de reutilizar materiales procedentes de otras obras, se revisará el estado de las redes y se retirarán aquellas que estén deterioradas.
- Las redes no se utilizarán para el almacenamiento de material ni como superficie de trabajo.
- Se evitará la exposición de las redes a los chispazos procedentes de los trabajos de soldadura.

5.7. Escalera fija provisional.

YCM010

Escalera fija provisional.



Condiciones técnicas

- Su función será permitir la comunicación entre zonas de la obra situadas a distinto nivel.
- Se calculará de forma que la escalera soporte la carga a la que estará sometida.
- Se comprobará el correcto alumbrado.




Normas de instalación

- Se evitará la cabezada, siendo la altura libre, tanto sobre los peldaños como sobre las mesetas, de al menos 2,2 m en cualquier punto de la escalera.
- El ángulo de inclinación máximo será de 60°.
- La huella de los peldaños será de al menos 15 cm.
- Incluirá barandillas laterales de al menos 1 m de altura.
- Salvará una altura máxima de 3,7 m entre mesetas.


Normas de uso y mantenimiento

- Tanto los escalones como las mesetas y las barandillas se mantendrán limpios de grasa, barro, hormigón y obstáculos.



5.8. Vallado provisional de solar con paneles metálicos.

<p>YCR020</p> <p>Vallado provisional de solar con paneles metálicos.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Su función será impedir el acceso a la obra de personas ajenas a la misma. ■ Se colocará antes de iniciar los trabajos. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Los soportes quedarán anclados al terreno y las chapas metálicas sujetas a ellos. ■ Se colocará a una distancia de al menos 2 m del borde de la excavación. ■ Se cerrará completamente el perímetro del solar y se colocarán puertas de acceso al mismo. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará, tanto al finalizar la jornada como durante el desarrollo de la misma, que la obra está totalmente cerrada. ■ Se comprobará el estado de los elementos de anclaje de la chapa a los soportes y, si no se encuentran en buenas condiciones, se procederá a su sustitución. ■ Se comprobará su resistencia y estabilidad. ■ Se verificará con regularidad que el vallado sigue correctamente colocado. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>
	<p>Atrapamiento por objetos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.
	<p>Sobreesfuerzo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los elementos pesados que componen el sistema de protección colectiva se transportarán utilizando medios mecánicos.



5.9. Puerta metálica para acceso de vehículos, en vallado provisional de solar.

YCR026 Puerta metálica para acceso de vehículos, en vallado provisional de solar.	
Condiciones técnicas <ul style="list-style-type: none">■ Su función será impedir el acceso a la obra de personas ajenas a la misma.■ Se colocará antes de iniciar los trabajos. Normas de instalación <ul style="list-style-type: none">■ Su ubicación en el vallado se señalará adecuadamente. Normas de uso y mantenimiento <ul style="list-style-type: none">■ Se comprobará, tanto al finalizar la jornada como durante el desarrollo de la misma, que la obra está totalmente cerrada.■ Se comprobará su resistencia y estabilidad.■ Se verificará con regularidad que la puerta sigue correctamente colocada.	



5.10. Lámpara portátil.

<p>YCS010</p> <p>Lámpara portátil.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Para asegurar unas buenas condiciones de trabajo, la iluminación será al menos de 100 lux. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se colgará a una altura de al menos 2 m sobre el suelo, para evitar tropiezos con la lámpara. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Los portalámparas no se apoyarán en el suelo. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>
	<p>Contacto eléctrico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas. ■ El cable se conectará a una base de enchufe con toma de tierra.



5.11. Foco portátil, para interior.

<p>YCS015</p> <p>Foco portátil, para interior.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Para asegurar unas buenas condiciones de trabajo, la iluminación será al menos de 100 lux. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>
	<p>Contacto eléctrico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas. ■ El cable se conectará a una base de enchufe con toma de tierra.



5.12. Foco portátil, para exterior.

<p>YCS016</p> <p>Foco portátil, para exterior.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Para asegurar unas buenas condiciones de trabajo, la iluminación será al menos de 100 lux. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>
	<p>Contacto eléctrico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas. ■ El cable se conectará a una base de enchufe con toma de tierra.


5.13. Protección contra el sol de zona de trabajo.

<p>YCT020</p> <p>Protección contra el sol de zona de trabajo.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se calculará de forma que la estructura portante soporte las acciones producidas por el viento a las que estará sometida. ■ Se realizará un estudio previo del recorrido del sol. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Los soportes quedarán anclados al terreno y la malla sujeta a ellos. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará el estado de la cuerda de sujeción de la malla a los soportes y, si no se encuentra en buenas condiciones, se procederá a su sustitución. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>
	<p>Caída de personas a distinto nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los montadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.

5.14. Extintor.

<p>YCU010</p> <p>Extintor.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Su ubicación estará definida en los planos. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se instalarán sobre patillas de cuelgue, acompañados de la señalización reglamentaria. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Tanto las revisiones periódicas como la recarga serán realizadas por empresas autorizadas. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>
	<p>Sobreesfuerzo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los elementos pesados que componen el sistema de protección colectiva se transportarán utilizando medios mecánicos.

5.15. Cinta bicolor.

<p>YSB050</p> <p>Cinta bicolor.</p>	
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none">■ Su función será señalar y delimitar las zonas de trabajo. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none">■ La cinta se colocará perfectamente tensada. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none">■ Se verificará con regularidad que la cinta sigue correctamente colocada.	

5.16. Señal provisional de obra.

<p>YSV010</p> <p>Señal provisional de obra.</p>	
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Su función será indicar una situación o un riesgo a tener en cuenta. ■ Las dimensiones de la señal garantizarán su buena visibilidad y comprensión. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se colocará a una altura y en una posición apropiadas al ángulo visual de las personas a las que vaya dirigida. ■ Se comprobará que no existe ningún obstáculo que dificulte su visibilidad. 	

6. Oficios previstos




- Todo trabajador interviniente en esta obra estará sometido a una serie de riesgos comunes, no evitables, independientemente del oficio o puesto de trabajo a desempeñar. Estos riesgos, junto con las medidas preventivas a adoptar para minimizar sus efectos, se representan en la ficha 'Mano de obra en general'.








- A continuación se expone una relación de aquellos oficios previstos para la realización de las diferentes unidades de obra contempladas en esta memoria, recogidos cada uno de ellos en una ficha en la que se señalan una serie de puntos específicos: identificación de las tareas a desarrollar; riesgos laborales no evitables, a los que con mayor frecuencia van a estar expuestos los trabajadores durante el desarrollo de su oficio o puesto de trabajo; medidas preventivas a adoptar y protecciones individuales a utilizar (EPIs), para minimizar sus efectos y conseguir un trabajo más seguro.






- **Advertencia importante**

- **De ningún modo estas fichas pretenden sustituir la obligación de la Formación Específica que debe garantizar el empresario al trabajador de acuerdo con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.**





6.1. Mano de obra en general

Mano de obra en general		
IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ En trabajos en alturas superiores a 5 m se utilizarán plataformas de trabajo en sustitución de las escaleras. ■ En caso de utilizar andamios, no serán andamios improvisados con elementos tales como bidones, cajas o bovedillas. ■ Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje o a una línea de anclaje, previamente instalados, cuando se trabaje a más de 2 m de altura sobre una plataforma de trabajo sin barandillas contra caídas de altura. ■ Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje o a una línea de anclaje, previamente instalados, en las proximidades de los huecos exteriores. ■ No se saltará de una plataforma de trabajo a otra.
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo permanecerá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos. ■ Las herramientas y el material necesarios para trabajar se acopiarán de forma adecuada y fuera de los lugares de paso. ■ En las zonas de trabajo existirá un nivel de iluminación adecuado.
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Antes de colocar las eslingas para levantar las cargas, se comprobará que los elementos de izado son adecuados para el peso a soportar. ■ Se evitará la circulación de personas bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. ■ Se utilizarán las zonas de paso y los caminos señalizados en obra y se evitará la permanencia bajo plataformas de andamios. ■ Nunca se retirarán los rodapiés de las plataformas de los andamios ni de las plataformas de trabajo.

	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.
	Choque contra objetos móviles.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los trabajadores permanecerán alejados de la zona del recorrido de la plataforma del montacargas. ■ Se acotará el entorno de aquellas máquinas cuyas partes móviles, piezas o tubos puedan invadir otras zonas de trabajo.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se transportarán herramientas punzantes o cortantes ni en las manos ni en los bolsillos. ■ Se utilizarán las herramientas adecuadas para la apertura de recipientes y envases.
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Los elementos pesados, voluminosos o de difícil agarre se transportarán utilizando medios mecánicos. ■ Se contará con la ayuda de otro operario para la manipulación de piezas pesadas. ■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo. ■ Se interrumpirán los procesos de larga duración que requieran movimientos repetidos.
	Exposición a temperaturas ambientales extremas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ En los trabajos al aire libre, se evitará la exposición prolongada a las altas temperaturas en verano y a las bajas temperaturas en invierno. ■ En los trabajos expuestos a temperaturas ambientales extremas, el trabajador se aplicará crema protectora, beberá agua con frecuencia y realizará las actividades más duras a primera hora de la mañana, para evitar el exceso de calor.
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se trabajará en ningún recinto confinado sin buena ventilación. ■ Se seguirán las instrucciones del fabricante para la utilización de los productos.
	Incendio.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará la existencia de un extintor en la zona con riesgo de incendio. ■ No se fumará en la zona de trabajo.

	<p>Atropello con vehículos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los operarios no se situarán en las proximidades de las máquinas durante su trabajo, especialmente durante las maniobras de marcha hacia atrás de los vehículos.
	<p>Exposición a agentes psicosociales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se repartirán los trabajos por actividades afines. ■ Se indicará la prioridad de las diferentes actividades, para evitar el solapamiento entre los trabajadores. ■ Se evitarán las conductas competitivas entre trabajadores. ■ Se informará a los trabajadores sobre el nivel de calidad del trabajo que han realizado. ■ Se motivará al trabajador responsabilizándole de su tarea.
	<p>Derivado de las exigencias del trabajo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se prolongará excesivamente la jornada laboral, para evitar el estrés. ■ Se planificarán los diferentes trabajos de la jornada, teniendo en cuenta una parte de la misma para posibles imprevistos. ■ El trabajador no realizará actividades para las cuales no esté cualificado.
	<p>Personal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se incentivará la utilización de medidas de seguridad. ■ Se informará a los trabajadores sobre los riesgos laborales que se pueden encontrar. ■ Se informará sobre las consecuencias que puede tener el no usar los equipos de protección individual adecuados. ■ Se planificarán con regularidad reuniones sobre seguridad en el trabajo. ■ Se concienciará a los trabajadores sobre su responsabilidad en la seguridad de sus compañeros.
	<p>Deficiencia en las instalaciones de limpieza personal y de bienestar de las obras.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará la existencia de un botiquín en un lugar accesible para los trabajadores. ■ La situación del material de primeros auxilios será estratégica para garantizar una prestación rápida y eficaz. ■ El material de primeros auxilios será revisado periódicamente.

6.2. Seguridad y Salud.

<p>Seguridad y Salud.</p> <p>mo120</p>		
<p>Identificación de las tareas a desarrollar</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Trabajos de montaje y desmontaje de los sistemas de protección colectiva, de las instalaciones provisionales de higiene y bienestar, de la señalización provisional de obras y de los andamios, y formación en materia de seguridad y salud. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO</p>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitarán tropiezos y enganches con las redes de seguridad durante su montaje. ■ Los escombros no se acopiarán sobre los andamios ni sobre las plataformas de trabajo.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará apilar un número excesivo de barandillas.
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los elementos que por su peso lo requieran se montarán o desmontarán con ayuda de poleas o aparatos elevadores.

7. Unidades de obra

- A continuación se expone una relación, ordenada por capítulos, de cada una de las unidades de obra, en las que se analizan los riesgos laborales no evitables que no hemos podido eliminar, y que aparecen en cada una de las fases de ejecución de la unidad de obra, describiéndose para cada una de ellas las medidas preventivas a adoptar y los sistemas de señalización y protección colectiva a utilizar para poder controlar los riesgos o reducirlos a un nivel aceptable, en caso de materializarse el accidente.
- A su vez, cada una de estas fichas recoge, a modo de resumen, la relación de maquinaria, andamiaje, pequeña maquinaria, equipo auxiliar y protección colectiva utilizados durante el desarrollo de los trabajos, y los oficios intervinientes, con indicación de la ficha correspondiente a cada uno de ellos.
- Los riesgos inherentes al uso de todos estos equipos (maquinaria, andamiajes, etc.) son los descritos en las fichas correspondientes, debiéndose tener en cuenta las medidas de prevención y protección que en ellas se indican, en todas las fases en las que se utilicen estos equipos. De este modo se pretende evitar repetir, en distintas fases, los mismos equipos con sus riesgos, puesto que los riesgos asociados a ellos ya han quedado reflejados con carácter general para su uso durante toda la obra en las fichas correspondientes.

- **Advertencia importante**

- **Esta exhaustiva identificación de riesgos no se puede considerar una evaluación de riesgos ni una planificación de la prevención, simplemente representa una información que se pretende sea de gran utilidad para la posterior elaboración de los correspondientes Planes de Seguridad y Salud y Prevención de Riesgos Laborales, documentos en los que se evaluarán, por parte de la empresa, las circunstancias reales de cada uno de los puestos de trabajo en función de los medios de los que se disponga.**

- **El Plan de Seguridad y Salud es el documento que, en construcción, contiene la evaluación de riesgos y la planificación de la actividad preventiva, siendo esencial para la gestión y aplicación del Plan de Prevención de Riesgos Laborales. Estudiará, desarrollará y complementará las previsiones contenidas en el ESS, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la**



correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar una disminución de los niveles de protección previstos en el ESS.


7.1. Protección de aceras y de bordillos existentes mediante extendido de lámina separadora de polietileno y posterior vertido de hormigón en masa en formación de solera, con hormigón fabricado en central, vertido desde camión.


0CA010	Protección de aceras y de bordillos existentes mediante extendido de lámina separadora de polietileno y posterior vertido de hormigón en masa en formación de solera, con hormigón fabricado en central, vertido desde camión.
---------------	--


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> - Colocación de la lámina separadora. - Replanteo de las juntas de construcción y de dilatación. - Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. - Riego de la superficie base. - Formación de juntas de construcción y de juntas perimetrales de dilatación. - Vertido y compactación del hormigón. - Curado del hormigón. - Aserrado de juntas de retracción. - Demolición del pavimento con martillo neumático. - Fragmentación de los escombros en piezas manejables. - Retirada y acopio de escombros. - Limpieza de los restos de obra. - Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.


Fase de ejecución	Vertido y compactación del hormigón.
-------------------	--------------------------------------


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> La plataforma de trabajo desde la que se ejecutarán los trabajos de vertido y vibrado del hormigón tendrá una anchura mínima de 60 cm. 	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	

Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones. 	

Fase de ejecución		Fragmentación de los escombros en piezas manejables.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"> Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden. 	

Fase de ejecución		Retirada y acopio de escombros.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> Los escombros se regarán con frecuencia, para evitar la formación de polvo. 	




Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza. 	

Fase de ejecución		Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo. 	



7.2. Desmante, con empleo de medios mecánicos.


ADD010	Desmante, con empleo de medios mecánicos.
---------------	---


<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. - Trazado de los bordes de la base del terraplén. - Desmonte en sucesivas franjas horizontales. - Redondeado de perfil en bordes ataluzados en las aristas de pie, quiebros y coronación. - Refino de taludes. - Carga a camión.
-----------------------------------	--	---

Fase de ejecución		Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se dispondrá de dispositivo de anclaje empotrado en el terreno. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCL230
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se trabajará en zonas donde se puedan producir desprendimientos de rocas, tierras o árboles. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YSM010
	Atropello con vehículos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YSM005


Fase de ejecución		Trazado de los bordes de la base del terraplén.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización


	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Se dispondrá de dispositivo de anclaje empotrado en el terreno. 	<ul style="list-style-type: none"> YCL230
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Los frentes de los taludes se sanearán para evitar desplomes imprevistos. 	

Fase de ejecución		Desmante en sucesivas franjas horizontales.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> No se trabajará en los taludes de los terraplenes. 	

Fase de ejecución		Redondeado de perfil en bordes ataluzados en las aristas de pie, quiebros y coronación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> No se sobrecargarán los bordes de los taludes. 	

Fase de ejecución		Refino de taludes.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización



	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje o a una línea de anclaje, previamente instalados, durante los trabajos de limpieza y refino de taludes. 	■ YCL230
---	-------------------------------------	--	----------




Fase de ejecución		Carga a camión.	
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará la circulación de personas bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	Sistemas de protección colectiva y señalización
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

7.3. Excavación de sótanos de más de 2 m de profundidad, con medios mecánicos.


<p>ADE005 ADE005b</p>	<p>Excavación de sótanos de más de 2 m de profundidad, con medios mecánicos.</p>
---	--


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. - Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. - Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. - Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. - Carga a camión de las tierras excavadas.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YCM010	Escalera fija provisional.	


Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Se dispondrá una escalera fija provisional para el acceso de peatones al fondo de la excavación. 	<ul style="list-style-type: none"> YCM010
	Aplastamiento por vuelco de máquinas.	<ul style="list-style-type: none"> Se realizará una rampa para el acceso de vehículos al fondo de la excavación, cuya anchura, así como el talud que se deberá dejar en el borde interno de la misma, dependerá de la capacidad de carga de los vehículos. 	

Fase de ejecución		Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> No se trabajará en zonas próximas a los bordes y a los cortes del terreno. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM010
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> No se trabajará en zonas donde se puedan producir desprendimientos de rocas, tierras o árboles. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM010
	Atropello con vehículos.	<ul style="list-style-type: none"> Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM005

Fase de ejecución	Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones.
-------------------	--

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	



Fase de ejecución		Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> No se acopiará la tierra en zonas situadas a menos de 2 m del borde de la excavación. 	


Fase de ejecución		Carga a camión de las tierras excavadas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará la circulación de personas bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	



7.4. Excavación en zanjas para instalaciones, con medios mecánicos.


<p>ADE010 ADE010b ADE010c</p>	<p>Excavación en zanjas para instalaciones, con medios mecánicos.</p>
---------------------------------------	---



<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. - Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. - Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. - Refinado de fondos con extracción de las tierras. - Carga a camión de las tierras excavadas.
-----------------------------------	--	---

<p>Durante todas las fases de ejecución.</p>			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	<p>Caída de personas a distinto nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se señalizará el borde de la excavación. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YSM005
	<p>Caída de personas al mismo nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ El interior de la excavación se mantendrá limpio. 	


<p>Fase de ejecución</p>		<p>Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia.</p>	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	<p>Caída de personas a distinto nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se trabajará en zonas próximas a los bordes y a los cortes del terreno. 	


	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se trabajará en zonas donde se puedan producir desprendimientos de rocas, tierras o árboles. 	
	Atropello con vehículos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina. 	

Fase de ejecución		Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	

Fase de ejecución		Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para pasar sobre una excavación abierta, no se saltará de un lado a otro de la misma. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCB040
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se acopiará la tierra en zonas situadas a menos de 2 m del borde de la excavación. 	

Fase de ejecución		Refinado de fondos con extracción de las tierras.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización



	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se contará con la ayuda de otro operario en el exterior de la excavación que, en caso de emergencia, avisará al resto de trabajadores. ■ Se colocarán escaleras de mano a lo largo del perímetro de la excavación, con una separación entre ellas no superior a 15 m. 	
---	--------------------------------	--	--



Fase de ejecución		Carga a camión de las tierras excavadas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará la circulación de personas bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	

7.5. Excavación en pozos para cimentaciones, con medios mecánicos.


ADE010d	Excavación en pozos para cimentaciones, con medios mecánicos.
----------------	---



FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. - Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. - Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. - Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. - Carga a camión de las tierras excavadas.
----------------------------	---	---


Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Se señalizará el borde de la excavación. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM005
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> El interior de la excavación se mantendrá limpio. 	

Fase de ejecución		Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> No se trabajará en zonas próximas a los bordes y a los cortes del terreno. 	
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> No se trabajará en zonas donde se puedan producir desprendimientos de rocas, tierras o árboles. 	


Fase de ejecución		Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	
---	------------------------	--	--

Fase de ejecución		Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Para pasar sobre una excavación abierta, no se saltará de un lado a otro de la misma. 	<ul style="list-style-type: none"> YCB040
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> No se acopiará la tierra en zonas situadas a menos de 2 m del borde de la excavación. 	

Fase de ejecución		Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Se contará con la ayuda de otro operario en el exterior de la excavación que, en caso de emergencia, avisará al resto de trabajadores. Se colocarán escaleras de mano a lo largo del perímetro de la excavación, con una separación entre ellas no superior a 15 m. 	

Fase de ejecución	Carga a camión de las tierras excavadas.
-------------------	--


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará la circulación de personas bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	


7.6. Excavación en zanjas para cimentaciones, con medios mecánicos.




ADE010e	Excavación en zanjas para cimentaciones, con medios mecánicos.
----------------	--


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> - Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. - Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. - Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. - Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. - Carga a camión de las tierras excavadas.

Durante todas las fases de ejecución.



Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Se señalizará el borde de la excavación. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM005


	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> El interior de la excavación se mantendrá limpio. 	
---	-----------------------------------	---	--


Fase de ejecución		Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> No se trabajará en zonas próximas a los bordes y a los cortes del terreno. 	
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> No se trabajará en zonas donde se puedan producir desprendimientos de rocas, tierras o árboles. 	
	Atropello con vehículos.	<ul style="list-style-type: none"> Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina. 	

Fase de ejecución		Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	

Fase de ejecución		Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras.	
-------------------	--	---	--

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para pasar sobre una excavación abierta, no se saltará de un lado a otro de la misma. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCB040
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se acopiará la tierra en zonas situadas a menos de 2 m del borde de la excavación. 	





Fase de ejecución		Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se contará con la ayuda de otro operario en el exterior de la excavación que, en caso de emergencia, avisará al resto de trabajadores. ■ Se colocarán escaleras de mano a lo largo del perímetro de la excavación, con una separación entre ellas no superior a 15 m. 	


Fase de ejecución		Carga a camión de las tierras excavadas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará la circulación de personas bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	


7.7. Desbroce y limpieza del terreno, con medios mecánicos.


ADL005	Desbroce y limpieza del terreno, con medios mecánicos.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo en el terreno. - Remoción mecánica de los materiales de desbroce. - Retirada y disposición mecánica de los materiales objeto de desbroce. - Carga mecánica a camión.
----------------------------	---	---

Fase de ejecución		Replanteo en el terreno.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se trabajará en zonas próximas a los bordes y a los cortes del terreno. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YSM010
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se trabajará en zonas donde se puedan producir desprendimientos de rocas, tierras o árboles. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YSM010
	Atropello con vehículos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YSM005
	Afección causada por seres vivos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Si se observara la presencia de insectos o roedores, se procederá a la desinsectación o desratización de la zona, mediante la aplicación de productos adecuados por parte de personas con la formación necesaria para ello. 	

Fase de ejecución		Remoción mecánica de los materiales de desbroce.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de trabajo se regará con frecuencia para evitar la formación de polvo. 	



Fase de ejecución		Retirada y disposición mecánica de los materiales objeto de desbroce.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atropello con vehículos.	<ul style="list-style-type: none"> Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM005


Fase de ejecución		Carga mecánica a camión.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará la circulación de personas bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	


7.8. Talado de árbol, con motosierra.


ADL015	Talado de árbol, con motosierra.
--------	----------------------------------

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Corte del tronco del árbol cerca de la base. - Extracción del tocón y las raíces. - Troceado del tronco, las ramas y las raíces. - Relleno y compactación del hueco con tierra de la propia excavación. - Retirada de restos y desechos. - Carga a camión.
----------------------------	---	---


Fase de ejecución		Corte del tronco del árbol cerca de la base.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará la ausencia de personas en la zona de trabajo, para evitar que el árbol caiga encima de alguien en las operaciones de derribo. ■ En trabajos en pendiente, no se colocará nunca un talador por debajo de otro. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YSM005
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas. 	


Fase de ejecución		Extracción del tocón y las raíces.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se extraerán excavando con la cuchara, a una velocidad que no produzca la proyección de objetos. 	

Fase de ejecución		Troceado del tronco, las ramas y las raíces.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> El trabajador manejará la motosierra con las piernas separadas, para amortiguar cualquier desequilibrio producido por su rebote y para repartir el peso del cuerpo. 	

Fase de ejecución		Relleno y compactación del hueco con tierra de la propia excavación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atropello con vehículos.	<ul style="list-style-type: none"> Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM005

Fase de ejecución		Retirada de restos y desechos.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización


	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se contará con la ayuda de otro operario para la manipulación de cargas. ■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo. ■ Se interrumpirán los procesos de larga duración que requieran movimientos repetidos. 	
---	----------------	---	--


Fase de ejecución		Carga a camión.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará la circulación de personas bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	


7.9. Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 0/5 mm, y compactación con bandeja vibrante de guiado manual.

<p>ADR010 ADR010d ADR010e</p>	<p>Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 0/5 mm, y compactación con bandeja vibrante de guiado manual.</p>
---------------------------------------	---

<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. - Humectación o desecación de cada tongada. - Compactación.
	<p>PROTECCIONES COLECTIVAS</p>	
<p>YCB060</p>	<p>Tope para protección de camiones durante la descarga en bordes de excavación.</p>	

Fase de ejecución		Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> En las operaciones de descarga del material, los camiones no se aproximarán a los bordes de la excavación, para evitar sobrecargas que afecten a la estabilidad del terreno. 	<ul style="list-style-type: none"> YCB060


Fase de ejecución		Humectación o desecación de cada tongada.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Aplastamiento por vuelco de máquinas.	<ul style="list-style-type: none"> El camión cuba tendrá una salida de agua lateral, para evitar la necesidad de aproximarse a los bordes de los taludes. 	

Fase de ejecución		Compactación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"> Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM005


7.10. Relleno de zanjas para instalaciones, con tierra de la propia excavación, y compactación con bandeja vibrante de guiado manual.


ADR010b	Relleno de zanjas para instalaciones, con tierra de la propia excavación, y compactación con bandeja vibrante de guiado manual.
----------------	---


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. - Humectación o desecación de cada tongada. - Colocación de cinta o distintivo indicador de la instalación. - Compactación.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YCB060	Tope para protección de camiones durante la descarga en bordes de excavación.	

Fase de ejecución		Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> En las operaciones de descarga del material, los camiones no se aproximarán a los bordes de la excavación, para evitar sobrecargas que afecten a la estabilidad del terreno. 	<ul style="list-style-type: none"> YCB060

Fase de ejecución		Humectación o desecación de cada tongada.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Aplastamiento por vuelco de máquinas.	<ul style="list-style-type: none"> El camión cuba tendrá una salida de agua lateral, para evitar la necesidad de aproximarse a los bordes de los taludes. 	
---	---------------------------------------	--	--

Fase de ejecución		Colocación de cinta o distintivo indicador de la instalación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atropello con vehículos.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la zanja a una distancia inferior a 5 m de las máquinas que estén trabajando en ella. 	


Fase de ejecución		Compactación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"> Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM005


7.11. Relleno de zanjas para instalaciones, con grava 20/30 mm, y compactación con bandeja vibrante de guiado manual.

ADR010c	Relleno de zanjas para instalaciones, con grava 20/30 mm, y compactación con bandeja vibrante de guiado manual.
----------------	---


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	


YCB060	Tope para protección de camiones durante la descarga en bordes de excavación.	<ul style="list-style-type: none"> - Humectación o desecación de cada tongada. - Colocación de cinta o distintivo indicador de la instalación. - Compactación.
--------	---	---

Fase de ejecución		Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ En las operaciones de descarga del material, los camiones no se aproximarán a los bordes de la excavación, para evitar sobrecargas que afecten a la estabilidad del terreno. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCB060

Fase de ejecución		Humectación o desecación de cada tongada.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Aplastamiento por vuelco de máquinas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ El camión cuba tendrá una salida de agua lateral, para evitar la necesidad de aproximarse a los bordes de los taludes. 	

Fase de ejecución	Colocación de cinta o distintivo indicador de la instalación.
-------------------	---


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atropello con vehículos.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la zanja a una distancia inferior a 5 m de las máquinas que estén trabajando en ella. 	


Fase de ejecución		Compactación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"> Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM005


7.12. Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con arena 0/5 mm, y compactación mediante equipo manual con bandeja vibrante de guiado manual.

ADR030 ADR030b	Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con arena 0/5 mm, y compactación mediante equipo manual con bandeja vibrante de guiado manual.
---------------------------------	---


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. - Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. - Humectación o desecación de cada tongada. - Compactación.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YCB060	Tope para protección de camiones durante la descarga en bordes de excavación.	

Fase de ejecución		Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Choque contra objetos inmóviles.	<ul style="list-style-type: none"> Las zonas donde vaya a depositarse el material estarán delimitadas y fuera de los lugares de paso. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM005

Fase de ejecución		Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> En las operaciones de descarga del material, los camiones no se aproximarán a los bordes de la excavación, para evitar sobrecargas que afecten a la estabilidad del terreno. 	<ul style="list-style-type: none"> YCB060

Fase de ejecución		Humectación o desecación de cada tongada.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Aplastamiento por vuelco de máquinas.	<ul style="list-style-type: none"> El camión cuba tendrá una salida de agua lateral, para evitar la necesidad de aproximarse a los bordes de los taludes. 	


Fase de ejecución		Compactación.	
-------------------	--	---------------	--

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"> Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM005


7.13. Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con grava 20/30 mm, y compactación mediante equipo manual con bandeja vibrante de guiado manual.


ADR030c	Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con grava 20/30 mm, y compactación mediante equipo manual con bandeja vibrante de guiado manual.
---------	---


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	PROTECCIONES COLECTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> - Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. - Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. - Humectación o desecación de cada tongada. - Compactación.
YCB060	Tope para protección de camiones durante la descarga en bordes de excavación.	

Fase de ejecución		Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Choque contra objetos inmóviles.	<ul style="list-style-type: none"> Las zonas donde vaya a depositarse el material estarán delimitadas y fuera de los lugares de paso. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM005

Fase de ejecución	Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme.
-------------------	--

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> En las operaciones de descarga del material, los camiones no se aproximarán a los bordes de la excavación, para evitar sobrecargas que afecten a la estabilidad del terreno. 	<ul style="list-style-type: none"> YCB060


Fase de ejecución		Humectación o desecación de cada tongada.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Aplastamiento por vuelco de máquinas.	<ul style="list-style-type: none"> El camión cuba tendrá una salida de agua lateral, para evitar la necesidad de aproximarse a los bordes de los taludes. 	


Fase de ejecución		Compactación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"> Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM005

7.14. Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con zahorra artificial granítica, y compactación mediante equipo manual con rodillo vibrante de guiado manual.


ADR030d	Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con zahorra artificial granítica, y compactación mediante equipo manual con rodillo vibrante de guiado manual.
----------------	---


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. - Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. - Humectación o desecación de cada tongada. - Compactación.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YCB060	Tope para protección de camiones durante la descarga en bordes de excavación.	

Fase de ejecución		Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Choque contra objetos inmóviles.	<ul style="list-style-type: none"> Las zonas donde vaya a depositarse el material estarán delimitadas y fuera de los lugares de paso. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM005

Fase de ejecución		Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> En las operaciones de descarga del material, los camiones no se aproximarán a los bordes de la excavación, para evitar sobrecargas que afecten a la estabilidad del terreno. 	<ul style="list-style-type: none"> YCB060

Fase de ejecución	Humectación o desecación de cada tongada.
-------------------	---

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Aplastamiento por vuelco de máquinas.	<ul style="list-style-type: none"> El camión cuba tendrá una salida de agua lateral, para evitar la necesidad de aproximarse a los bordes de los taludes. 	




Fase de ejecución		Compactación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"> Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM005

7.15. Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con hormigón no estructural fabricado en central, vertido desde camión.

ADR030e	Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con hormigón no estructural fabricado en central, vertido desde camión.
----------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	PROTECCIONES COLECTIVAS	- Puesta en obra del hormigón.
YCB060	Tope para protección de camiones durante la descarga en bordes de excavación.	

Fase de ejecución	Puesta en obra del hormigón.
-------------------	------------------------------


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> El paso de los trabajadores encargados del vertido y del vibrado del hormigón se realizará caminando sobre plataformas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> YCB040
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	
	Aplastamiento por vuelco de máquinas.	<ul style="list-style-type: none"> En las operaciones de vertido del hormigón, los camiones no se aproximarán a los bordes de la excavación, para evitar sobrecargas que afecten a la estabilidad del terreno. 	<ul style="list-style-type: none"> YCB060


7.16. Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, con tapa prefabricada de hormigón armado.



<p>ASA010 ASA010b ASA010c ASA010d ASA010e ASA010f ASA010g ASA010h ASA010i</p>	<p>Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, con tapa prefabricada de hormigón armado.</p>
---	--


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	


YCA020	Tapa de madera para protección de arqueta abierta.	<ul style="list-style-type: none"> - Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. - Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. - Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. - Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. - Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. - Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. - Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. - Carga de escombros sobre camión o contenedor. - Realización de pruebas de servicio.
--------	--	---


Fase de ejecución		Replanteo de la arqueta.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YSM005


Fase de ejecución		Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> La superficie del fondo de la excavación se dejará plana y libre de obstáculos. 	

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> La plataforma de trabajo desde la que se ejecutarán los trabajos de vertido y vibrado del hormigón tendrá una anchura mínima de 60 cm. 	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	



Fase de ejecución		Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Durante su construcción, se protegerá con tapas provisionales. 	<ul style="list-style-type: none"> YCA020


	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero. 	
---	---	---	--


Fase de ejecución		Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará el contacto de la piel con el cemento. 	

Fase de ejecución		Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se seguirán las instrucciones del fabricante para la utilización de adhesivos en las juntas. 	

Fase de ejecución		Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza. 	
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> Los restos no se apilarán en los bordes de las arquetas ni en las zonas de tránsito. 	


Fase de ejecución		Carga de escombros sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo. 	

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos. 	


7.17. Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, pegado mediante adhesivo.


ASB010	Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, pegado mediante adhesivo.
---------------	---


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes. - Rotura del pavimento con compresor. - Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. - Presentación en seco de tubos y piezas especiales. - Vertido de la arena en el fondo de la zanja. - Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. - Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. - Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas. - Ejecución del relleno envolvente. - Realización de pruebas de servicio.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YCB060	Tope para protección de camiones durante la descarga en bordes de excavación.	

Fase de ejecución		Replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	



Fase de ejecución	Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.
-------------------	--


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> La superficie del fondo de la excavación se dejará plana y libre de obstáculos. 	


Fase de ejecución		Presentación en seco de tubos y piezas especiales.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> Los tubos se acopiarán sobre durmientes, en una superficie lo más horizontal posible. Los tubos no se acopiarán en los bordes de las excavaciones. 	


Fase de ejecución		Vertido de la arena en el fondo de la zanja.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la excavación, bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	


Fase de ejecución		Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja.	

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para colocar los tubos en el interior de la zanja se emplearán cuerdas guía, equipos y maquinaria adecuados para ello. 	
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los tubos se atarán en dos puntos para su descenso. ■ Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la excavación, bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	

Fase de ejecución		Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se ensamblarán los tubos sujetándolos por el interior de los mismos. 	

Fase de ejecución		Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se seguirán las instrucciones del fabricante para la utilización de adhesivos en las juntas. 	

Fase de ejecución		Ejecución del relleno envolvente.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Los materiales de relleno no se acopiarán en los bordes de las excavaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> YCB060


Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos. 	

7.18. Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio.

ASB020	Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo y trazado de la conexión en el pozo de registro. - Rotura del pozo con compresor. - Colocación de la acometida. - Resolución de la conexión.
----------------------------	---	--

Fase de ejecución	Resolución de la conexión.
-------------------	----------------------------


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero. 	


7.19. Colector enterrado de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, de PVC liso, con junta elástica.


ASC010	Colector enterrado de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, de PVC liso, con junta elástica.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YCB060	Tope para protección de camiones durante la descarga en bordes de excavación.	<ul style="list-style-type: none"> - Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. - Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. - Presentación en seco de tubos y piezas especiales. - Vertido de la arena en el fondo de la zanja. - Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. - Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. - Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas. - Ejecución del relleno envolvente. - Realización de pruebas de servicio.


Fase de ejecución	Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes.
-------------------	--



Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	


Fase de ejecución		Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> La superficie del fondo de la excavación se dejará plana y libre de obstáculos. 	

Fase de ejecución		Presentación en seco de tubos y piezas especiales.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> Los tubos se acopiarán sobre durmientes, en una superficie lo más horizontal posible. Los tubos no se acopiarán en los bordes de las excavaciones. 	


Fase de ejecución		Vertido de la arena en el fondo de la zanja.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización


	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la excavación, bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	
---	--------------------------------	---	--


Fase de ejecución		Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> Para colocar los tubos en el interior de la zanja se emplearán cuerdas guía, equipos y maquinaria adecuados para ello. 	
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> Los tubos se atarán en dos puntos para su descenso. Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la excavación, bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	

Fase de ejecución		Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> No se ensamblarán los tubos sujetándolos por el interior de los mismos. 	

Fase de ejecución		Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas.	
-------------------	--	--	--

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> Se utilizarán equipos adecuados para la correcta colocación de la junta elástica. 	


Fase de ejecución		Ejecución del relleno envolvente.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Los materiales de relleno no se acopiarán en los bordes de las excavaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> YCB060

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos. 	


7.20. Colector enterrado de saneamiento, con arquetas, de PVC corrugado, con junta elástica.


<p>ASC010b ASC010c ASC010d</p>	<p>Colector enterrado de saneamiento, con arquetas, de PVC corrugado, con junta elástica.</p>
--	---


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. - Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. - Presentación en seco de tubos y piezas especiales. - Vertido de la arena en el fondo de la zanja. - Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. - Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. - Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas. - Ejecución del relleno envolvente. - Realización de pruebas de servicio.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YCB060	Tope para protección de camiones durante la descarga en bordes de excavación.	

Fase de ejecución		Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	



Fase de ejecución		Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización


	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> La superficie del fondo de la excavación se dejará plana y libre de obstáculos. 	
---	-----------------------------------	---	--


Fase de ejecución		Presentación en seco de tubos y piezas especiales.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> Los tubos se acopiarán sobre durmientes, en una superficie lo más horizontal posible. Los tubos no se acopiarán en los bordes de las excavaciones. 	

Fase de ejecución		Vertido de la arena en el fondo de la zanja.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la excavación, bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	


Fase de ejecución		Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización


	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para colocar los tubos en el interior de la zanja se emplearán cuerdas guía, equipos y maquinaria adecuados para ello. 	
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los tubos se atarán en dos puntos para su descenso. ■ Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la excavación, bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	

Fase de ejecución		Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se ensamblarán los tubos sujetándolos por el interior de los mismos. 	

Fase de ejecución		Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se utilizarán equipos adecuados para la correcta colocación de la junta elástica. 	

Fase de ejecución		Ejecución del relleno envolvente.	
-------------------	--	-----------------------------------	--

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Los materiales de relleno no se acopiarán en los bordes de las excavaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> YCB060


Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos. 	


7.21. Zanja drenante rellena con grava filtrante clasificada, según PG-3, en cuyo fondo se dispone un tubo flexible de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) ranurado corrugado circular de doble pared, enterrado.

ASD010	Zanja drenante rellena con grava filtrante clasificada, según PG-3, en cuyo fondo se dispone un tubo flexible de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) ranurado corrugado circular de doble pared, enterrado.
---------------	--



FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	


YCB060	Tope para protección de camiones durante la descarga en bordes de excavación.	<ul style="list-style-type: none"> - Formación de la solera de hormigón. - Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. - Montaje e instalación de la tubería. - Ejecución del relleno envolvente. - Realización de pruebas de servicio.
--------	---	--


Fase de ejecución		Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	

Fase de ejecución		Formación de la solera de hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	


Fase de ejecución		Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para colocar los tubos en el interior de la zanja se emplearán cuerdas guía, equipos y maquinaria adecuados para ello. 	
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los tubos se atarán en dos puntos para su descenso. ■ Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la excavación, bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	

Fase de ejecución		Montaje e instalación de la tubería.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se ensamblarán los tubos sujetándolos por el interior de los mismos. 	

Fase de ejecución		Ejecución del relleno envolvente.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los materiales de relleno no se acopiarán en los bordes de las excavaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCB060


Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos. 	
---	--------	---	--


7.22. Viga de atado de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido desde camión.

CAV010	Viga de atado de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido desde camión.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Colocación de la armadura con separadores homologados. - Vertido y compactación del hormigón. - Coronación y enrase. - Curado del hormigón.
----------------------------	---	--

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	


Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones. 	
---	-----------------------------------	--	--


7.23. Acero corrugado para elaboración y montaje de la ferralla en muro de contención 3<H<6 m.

CHA010	Acero corrugado para elaboración y montaje de la ferralla en muro de contención 3<H<6 m.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Corte y doblado de la armadura. - Montaje y colocación de la armadura. - Sujeción de la armadura.
----------------------------	---	--

Fase de ejecución		Corte y doblado de la armadura.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas. 	


Fase de ejecución		Sujeción de la armadura.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización




	<p>Golpe y corte por objetos o herramientas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las esperas de armadura, situadas en zonas de presencia de personal, se deberán proteger con tapones protectores tipo seta. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCJ010
---	--	---	--





7.24. Montaje y desmontaje de sistema de encofrado a una cara, realizado con paneles metálicos modulares, para formación de muro de hormigón armado de entre 3 y 6 m de altura y superficie plana, para contención de tierras.


<p>CHE010</p>	<p>Montaje y desmontaje de sistema de encofrado a una cara, realizado con paneles metálicos modulares, para formación de muro de hormigón armado de entre 3 y 6 m de altura y superficie plana, para contención de tierras.</p>
----------------------	---

<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limpieza y preparación del plano de apoyo. - Replanteo del encofrado sobre la cimentación. - Aplicación del líquido desencofrante. - Montaje del sistema de encofrado. - Colocación de elementos de sustentación, fijación y acodalamiento. - Aplomado y nivelación del encofrado. - Desmontaje del sistema de encofrado.
-----------------------------------	--	---

<p>Fase de ejecución</p>		<p>Montaje del sistema de encofrado.</p>	
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>	<p>Sistemas de protección colectiva y señalización</p>
	<p>Caída de personas a distinto nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se trepará por el sistema de encofrado, ni se permanecerá en equilibrio sobre el mismo. 	

	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Los paneles de encofrado no se desengancharán de las eslingas hasta no haber procedido a su estabilización. 	
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas. 	
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía. 	


Fase de ejecución		Desmontaje del sistema de encofrado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> No se trepará por el sistema de encofrado, ni se permanecerá en equilibrio sobre el mismo. 	
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Se desmontará el sistema de encofrado de cada elemento vertical de arriba hacia abajo. Antes de comenzar la operación de desmontaje del sistema de encofrado, se deberá garantizar que el encofrado está enganchado por la grúa y/o estabilizado. 	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> La separación del panel de encofrado del hormigón se realizará mediante medios manuales, no utilizando la grúa como elemento de tiro. 	
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía. 	


	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas. 	
---	--------------------------------	--	--

7.25. Hormigón para armar fabricado en central, vertido con cubilote, para formación de muro de contención 3<H<6 m.

CHH030	Hormigón para armar fabricado en central, vertido con cubilote, para formación de muro de contención 3<H<6 m.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Vertido y compactación del hormigón. - Curado del hormigón.
----------------------------	---	--


Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	


Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones. 	


7.26. Enano de cimentación de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con cubilote.

CNE010	Enano de cimentación de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con cubilote.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo. - Colocación de la armadura con separadores homologados. - Vertido y compactación del hormigón. - Curado del hormigón.
----------------------------	---	--

Fase de ejecución		Colocación de la armadura con separadores homologados.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Las esperas de armadura, situadas en zonas de presencia de personal, se deberán proteger con tapones protectores tipo seta. 	<ul style="list-style-type: none"> YCJ010

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	


Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones. 	



7.27. Montaje y desmontaje de sistema de encofrado recuperable, realizado con chapas metálicas, para enano de cimentación.

CNE020	Montaje y desmontaje de sistema de encofrado recuperable, realizado con chapas metálicas, para enano de cimentación.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> – Limpieza y preparación del plano de apoyo. – Replanteo. – Aplicación del líquido desencofrante. – Montaje del sistema de encofrado. – Colocación de elementos de sustentación, fijación y acodalamiento. – Aplomado y nivelación del encofrado. – Desmontaje del sistema de encofrado.

Fase de ejecución		Montaje del sistema de encofrado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se permanecerá en equilibrio sobre el sistema de encofrado. 	
---	-------------------------------------	--	--


Fase de ejecución		Desmontaje del sistema de encofrado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se permanecerá en equilibrio sobre el sistema de encofrado. 	
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se desmontará el sistema de encofrado de cada elemento vertical de arriba hacia abajo. 	

7.28. Capa de hormigón de limpieza fabricado en central, vertido desde camión.

CRL010	Capa de hormigón de limpieza fabricado en central, vertido desde camión.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo. - Colocación de toques y/o formación de maestras. - Vertido y compactación del hormigón. - Coronación y enrase del hormigón.
----------------------------	---	---


Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	
---	---	---	--


7.29. Zapata corrida de cimentación, de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido desde camión.


CSV010	Zapata corrida de cimentación, de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido desde camión.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo y trazado de las vigas y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en las mismas. - Colocación de separadores y fijación de las armaduras. - Vertido y compactación del hormigón. - Coronación y enrase de cimientos. - Curado del hormigón.
----------------------------	---	---

Fase de ejecución		Colocación de separadores y fijación de las armaduras.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las esperas de armadura, situadas en zonas de presencia de personal, se deberán proteger con tapones protectores tipo seta. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCJ010

Fase de ejecución	Vertido y compactación del hormigón.
-------------------	--------------------------------------


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	


Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones. 	


7.30. Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón fabricado en central, vertido desde camión.

CSZ010 CSZ010b	Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón fabricado en central, vertido desde camión.
-------------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> - Replanteo y trazado de las zapatas y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en las mismas. - Colocación de separadores y fijación de las armaduras. - Vertido y compactación del hormigón. - Coronación y enrase de cimientos. - Curado del hormigón.

Fase de ejecución		Colocación de separadores y fijación de las armaduras.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Las esperas de armadura, situadas en zonas de presencia de personal, se deberán proteger con tapones protectores tipo seta. 	<ul style="list-style-type: none"> YCJ010


Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	


Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones. 	

7.31. Demolición de pavimento exterior de hormigón en masa, mediante retroexcavadora con martillo rompedor.


DMX020	Demolición de pavimento exterior de hormigón en masa, mediante retroexcavadora con martillo rompedor.
---------------	---


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Demolición del pavimento con retroexcavadora con martillo rompedor. - Fragmentación de los escombros en piezas manejables. - Retirada y acopio de escombros. - Limpieza de los restos de obra. - Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.
----------------------------	---	--

Fase de ejecución		Fragmentación de los escombros en piezas manejables.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden. 	

Fase de ejecución		Retirada y acopio de escombros.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los escombros se regarán con frecuencia, para evitar la formación de polvo. 	

Fase de ejecución	Limpieza de los restos de obra.
-------------------	---------------------------------

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza. 	







Fase de ejecución		Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará la circulación de personas bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	<ul style="list-style-type: none"> YCV020

7.32. Acero en estructura de escalera compuesta de zancas y mesetas, perfiles laminados en caliente, piezas simples, estructura soldada.




EAE010	Acero en estructura de escalera compuesta de zancas y mesetas, perfiles laminados en caliente, piezas simples, estructura soldada.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo de la escalera. - Colocación y fijación provisional de los perfiles. - Aplomado y nivelación. - Ejecución de las uniones. - Reparación de defectos superficiales.
----------------------------	---	--

Fase de ejecución	Colocación y fijación provisional de los perfiles.
-------------------	--

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se trepará por la estructura, debiéndose utilizar escaleras metálicas manuales con garfios en sus extremos, para sujetarse a los respectivos pilares metálicos. 	
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas. ■ Las piezas se transportarán en posición horizontal, suspendidas de dos puntos mediante eslingas, y se depositarán cerca de su ubicación definitiva. 	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los perfiles se izarán cortados a la medida requerida para su montaje, para evitar el oxicorte en altura. 	
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía. 	
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las piezas quedarán fijadas provisionalmente e inmovilizadas mediante codales, eslingas o puntales, hasta concluido el punteo de soldadura provisional. 	
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La presentación de las piezas se realizará por, al menos, dos operarios. 	






Fase de ejecución	Ejecución de las uniones.
-------------------	---------------------------

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se elevará una nueva altura sin haber concluido la soldadura de la cota inferior. 	
	Contacto térmico.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará el contacto con las piezas recién soldadas. ■ En caso de que se prevea la realización simultánea de trabajos de soldadura en altura con otros trabajos en la misma vertical, se dispondrá una protección horizontal contra la proyección de partículas incandescentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCT040
	Incendio.	<ul style="list-style-type: none"> ■ En caso de que se prevea la realización simultánea de trabajos de soldadura en altura con otros trabajos en la misma vertical, se dispondrá una protección horizontal contra la proyección de partículas incandescentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCT040



7.33. Acero en estructura de pasarela peatonal, perfiles laminados en caliente, piezas simples, estructura soldada.

EAE020	Acero en estructura de pasarela peatonal, perfiles laminados en caliente, piezas simples, estructura soldada.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo de la pasarela peatonal. - Colocación y fijación provisional de los perfiles. - Aplomado y nivelación. - Ejecución de las uniones. - Reparación de defectos superficiales.
----------------------------	---	---

Fase de ejecución		Colocación y fijación provisional de los perfiles.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas. Las piezas se transportarán en posición horizontal, suspendidas de dos puntos mediante eslingas, y se depositarán cerca de su ubicación definitiva. 	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Los perfiles se izarán cortados a la medida requerida para su montaje, para evitar el oxicorte en altura. 	
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía. 	
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Las piezas quedarán fijadas provisionalmente e inmovilizadas mediante codales, eslingas o puntales, hasta concluido el punteo de soldadura provisional. 	
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> La presentación de las piezas se realizará por, al menos, dos operarios. 	

Fase de ejecución		Ejecución de las uniones.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización






	<p>Contacto térmico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará el contacto con las piezas recién soldadas. ■ En caso de que se prevea la realización simultánea de trabajos de soldadura en altura con otros trabajos en la misma vertical, se dispondrá una protección horizontal contra la proyección de partículas incandescentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCT040
	<p>Incendio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ En caso de que se prevea la realización simultánea de trabajos de soldadura en altura con otros trabajos en la misma vertical, se dispondrá una protección horizontal contra la proyección de partículas incandescentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCT040

7.34. Acero en estructura de plataforma de trabajo, perfiles laminados en caliente, piezas simples, estructura soldada.



<p>EAE030</p>	<p>Acero en estructura de plataforma de trabajo, perfiles laminados en caliente, piezas simples, estructura soldada.</p>
---------------	--

<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo de la plataforma de trabajo. - Colocación y fijación provisional de los perfiles. - Aplomado y nivelación. - Ejecución de las uniones. - Reparación de defectos superficiales.
-----------------------------------	--	--

<p>Fase de ejecución</p>		<p>Colocación y fijación provisional de los perfiles.</p>	
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>	<p>Sistemas de protección colectiva y señalización</p>

	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas. ■ Las piezas se transportarán en posición horizontal, suspendidas de dos puntos mediante eslingas, y se depositarán cerca de su ubicación definitiva. 	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los perfiles se izarán cortados a la medida requerida para su montaje, para evitar el oxicorte en altura. 	
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía. 	
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las piezas quedarán fijadas provisionalmente e inmovilizadas mediante codales, eslingas o puntales, hasta concluido el punteo de soldadura provisional. 	
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La presentación de las piezas se realizará por, al menos, dos operarios. 	

Fase de ejecución		Ejecución de las uniones.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	<p>Contacto térmico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará el contacto con las piezas recién soldadas. ■ En caso de que se prevea la realización simultánea de trabajos de soldadura en altura con otros trabajos en la misma vertical, se dispondrá una protección horizontal contra la proyección de partículas incandescentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCT040
	<p>Incendio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ En caso de que se prevea la realización simultánea de trabajos de soldadura en altura con otros trabajos en la misma vertical, se dispondrá una protección horizontal contra la proyección de partículas incandescentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCT040

7.35. Pavimento de rejilla electrosoldada antideslizante acabado galvanizado en caliente, fijado con piezas de sujeción, para meseta de escalera.


<p>EAE100</p>	<p>Pavimento de rejilla electrosoldada antideslizante acabado galvanizado en caliente, fijado con piezas de sujeción, para meseta de escalera.</p>
----------------------	--


<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo. - Preparación de la superficie de apoyo. - Colocación y fijación provisional de la rejilla electrosoldada. - Aplomado y nivelación. - Ejecución de las uniones. - Limpieza final.
-----------------------------------	--	---






7.36. Acero en vigas, con piezas simples de perfiles laminados en caliente, con uniones soldadas.


<p>EAV010</p>	<p>Acero en vigas, con piezas simples de perfiles laminados en caliente, con uniones soldadas.</p>
----------------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Limpieza y preparación del plano de apoyo. - Replanteo y marcado de los ejes. - Colocación y fijación provisional de la viga. - Aplomado y nivelación. - Ejecución de las uniones. - Reparación de defectos superficiales.
----------------------------	---	---




Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje o a una línea de anclaje, previamente instalados. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCL152

Fase de ejecución		Colocación y fijación provisional de la viga.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se trepará por la estructura, debiéndose utilizar escaleras metálicas manuales con garfios en sus extremos, para sujetarse a los respectivos pilares metálicos. ■ El trabajador no caminará por las vigas cuando éstas estén suspendidas por la grúa. 	

	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas. ■ Las piezas se transportarán en posición horizontal, suspendidas de dos puntos mediante eslingas, y se depositarán cerca de su ubicación definitiva. 	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los perfiles se izarán cortados a la medida requerida para su montaje, para evitar el oxicorte en altura. 	
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía. 	
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las piezas quedarán fijadas provisionalmente e inmovilizadas mediante codales, eslingas o puntales, hasta concluido el punteo de soldadura provisional. 	
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La presentación de las piezas se realizará por, al menos, dos operarios. 	

Fase de ejecución		Aplomado y nivelación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se montarán más de dos plantas de la estructura metálica sin la realización del correspondiente forjado. 	




Fase de ejecución	Ejecución de las uniones.
-------------------	---------------------------


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se elevará una nueva altura sin haber concluido la soldadura de la cota inferior. 	
	Contacto térmico.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará el contacto con las piezas recién soldadas. ■ En caso de que se prevea la realización simultánea de trabajos de soldadura en altura con otros trabajos en la misma vertical, se dispondrá una protección horizontal contra la proyección de partículas incandescentes. 	■ YCT040
	Incendio.	<ul style="list-style-type: none"> ■ En caso de que se prevea la realización simultánea de trabajos de soldadura en altura con otros trabajos en la misma vertical, se dispondrá una protección horizontal contra la proyección de partículas incandescentes. 	■ YCT040





7.37. Muro de hormigón armado 2C, de hasta 3 m de altura, superficie plana, con hormigón fabricado en central, vertido con bomba; montaje y desmontaje de sistema de encofrado, realizado con paneles metálicos modulares.


EHM010	Muro de hormigón armado 2C, de hasta 3 m de altura, superficie plana, con hormigón fabricado en central, vertido con bomba; montaje y desmontaje de sistema de encofrado, realizado con paneles metálicos modulares.
---------------	--


<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limpieza y preparación de la superficie de apoyo. - Replanteo. - Colocación de las armaduras con separadores homologados. - Formación de juntas. - Montaje del sistema de encofrado a dos caras del muro. - Vertido y compactación del hormigón. - Desmontaje del sistema de encofrado. - Curado del hormigón. - Limpieza de la superficie de coronación del muro. - Reparación de defectos superficiales, si procede.
-----------------------------------	--	---






Fase de ejecución		Colocación de las armaduras con separadores homologados.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	<p>Atrapamiento por objetos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía. 	
	<p>Caída de objetos desprendidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará que los elementos de izado de las armaduras están en buen estado. ■ Se prohibirá el paso de trabajadores por debajo de cargas suspendidas. 	
	<p>Caída de objetos por desplome.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Antes de desenganchar la armadura de las eslingas, ésta deberá estar convenientemente sujeta a los arranques o esperas pertinentes. 	

	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> No se trepará por las armaduras, debiéndose utilizar los equipos auxiliares adecuados. 	
---	-------------------------------------	--	--


Fase de ejecución		Montaje del sistema de encofrado a dos caras del muro.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía. 	
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas. 	
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Los paneles de encofrado no se desengancharán de las eslingas hasta no haber procedido a su estabilización. 	
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> No se trepará por el sistema de encofrado, ni se permanecerá en equilibrio sobre el mismo. 	

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> El vertido del hormigón se efectuará teniendo cuidado de que las acciones dinámicas repercutan lo menos posible sobre los encofrados. 	

	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	
---	---	---	--

Fase de ejecución		Desmontaje del sistema de encofrado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> No se trepará por el sistema de encofrado, ni se permanecerá en equilibrio sobre el mismo. 	
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Se desmontará el sistema de encofrado de cada elemento vertical de arriba hacia abajo. Antes de comenzar la operación de desmontaje del sistema de encofrado, se deberá garantizar que el encofrado está enganchado por la grúa y/o estabilizado. 	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> La separación del panel de encofrado del hormigón se realizará mediante medios manuales, no utilizando la grúa como elemento de tiro. 	
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía. 	
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas. 	

Fase de ejecución	Curado del hormigón.
-------------------	----------------------





Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones. 	


7.38. Pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con cubilote; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de entre 3 y 4 m de altura libre.



EHS010	Pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con cubilote; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de entre 3 y 4 m de altura libre.
---------------	---



FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> - Replanteo. - Colocación de las armaduras con separadores homologados. - Montaje del sistema de encofrado. - Colocación de los berenjenos. - Vertido y compactación del hormigón. - Desmontaje del sistema de encofrado. - Retirada de los berenjenos. - Curado del hormigón. - Reparación de defectos superficiales.


Fase de ejecución	Colocación de las armaduras con separadores homologados.
-------------------	--





Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía. 	
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas. ■ Las armaduras se transportarán en posición horizontal, suspendidas de dos puntos mediante eslingas, y se depositarán cerca de su ubicación definitiva. ■ Sólo se colocará en posición vertical para la ubicación exacta de la ferralla. 	
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Antes de desenganchar la armadura de las eslingas, ésta deberá estar convenientemente sujeta a los arranques o esperas pertinentes. 	
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se trepará por las armaduras, debiéndose utilizar los equipos auxiliares adecuados. 	


Fase de ejecución		Montaje del sistema de encofrado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los paneles de encofrado no se desengancharán de las eslingas hasta no haber procedido a su estabilización. 	

	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas. 	
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía. 	

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> El vertido del hormigón se efectuará teniendo cuidado de que las acciones dinámicas repercutan lo menos posible sobre los encofrados. 	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	

Fase de ejecución		Desmontaje del sistema de encofrado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> No se trepará por el sistema de encofrado, ni se permanecerá en equilibrio sobre el mismo. 	

	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se desmontará el sistema de encofrado de cada elemento vertical de arriba hacia abajo. ■ Antes de comenzar la operación de desmontaje del sistema de encofrado, se deberá garantizar que el encofrado está enganchado por la grúa y/o estabilizado. 	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La separación del panel de encofrado del hormigón se realizará mediante medios manuales, no utilizando la grúa como elemento de tiro. 	
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía. 	
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas. 	


Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones. 	



7.39. Estructura de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con cubilote, sobre sistema de encofrado continuo formada por forjado unidireccional, horizontal, vigueta pretensada, bovedilla de hormigón, y vigas planas.




EHU010	Estructura de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con cubilote, sobre sistema de encofrado continuo formada por forjado unidireccional, horizontal, vigueta pretensada, bovedilla de hormigón, y vigas planas.
---------------	--



FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo del sistema de encofrado. - Montaje del sistema de encofrado. - Replanteo de la geometría de la planta sobre el encofrado. - Colocación de viguetas y bovedillas. - Colocación de las armaduras con separadores homologados. - Vertido y compactación del hormigón. - Regleado y nivelación de la capa de compresión. - Curado del hormigón. - Desmontaje del sistema de encofrado. - Reparación de defectos superficiales.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YCI030	Red de seguridad bajo forjado con sistema de encofrado continuo.	
YCF010	Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A.	
YSB050	Cinta bicolor.	



Fase de ejecución		Replanteo del sistema de encofrado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización



	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se dispondrá de los sistemas de protección perimetral de bordes de forjado necesarios. ■ Se dispondrá de los sistemas de protección bajo forjado necesarios. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCF050 ■ YCI030
---	-------------------------------------	---	--


Fase de ejecución		Montaje del sistema de encofrado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se dispondrá de los sistemas de protección perimetral de bordes de forjado necesarios. ■ Se instalarán los medios de apeo y arriostramiento necesarios para asegurar la estabilidad del sistema de encofrado. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCF010
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los paneles de encofrado no se desengancharán de las eslingas hasta no haber procedido a su estabilización. ■ No se realizarán dobles apuntalamientos. ■ Se revisarán y apretarán los puntales con regularidad. ■ Se solucionarán adecuadamente los apoyos de puntales sobre superficies inclinadas. ■ Los materiales se acopiarán de forma adecuada sobre el encofrado. ■ Se evitarán los puntales inclinados en los bordes del forjado, ya que son inestables. ■ Se eliminarán los tableros y sopandas inestables. ■ No se trabajará con viento fuerte ni con lluvia. 	





	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas. 	
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> Se eliminarán los restos de hormigón del encofrado. 	
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía. 	


Fase de ejecución		Colocación de viguetas y bovedillas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> No se pisarán las bovedillas. La colocación de las bovedillas se realizará de fuera hacia adentro, sobre plataformas de trabajo y evitando desplazarse de espaldas al vacío. 	
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará la resistencia del encofrado en la zona de acopio y se establecerá el procedimiento de acopio de materiales para que no supongan un peso excesivo sobre la estructura auxiliar, procediendo a reforzar el apuntalamiento en las zonas que sea necesario. 	



	<p>Caída de objetos desprendidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Si el elemento prefabricado tiene más de dos puntos de suspensión, se deberá verificar antes del izado que la carga se soporta por igual entre todos y cada uno de los puntos. ■ Los operarios no soltarán el elemento prefabricado hasta que se haya asegurado su estabilidad. 	
	<p>Golpe y corte por objetos o herramientas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ El desplazamiento horizontal de los elementos prefabricados se realizará a una altura suficiente, para evitar que golpeen a los elementos previamente montados. ■ Si los elementos no se colocan directamente desde el camión en su emplazamiento definitivo, deberán apilarse sobre durmientes de madera a 0,25 m del extremo, sin punto de apoyo intermedio. 	



Fase de ejecución		Colocación de las armaduras con separadores homologados.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	<p>Caída de personas a distinto nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se montará la armadura de los zunchos perimetrales antes de que esté correctamente instalada la protección colectiva correspondiente. 	
	<p>Caída de personas al mismo nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se establecerán pasos con tableros de madera colocados sobre la parte del forjado ya montada, que permitan pasar de manera estable sobre ellos. 	

	<p>Golpe y corte por objetos o herramientas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se tendrá precaución en la colocación de las barras, de modo que no se soltarán hasta que estén debidamente apoyadas sobre los separadores u otras barras previamente colocadas. 	
---	--	--	--

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	<p>Caída de personas a distinto nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se deberá verter el hormigón por tongadas regulares, para evitar que su peso concentrado en una pequeña zona resulte excesivo para el sistema de encofrado que lo soporta. El vibrado del hormigón se efectuará, siempre que sea posible, estacionándose el operario en el exterior del elemento a hormigonar. 	
	<p>Caída de objetos por desplome.</p>	<ul style="list-style-type: none"> El vertido del hormigón se efectuará teniendo cuidado de que las acciones dinámicas repercutan lo menos posible sobre los encofrados. El hormigonado se realizará tratando de no desequilibrar las cargas que van a recibir los puntales, para lo cual se deben tener en cuenta los ejes de simetría. 	
	<p>Golpe y corte por objetos o herramientas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	
	<p>Atrapamiento por objetos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se señalizará y delimitará la zona bajo los encofrados durante las operaciones de hormigonado, restringiéndose el paso de personas. 	<ul style="list-style-type: none"> YSB050

Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones. 	

Fase de ejecución		Desmontaje del sistema de encofrado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Antes de retirar los módulos del sistema de encofrado que incorporan barandillas perimetrales, se dispondrá la protección perimetral del forjado. Se dispondrá de los sistemas de protección de huecos horizontales necesarios. Si es necesario ayudar a despegar el encofrado desde el forjado, se hará desde el interior de las protecciones perimetrales. No se descenderán los encofrados con personal sobre ellos. 	<ul style="list-style-type: none"> YCH030
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> El material desmontado se retirará inmediatamente al lugar destinado para su acopio. 	




	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se retirarán del encofrado todos aquellos elementos que se puedan caer durante el descenso del mismo. 	
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Antes de la retirada del encofrado, se comprobará que los elementos que se utilizan para el descenso del mismo son capaces de sujetarlo correctamente. ■ Si se utiliza más de un medio para el descenso del encofrado, se coordinarán para que el descenso sea vertical y sin golpes bruscos. ■ Se señalizará y delimitará la zona bajo la vertical de los encofrados. 	


7.40. Viga descolgada, recta, de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con cubilote; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de hasta 3 m de altura libre.

EHV010	Viga descolgada, recta, de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con cubilote; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de hasta 3 m de altura libre.
---------------	---



FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo. - Montaje del sistema de encofrado. - Colocación de las armaduras con separadores homologados. - Vertido y compactación del hormigón. - Curado del hormigón. - Desmontaje del sistema de encofrado. - Reparación de defectos superficiales.
----------------------------	---	---


Fase de ejecución	Montaje del sistema de encofrado.
-------------------	-----------------------------------


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Los paneles de encofrado no se desengancharán de las eslingas hasta no haber procedido a su estabilización. 	
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas. 	
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía. 	

Fase de ejecución		Colocación de las armaduras con separadores homologados.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se tendrá precaución en la colocación de las barras, de modo que no se soltarán hasta que estén debidamente apoyadas sobre los separadores u otras barras previamente colocadas. 	

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ El vertido del hormigón se efectuará teniendo cuidado de que las acciones dinámicas repercutan lo menos posible sobre los encofrados. ■ El hormigonado se realizará tratando de no desequilibrar las cargas que van a recibir los puntales, para lo cual se deben tener en cuenta los ejes de simetría. 	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	


Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones. 	

Fase de ejecución		Desmontaje del sistema de encofrado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ El material desmontado se retirará inmediatamente al lugar destinado para su acopio. 	





7.41. Losa de placas alveolares de hormigón pretensado apoyada indirectamente, relleno de juntas entre placas, zonas de enlace con apoyos y capa de compresión de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con cubilote.

EPF010b	Losa de placas alveolares de hormigón pretensado apoyada indirectamente, relleno de juntas entre placas, zonas de enlace con apoyos y capa de compresión de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con cubilote.
----------------	---


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> - Replanteo de la geometría de la planta. - Montaje de las placas. - Enlace de la losa con sus apoyos. - Cortes, taladros y huecos. - Colocación de las armaduras con separadores homologados. - Vertido y compactación del hormigón. - Regleado y nivelación de la capa de compresión. - Curado del hormigón. - Reparación de defectos superficiales.


Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se dispondrá de línea de anclaje. ■ Se dispondrá de los sistemas de protección bajo forjado necesarios. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCL150 ■ YCI040


Fase de ejecución	Montaje de las placas.
-------------------	------------------------


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se dispondrá de los sistemas de protección perimetral de bordes de forjado necesarios. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCF011
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se apilarán palets sobre las placas. 	
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los puntos de suspensión del elemento prefabricado en posición horizontal estarán a una distancia de entre 40 y 60 cm de cada uno de los bordes. ■ En caso de utilizar pinzas de apriete, los vuelos de la losa alveolar serán los especificados por el fabricante. ■ Los operarios no soltarán el elemento prefabricado hasta que se haya asegurado su estabilidad. 	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ El desplazamiento horizontal de los elementos prefabricados se realizará a una altura suficiente, para evitar que golpeen a los elementos previamente montados. ■ Si los elementos no se colocan directamente desde el camión en su emplazamiento definitivo, los paquetes se acopiarán sobre durmientes de madera situados a 0,5 m de sus extremos, no permitiéndose la colocación de un paquete de placas sobre otro. 	


Fase de ejecución	Cortes, taladros y huecos.
-------------------	----------------------------

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas. 	

Fase de ejecución		Colocación de las armaduras con separadores homologados.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se tendrá precaución en la colocación de las barras, de modo que no se soltarán hasta que estén debidamente apoyadas sobre los separadores u otras barras previamente colocadas. 	

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	



	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará el hormigonado desde altura excesiva, para no golpear las placas con el propio hormigón. ■ Se deberá verter el hormigón sobre las vigas y extenderlo luego sobre las placas, de modo que sobre éstas se deposite solamente el espesor previsto de hormigón. 	
---	--------------------------------	---	--

Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones. 	

7.42. Dintel prefabricado de hormigón.

FCH030	Dintel prefabricado de hormigón.
---------------	----------------------------------



FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limpieza y preparación del plano de apoyo. - Replanteo del nivel de apoyo del dintel. - Marcado de los puntos de fijación de los anclajes. - Presentación del dintel. - Aplomado y nivelación. - Instalación del apeo. - Resolución de las uniones de los anclajes a la fábrica. - Sellado de juntas y limpieza del dintel. - Retirada del apeo.
----------------------------	---	--


Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h. ■ No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor. ■ Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje, previamente instalado, cuando se trabaje desde el interior y exista riesgo de caídas de altura. 	■ YCL220
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	




7.43. Hoja interior de cerramiento de fachada de fábrica de ladrillo cerámico hueco, para revestir, recibida con mortero de cemento industrial, suministrado a granel.



FFR010	Hoja interior de cerramiento de fachada de fábrica de ladrillo cerámico hueco, para revestir, recibida con mortero de cemento industrial, suministrado a granel.
---------------	--


<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo, planta a planta. - Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de pavimento. - Asiento de la primera hilada sobre capa de mortero. - Colocación y aplomado de miras de referencia. - Tendido de hilos entre miras. - Colocación de plomos fijos en las aristas. - Colocación de las piezas por hiladas a nivel. - Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de los huecos. - Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques. - Encuentro de la fábrica con el forjado superior. - Limpieza del paramento.
-----------------------------------	--	--

<p>Durante todas las fases de ejecución.</p>			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	<p>Caída de personas a distinto nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se dispondrá de dispositivo de anclaje. ■ Se dispondrá de protección de hueco vertical. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCL220 ■ YCK020
	<p>Caída de objetos por desplome.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los materiales no se acopiarán en los bordes del forjado. ■ Los materiales se acopiarán cerca de los pilares, para evitar sobrecargas de la estructura. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCM025

	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	
---	------------------------	--	--

Fase de ejecución		Asiento de la primera hilada sobre capa de mortero.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente. 	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas cerámicas rotas. 	
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará el contacto de la piel con el mortero de unión. 	

Fase de ejecución		Colocación de las piezas por hiladas a nivel.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente. 	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas cerámicas rotas. 	




	<p>Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero de unión. 	
---	--	--	--



7.44. Hoja exterior en cerramiento de fachada, de fábrica, de bloque de hormigón, cara vista, liso, recibida con mortero de cemento industrial, suministrado a granel, con sistema de anclaje para la sujeción o retención de la fábrica, con cámara de aire ligeramente ventilada.

<p>FFX025</p>	<p>Hoja exterior en cerramiento de fachada, de fábrica, de bloque de hormigón, cara vista, liso, recibida con mortero de cemento industrial, suministrado a granel, con sistema de anclaje para la sujeción o retención de la fábrica, con cámara de aire ligeramente ventilada.</p>
----------------------	--

<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definición de los planos de fachada mediante plomos. - Replanteo, planta a planta. - Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de pavimento. - Colocación y aplomado de miras de referencia. - Tendido de hilos entre miras. - Colocación de plomos fijos en las aristas. - Colocación de las piezas por hiladas a nivel. - Colocación de los dispositivos de conexión, anclajes, llaves y fijaciones metálicas. - Revestimiento de los frentes de forjado, muros y pilares. - Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de los huecos. - Realización de aberturas de ventilación. - Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques. - Encuentro de la fábrica con el forjado superior. - Repaso de las juntas y limpieza final del paramento.
-----------------------------------	--	---

<p>Durante todas las fases de ejecución.</p>			
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>	<p>Sistemas de protección colectiva y señalización</p>

	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h. ■ No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor. 	■ YCL220
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se señalizará y delimitará la zona bajo la vertical de los andamios. 	■ YSB135
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	

Fase de ejecución		Colocación de las piezas por hiladas a nivel.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente. 	
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero de unión. 	

7.45. Transporte de tierras con camión a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

GTA020	Transporte de tierras con camión a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.
---------------	--


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
----------------------------	---	----------------------------

	MAQUINARIA	- Transporte de tierras a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, con protección de las mismas mediante su cubrición con lonas o toldos.
mq04cab010e	Camión basculante.	

7.46. Zócalo de hormigón polímero.

HRZ010b	Zócalo de hormigón polímero.
----------------	------------------------------



FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo de las piezas sobre el paramento. - Colocación de reglas y plomadas sujetas al muro. - Colocación, aplomado, nivelación y alineación. - Sellado de juntas y limpieza del zócalo.
----------------------------	---	--

Fase de ejecución		Colocación, aplomado, nivelación y alineación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero de unión. 	

7.47. Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación audiovisual (conjunto receptor, instalaciones de interfonía y/o vídeo).

HYA010	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación audiovisual (conjunto receptor, instalaciones de interfonía y/o vídeo).
---------------	---



FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		- Trabajos de apertura y tapado de rozas. - Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. - Colocación de pasatubos. - Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. - Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.

Fase de ejecución		Trabajos de apertura y tapado de rozas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará la presencia de otros trabajadores en la zona de trabajo donde se genere un ambiente polvoriento. 	

7.48. Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación eléctrica.

HYA010b	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación eléctrica.
----------------	--



<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabajos de apertura y tapado de rozas. - Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. - Colocación de pasatubos. - Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. - Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.
-----------------------------------	--	---

Fase de ejecución		Trabajos de apertura y tapado de rozas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará la presencia de otros trabajadores en la zona de trabajo donde se genere un ambiente polvoriento. 	

7.49. Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de fontanería.

<p>HYA010c</p>	<p>Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de fontanería.</p>
-----------------------	---



FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Trabajos de apertura y tapado de rozas. - Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. - Colocación de pasatubos. - Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. - Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.
----------------------------	---	---

Fase de ejecución		Trabajos de apertura y tapado de rozas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará la presencia de otros trabajadores en la zona de trabajo donde se genere un ambiente polvoriento. 	

7.50. Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de gas.

HYA010d	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de gas.
----------------	---



<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabajos de apertura y tapado de rozas. - Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. - Colocación de pasatubos. - Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. - Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.
-----------------------------------	--	---

Fase de ejecución		Trabajos de apertura y tapado de rozas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará la presencia de otros trabajadores en la zona de trabajo donde se genere un ambiente polvoriento. 	

7.51. Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de iluminación.

<p>HYA010e</p>	<p>Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de iluminación.</p>
-----------------------	--



FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Trabajos de apertura y tapado de rozas. - Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. - Colocación de pasatubos. - Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. - Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.
----------------------------	---	--

Fase de ejecución		Trabajos de apertura y tapado de rozas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará la presencia de otros trabajadores en la zona de trabajo donde se genere un ambiente polvoriento. 	

7.52. Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de evacuación de aguas.

HYA010f	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de evacuación de aguas.
----------------	---



<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabajos de apertura y tapado de rozas. - Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. - Colocación de pasatubos. - Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. - Tapado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.
-----------------------------------	--	--

Fase de ejecución		Trabajos de apertura y tapado de rozas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará la presencia de otros trabajadores en la zona de trabajo donde se genere un ambiente polvoriento. 	

7.53. Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de protección contra incendios.

<p>HYA010g</p>	<p>Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de protección contra incendios.</p>
-----------------------	--


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Trabajos de apertura y tapado de rozas. - Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. - Colocación de pasatubos. - Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. - Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.
----------------------------	---	---

Fase de ejecución		Trabajos de apertura y tapado de rozas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará la presencia de otros trabajadores en la zona de trabajo donde se genere un ambiente polvoriento. 	

7.54. Termo eléctrico.

ICA010	Termo eléctrico.
--------	------------------


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo del aparato. - Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. - Colocación del aparato y accesorios. - Conexión con las redes de conducción de agua, eléctrica y de tierra. - Puesta en marcha.
----------------------------	---	---

Fase de ejecución		Conexión con las redes de conducción de agua, eléctrica y de tierra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas. 	

7.55. Tubería de distribución de agua fría de climatización formada por tubo de policloruro de vinilo clorado (PVC-C), colocado superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante espuma elastomérica.

ICS010 ICS010b	Tubería de distribución de agua fría de climatización formada por tubo de policloruro de vinilo clorado (PVC-C), colocado superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante espuma elastomérica.
---------------------------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo del recorrido de las tuberías, accesorios y piezas especiales. - Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales. - Colocación del aislamiento. - Realización de pruebas de servicio.
----------------------------	---	--

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos. 	

7.56. Bomba de circulación, para recirculación de A.C.S.

ICS020	Bomba de circulación, para recirculación de A.C.S.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo. - Colocación de la bomba de circulación. - Conexión a la red de distribución.
----------------------------	---	--

7.57. Bomba de circulación, para circuito primario de instalación solar térmica.

ICS020b	Bomba de circulación, para circuito primario de instalación solar térmica.
----------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo. - Colocación de la bomba de circulación. - Conexión a la red de distribución.
----------------------------	---	--

7.58. Válvula de mariposa.

ICS075 ICS075c ICS075h ICS075i	Válvula de mariposa.	
---	----------------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo. - Colocación de la válvula. - Conexión de la válvula a los tubos.
----------------------------	---	--

7.59. Válvula de esfera.

ICS075b ICS075f	Válvula de esfera.	
--------------------	--------------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo. - Colocación de la válvula. - Conexión de la válvula a los tubos.
----------------------------	---	--

7.60. Válvula de compuerta.

ICS075d	Válvula de compuerta.	
---------	-----------------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo. - Colocación de la válvula. - Conexión de la válvula a los tubos.
----------------------------	---	--

7.61. Válvula de 3 vías mezcladora motorizada.

ICS075g	Válvula de 3 vías mezcladora motorizada.
----------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo. - Colocación de la válvula. - Conexión de la válvula a los tubos.
----------------------------	---	--

7.62. Purgador de aire.

ICS080	Purgador de aire.
---------------	-------------------

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo. - Colocación del purgador. - Conexionado.
----------------------------	---	--

7.63. Colector para grupo hidráulico.

ICS115	Colector para grupo hidráulico.
---------------	---------------------------------

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo. - Colocación. - Conexionado.
----------------------------	---	---

7.64. Cable unipolar de cobre H07ZZ-F (AS), con aislamiento.

IEH010 IEH010c	Cable unipolar de cobre H07ZZ-F (AS), con aislamiento.
-------------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Tendido del cable. - Conexionado.
--------------------------------	---	--

7.65. Cable unipolar de cobre H07V-K, con aislamiento.

IEH010b IEH010d IEH010e IEH010h IEH010j IEH010k IEH010l IEH010m IEH010n IEH010r IEH010s	Cable unipolar de cobre H07V-K, con aislamiento.
---	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Tendido del cable. - Conexionado.
--------------------------------	---	--

7.66. Cable unipolar de cobre RV-K, con aislamiento.

IEH010f IEH010g IEH010o IEH010p IEH010q IEH010t IEH010u IEH010v IEH010w IEH010x	Cable unipolar de cobre RV-K, con aislamiento.
--	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Tendido del cable. - Conexionado.
----------------------------	---	--

7.67. Cable multipolar de cobre H07ZZ-F (AS), con aislamiento.

IEH010i	Cable multipolar de cobre H07ZZ-F (AS), con aislamiento.
----------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Tendido del cable. - Conexionado.
----------------------------	---	--

7.68. Interruptor unipolar (1P), con piloto luminoso indicador de carga conectada, gama media, con tecla con visor y marco embellecedor para un elemento, empotrado.

IEM020	Interruptor unipolar (1P), con piloto luminoso indicador de carga conectada, gama media, con tecla con visor y marco embellecedor para un elemento, empotrado.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Conexionado y montaje del elemento.
----------------------------	---	---

7.69. Base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, gama media, con tapa y marco embellecedor para un elemento, empotrada.

IEM060	Base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, gama media, con tapa y marco embellecedor para un elemento, empotrada.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Conexionado y montaje del elemento.
----------------------------	---	---

7.70. Base de toma de TV/R-SAT, única, gama básica, con tapa y marco embellecedor para un elemento, empotrada.

IEM110	Base de toma de TV/R-SAT, única, gama básica, con tapa y marco embellecedor para un elemento, empotrada.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Conexionado y montaje del elemento.
----------------------------	---	---

7.71. Toma simple, RJ-45 categoría 5e U/UTP, gama alta, con tapa redonda y marco embellecedor para un elemento, empotrada.

IEM115	Toma simple, RJ-45 categoría 5e U/UTP, gama alta, con tapa redonda y marco embellecedor para un elemento, empotrada.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Conexionado y montaje del elemento.
----------------------------	---	---

7.72. Marco embellecedor para un elemento, gama media.

IEM150	Marco embellecedor para un elemento, gama media.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo. - Colocación del marco embellecedor.
----------------------------	---	--

7.73. Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, forrado.

IEO010 IEO010b	Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, forrado.
---------------------------------	--


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo. - Colocación y fijación del tubo.
----------------------------	---	---


7.74. Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada).

IEO010c IEO010d IEO010e IEO010f IEO010g	Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada).
--	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	- Ejecución del lecho de arena para asiento del tubo. - Colocación del tubo.
YCB060	Tope para protección de camiones durante la descarga en bordes de excavación.	- Colocación de la cinta de señalización. - Ejecución del relleno envolvente de arena.

Fase de ejecución		Ejecución del lecho de arena para asiento del tubo.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la excavación, bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	
---	--------------------------------	---	--

Fase de ejecución		Ejecución del relleno envolvente de arena.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Los materiales de relleno no se acopiarán en los bordes de las excavaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> YCB060

7.75. Canalización fija en superficie de de PVC, serie B.


IEO010h	Canalización fija en superficie de de PVC, serie B.
----------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo. - Colocación y fijación del tubo.
----------------------------	---	--

7.76. Red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio con conductor de cobre desnudo y 2 picas.

IEP010	Red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio con conductor de cobre desnudo y 2 picas.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo. - Conexionado del electrodo y la línea de enlace. - Montaje del punto de puesta a tierra. - Trazado de la línea principal de tierra. - Sujeción. - Trazado de derivaciones de tierra. - Conexionado de las derivaciones. - Conexionado a masa de la red. - Realización de pruebas de servicio.
----------------------------	---	---

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos. 	

7.77. Interruptor automático magnetotérmico, modular.

IEX050 IEX050b IEX050c IEX050d IEX050e	Interruptor automático magnetotérmico, modular.
--	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Montaje y conexionado del elemento.
----------------------------	---	---

7.78. Interruptor diferencial modular, instantáneo.

<p>IEX060 IEX060b IEX060c IEX060d</p>	<p>Interruptor diferencial modular, instantáneo.</p>
---	--

<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución: - Montaje y conexonado del elemento.</p>
---------------------------------------	--	--

7.79. Interruptor automático en caja moldeada.

<p>IEX200b IEX200c IEX200d IEX200e IEX200f IEX200g</p>	<p>Interruptor automático en caja moldeada.</p>
--	---

<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución: - Montaje y conexonado del elemento.</p>
---------------------------------------	--	--

7.80. Relé diferencial, en panel.

<p>IEX205</p>	<p>Relé diferencial, en panel.</p>
---------------	------------------------------------

<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución: - Montaje y conexonado del elemento.</p>
---------------------------------------	--	--

7.81. Fusible de cuchillas, tipo gG, y base portafusible.


IEX305	Fusible de cuchillas, tipo gG, y base portafusible.
---------------	---


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Montaje y conexionado del elemento.
----------------------------	---	---


7.82. Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable, formada por tubo de polietileno (PE) y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.


IFA010	Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable, formada por tubo de polietileno (PE) y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.
---------------	--


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo y trazado de la acometida, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias. - Rotura del pavimento con compresor. - Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. - Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. - Colocación de la arqueta prefabricada. - Vertido de la arena en el fondo de la zanja. - Colocación de la tubería. - Montaje de la llave de corte. - Colocación de la tapa. - Ejecución del relleno envolvente. - Empalme de la acometida con la red general del municipio. - Realización de pruebas de servicio.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YCB060	Tope para protección de camiones durante la descarga en bordes de excavación.	


Fase de ejecución		Replanteo y trazado de la acometida, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	


Fase de ejecución		Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> La superficie del fondo de la excavación se dejará plana y libre de obstáculos. 	

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> La plataforma de trabajo desde la que se ejecutarán los trabajos de vertido y vibrado del hormigón tendrá una anchura mínima de 60 cm. 	

	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	
---	---	---	--

Fase de ejecución		Vertido de la arena en el fondo de la zanja.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la excavación, bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	


Fase de ejecución		Ejecución del relleno envolvente.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Los materiales de relleno no se acopiarán en los bordes de las excavaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> YCB060

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos. 	


7.83. Alimentación de agua potable, enterrada, formada por tubo de acero galvanizado sin soldadura.


IFB010	Alimentación de agua potable, enterrada, formada por tubo de acero galvanizado sin soldadura.
---------------	---


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo y trazado. - Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. - Vertido de la arena en el fondo de la zanja. - Colocación de la cinta anticorrosiva en la tubería. - Colocación de la tubería. - Ejecución del relleno envolvente. - Realización de pruebas de servicio.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YCB060	Tope para protección de camiones durante la descarga en bordes de excavación.	

Fase de ejecución		Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> La superficie del fondo de la excavación se dejará plana y libre de obstáculos. 	

Fase de ejecución		Vertido de la arena en el fondo de la zanja.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la excavación, bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	
---	--------------------------------	---	--


Fase de ejecución		Ejecución del relleno envolvente.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Los materiales de relleno no se acopiarán en los bordes de las excavaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> YCB060

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos. 	

7.84. Alimentación de agua potable con tubería de polietileno reticulado (PE-X).

IFB100	Alimentación de agua potable con tubería de polietileno reticulado (PE-X).
--------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo y trazado. - Colocación y fijación de tubo y accesorios. - Montaje de la llave de corte general. - Realización de pruebas de servicio.
----------------------------	---	---

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos. 	

7.85. Preinstalación de contador general de agua, colocado en hornacina, con llave de corte general de compuerta.


IFC010	Preinstalación de contador general de agua, colocado en hornacina, con llave de corte general de compuerta.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo. - Colocación y fijación de accesorios y piezas especiales. - Conexionado.
----------------------------	---	--

7.86. Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5.

<p>IFI005 IFI005b IFI005c IFI005d IFI005e IFI005f IFI005g IFI005h</p>	<p>Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5.</p>
--	--

<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución: - Replanteo y trazado. - Colocación y fijación de tubo y accesorios. - Realización de pruebas de servicio.</p>
-----------------------------------	--	---

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos. 	

7.87. Llave de paso.

<p>IFI008 IFI008b</p>	<p>Llave de paso.</p>
--	-----------------------

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo. - Conexión de la válvula a los tubos.
----------------------------	---	---

7.88. Puesto de control de red de rociadores.

IFO010	Puesto de control de red de rociadores.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Conexión a la red de distribución de agua.
----------------------------	---	--

7.89. Luminaria empotrada.

III130	Luminaria empotrada.
---------------	----------------------

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo. - Montaje, fijación y nivelación. - Conexión. - Colocación de lámparas y accesorios.
----------------------------	---	--

7.90. Alumbrado de emergencia en zonas comunes.


IOA020	Alumbrado de emergencia en zonas comunes.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo. - Montaje, fijación y nivelación. - Conexión.
----------------------------	---	--

7.91. Depósito de poliéster para reserva de agua contra incendios, colocado en superficie, en posición vertical.

IOB020	Depósito de poliéster para reserva de agua contra incendios, colocado en superficie, en posición vertical.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo del recorrido de las tuberías y accesorios. - Colocación y montaje del depósito. - Colocación y fijación de tuberías y accesorios. - Realización de pruebas de servicio.
----------------------------	---	---

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos. 	

7.92. Hidrante.

IOB040	Hidrante.
---------------	-----------

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo del hidrante, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias. - Conexión a la red de distribución de agua.
----------------------------	---	---

7.93. Detector convencional.

IOD002	Detector convencional.
---------------	------------------------

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo. - Fijación de la base. - Montaje del detector. - Conexionado.
----------------------------	---	---

7.94. Sirena interior.

IOD005	Sirena interior.
---------------	------------------

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo. - Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. - Montaje y conexionado de la sirena.
----------------------------	---	---

7.95. Sirena exterior.

IOD006	Sirena exterior.
---------------	------------------

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo. - Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. - Montaje y conexionado de la sirena.
----------------------------	---	---

7.96. Señalización de equipos contra incendios, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente.

IOS010	Señalización de equipos contra incendios, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo. - Colocación y fijación al paramento mediante elementos de anclaje.
----------------------------	---	---

7.97. Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente.

IOS020 IOS020b	Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente.
---------------------------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo. - Colocación y fijación al paramento mediante elementos de anclaje.
----------------------------	---	---

7.98. Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, alojado en armario con puerta para acristalar.

IOX010	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, alojado en armario con puerta para acristalar.
---------------	---


<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo de la situación del extintor. - Fijación del armario al paramento. - Colocación del extintor dentro del armario. - Colocación, montaje, ajuste y fijación de la luna.
-----------------------------------	--	--

7.99. Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, unión pegada con adhesivo.

<p>ISD005 ISD005b ISD005c ISD005d</p>	<p>Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, unión pegada con adhesivo.</p>
---	--

<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo. - Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. - Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. - Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. - Realización de pruebas de servicio.
-----------------------------------	--	---


<p>Fase de ejecución</p>		<p>Realización de pruebas de servicio.</p>	
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>	<p>Sistemas de protección colectiva y señalización</p>

	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos. 	
---	--------	---	--

7.100. Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, unión pegada con adhesivo.

ISD005e	Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, unión pegada con adhesivo.
----------------	--


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo. - Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. - Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. - Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. - Realización de pruebas de servicio.
----------------------------	---	---


Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos. 	

7.101. Carpintería de aluminio, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, formada por dos hojas, y con premarco.

LCL060 LCL060c LCL060d LCL060e	Carpintería de aluminio, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, formada por dos hojas, y con premarco.
---	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Colocación de la carpintería. - Ajuste final de las hojas. - Sellado de juntas perimetrales. - Realización de pruebas de servicio.
----------------------------	---	---


Fase de ejecución		Colocación de la carpintería.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Los marcos serán apuntalados para evitar vuelcos hacia el interior o hacia el exterior. 	


Fase de ejecución		Ajuste final de las hojas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> El cuelgue de las hojas se realizará por, al menos, dos operarios. 	

7.102. Carpintería de aluminio, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada abatible, formada por una hoja, y con premarco.

LCL060b	Carpintería de aluminio, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada abatible, formada por una hoja, y con premarco.
----------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Colocación de la carpintería. - Ajuste final de la hoja. - Sellado de juntas perimetrales. - Realización de pruebas de servicio.
----------------------------	---	---

Fase de ejecución		Colocación de la carpintería.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Los marcos serán apuntalados para evitar vuelcos hacia el interior o hacia el exterior. 	

Fase de ejecución		Ajuste final de la hoja.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> El cuelgue de la hoja se realizará por, al menos, dos operarios. 	

7.103. Mosquitera enrollable formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.

LCO010 LCO010b LCO010c LCO010d LCO010e	Mosquitera enrollable formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.
--	---


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo. - Anclaje al paramento de los elementos de fijación. - Montaje de la mosquitera y de los accesorios. - Sellado de juntas perimetrales.
----------------------------	---	--


7.104. Puerta de entrada a vivienda de PVC.

LPC030	Puerta de entrada a vivienda de PVC.
--------	--------------------------------------

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Colocación del premarco. - Colocación de la puerta. - Ajuste final de la hoja. - Sellado de juntas perimetrales. - Realización de pruebas de servicio.
----------------------------	---	--

Fase de ejecución		Colocación del premarco.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará que, en fase de presentación, el premarco permanece perfectamente acuñado y apuntalado. 	
---	--------------------------------	---	--


Fase de ejecución		Ajuste final de la hoja.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> El cuelgue de la hoja se realizará por, al menos, dos operarios. 	


7.105. Puerta de entrada a vivienda de aluminio termolacado en polvo, block de seguridad, cerradura especial con un punto de cierre.

LPL040	Puerta de entrada a vivienda de aluminio termolacado en polvo, block de seguridad, cerradura especial con un punto de cierre.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Colocación del premarco. - Colocación de la puerta. - Ajuste final de la hoja. - Sellado de juntas perimetrales. - Realización de pruebas de servicio.
----------------------------	---	---

Fase de ejecución		Colocación del premarco.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará que, en fase de presentación, el premarco permanece perfectamente acuñado y apuntalado. 	
---	--------------------------------	---	--



Fase de ejecución		Ajuste final de la hoja.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> El cuelgue de la hoja se realizará por, al menos, dos operarios. 	

7.106. Toldo de lona acrílica, con accionamiento manual con manivela.

LST010b	Toldo de lona acrílica, con accionamiento manual con manivela.
----------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo. - Anclaje al paramento de los elementos de fijación. - Montaje del toldo y de los accesorios.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YSB050	Cinta bicolor.	


Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización


	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h. ■ No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor. ■ Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje, previamente instalado, cuando se trabaje desde el interior y exista riesgo de caídas de altura. 	■ YCL220
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se señalizará y delimitará la zona bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	■ YSB050

7.107. Luna de vidrio simple.

LVP010	Luna de vidrio simple.
--------	------------------------

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Limpieza de todo tipo de materias o suciedad que pudiera haberse depositado en el interior de los perfiles. - Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. - Sellado final de estanqueidad.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YSB050	Cinta bicolor.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Choque contra objetos inmóviles.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las vías de circulación para el transporte de las planchas de vidrio estarán libres de cables, mangueras y acopios de otros materiales que puedan causar accidentes. 	


Fase de ejecución		Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se señalizará y delimitará la zona bajo la vertical de riesgo de caída de fragmentos de vidrio desprendidos. 	<ul style="list-style-type: none"> YSB050


7.108. Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes, formado por coquilla de espuma elastomérica.

NAA010 NAA010b	Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes, formado por coquilla de espuma elastomérica.
---------------------------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Preparación de la superficie de las tuberías. - Replanteo y corte del aislamiento. - Colocación del aislamiento.
----------------------------	---	--

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización


	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura de hasta 3 m. ■ Los trabajos se realizarán desde torres de trabajo móviles, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura superior a 3 m. 	
---	-------------------------------------	--	--


Fase de ejecución		Replanteo y corte del aislamiento.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas. 	

7.109. Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes, formado por coquilla de espuma elastomérica.

NAA010c NAA010d NAA010e NAA010f NAA010g NAA010h	Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes, formado por coquilla de espuma elastomérica.
--	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Preparación de la superficie de las tuberías. - Replanteo y corte del aislamiento. - Colocación del aislamiento.
----------------------------	---	--

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura de hasta 3 m. ■ Los trabajos se realizarán desde torres de trabajo móviles, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura superior a 3 m. 	


Fase de ejecución		Replanteo y corte del aislamiento.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas. 	


7.110. Aislamiento por el exterior en cubiertas inclinadas formado por espuma de poliuretano proyectado, sobre superficie soporte existente, acabado con capa de mortero de regularización.

NAQ010	Aislamiento por el exterior en cubiertas inclinadas formado por espuma de poliuretano proyectado, sobre superficie soporte existente, acabado con capa de mortero de regularización.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Limpieza del soporte. - Proyección de la espuma de poliuretano.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	

YSB050	Cinta bicolor.	- Vertido, extendido y regleado de la capa de mortero de regularización.
--------	----------------	--

Fase de ejecución		Proyección de la espuma de poliuretano.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"> Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas. 	<ul style="list-style-type: none"> YSB050



Fase de ejecución		Vertido, extendido y regleado de la capa de mortero de regularización.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará el contacto de la piel con el mortero. 	


7.111. Aislamiento acústico sobre falso techo, situado a una altura menor de 4 m, formado por panel semirrígido de lana mineral.

NAT010	Aislamiento acústico sobre falso techo, situado a una altura menor de 4 m, formado por panel semirrígido de lana mineral.
--------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Corte, ajuste y colocación del aislamiento.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	

YCS010	Lámpara portátil.
--------	-------------------

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se intentará colocar la carpintería exterior con su acristalamiento antes de iniciar los trabajos de falsos techos. Si no es posible, se dispondrá de protección de hueco. ■ Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas, cuya plataforma de trabajo deberá ocupar toda la superficie de la habitación cuyo falso techo se quiere colocar. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCK020
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso. ■ Se dispondrá de lámpara portátil. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCS010


Fase de ejecución		Corte, ajuste y colocación del aislamiento.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas. 	



7.112. Impermeabilización de cubiertas, realizada mediante el sistema SikaRoof MTC 15 "SIKA", acabado visto, compuesta por: capa base de impermeabilizante líquido elástico

monocomponente, Sikalastic 601 BC "SIKA", aplicada con rodillo de pelo corto; malla de fibra de vidrio, Sika Reemat Premium "SIKA"; y capa de sellado con sellante líquido elástico de poliuretano, Sikalastic 621 TC "SIKA", aplicada con rodillo de pelo corto; previa aplicación de imprimación transparente, de dos componentes, Sika Concrete Primer "SIKA", aplicada con brocha o rodillo, sobre superficie soporte.

NIG320	Impermeabilización de cubiertas, realizada mediante el sistema SikaRoof MTC 15 "SIKA", acabado visto, compuesta por: capa base de impermeabilizante líquido elástico monocomponente, Sikalastic 601 BC "SIKA", aplicada con rodillo de pelo corto; malla de fibra de vidrio, Sika Reemat Premium "SIKA"; y capa de sellado con sellante líquido elástico de poliuretano, Sikalastic 621 TC "SIKA", aplicada con rodillo de pelo corto; previa aplicación de imprimación transparente, de dos componentes, Sika Concrete Primer "SIKA", aplicada con brocha o rodillo, sobre superficie soporte.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Limpieza y preparación de la superficie soporte. - Aplicación de la imprimación. - Aplicación de la capa base. - Armado de la superficie. - Resolución de los puntos singulares. - Aplicación de la capa de sellado.
----------------------------	---	--


Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se trabajará cuando la temperatura ambiente sea inferior a 0°C o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h. ■ No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor. 	

	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza. 	
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Los materiales no se acopiarán en los bordes del forjado. 	


7.113. Impermeabilización de muro de sótano o estructura enterrada, por su cara exterior, con emulsión asfáltica no iónica, aplicada en dos manos.

NIM009	Impermeabilización de muro de sótano o estructura enterrada, por su cara exterior, con emulsión asfáltica no iónica, aplicada en dos manos.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> Preparación de la superficie soporte. Aplicación de la primera mano. Aplicación de la segunda mano.
----------------------------	---	--

Fase de ejecución		Aplicación de la primera mano.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará el contacto de la piel con los productos bituminosos. 	

Fase de ejecución		Aplicación de la segunda mano.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará el contacto de la piel con los productos bituminosos. 	
---	---	--	--

7.114. Impermeabilización de la cara interior de muro de hormigón en contacto con el terreno mediante revestimiento elástico a base de polímeros y pigmentos, aplicado en tres manos, sobre una mano de imprimación a base de resinas acrílicas.

NIM021	Impermeabilización de la cara interior de muro de hormigón en contacto con el terreno mediante revestimiento elástico a base de polímeros y pigmentos, aplicado en tres manos, sobre una mano de imprimación a base de resinas acrílicas.
---------------	---



FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Limpieza y preparación de la superficie soporte. - Aplicación de la mano de imprimación. - Aplicación de las tres manos de pintura.
----------------------------	---	--


7.115. Alicatado con azulejo liso, con las piezas dispuestas a cartabón, colocado sobre una superficie soporte de mortero de cemento u hormigón, en paramentos interiores, mediante adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, sin junta, cantoneras de PVC.



RAG014	Alicatado con azulejo liso, con las piezas dispuestas a cartabón, colocado sobre una superficie soporte de mortero de cemento u hormigón, en paramentos interiores, mediante adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, sin junta, cantoneras de PVC.
---------------	---


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Preparación de la superficie soporte.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	

YCS010	Lámpara portátil.	<ul style="list-style-type: none"> - Replanteo de niveles y disposición de baldosas. - Colocación de maestras o reglas. - Preparación y aplicación del adhesivo. - Formación de juntas de movimiento. - Colocación de las baldosas. - Ejecución de esquinas y rincones. - Rejuntado de baldosas. - Acabado y limpieza final.
--------	-------------------	--

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará que los paramentos a revestir son totalmente estables. 	
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se dispondrá de lámpara portátil. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCS010

Fase de ejecución		Colocación de las baldosas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso. 	




	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente. 	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas recién cortadas. 	

Fase de ejecución		Acabado y limpieza final.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza. 	

7.116. Revestimiento decorativo de fachadas con pintura de resina de silicona, para la realización de la capa de acabado en revestimientos continuos bicapa, limpieza y lijado previo del soporte de mortero tradicional, en buen estado de conservación, mano de fondo y una mano de acabado.

RF010	Revestimiento decorativo de fachadas con pintura de resina de silicona, para la realización de la capa de acabado en revestimientos continuos bicapa, limpieza y lijado previo del soporte de mortero tradicional, en buen estado de conservación, mano de fondo y una mano de acabado.
--------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Preparación, limpieza y lijado previo del soporte. - Aplicación de una mano de fondo. - Aplicación de una mano de acabado.
----------------------------	---	---




Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se trabajará cuando la temperatura ambiente sea inferior a 0°C o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h. ■ No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor. 	
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se señalizará y delimitará la zona bajo la vertical de los andamios. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YSB135
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	

7.117. Pintura plástica sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica en pasta preparada al uso.

RIP025	Pintura plástica sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica en pasta preparada al uso.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Preparación del soporte. - Aplicación de la mano de fondo. - Aplicación de las manos de acabado.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YCS010	Lámpara portátil.	

Durante todas las fases de ejecución.


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura de hasta 3 m. ■ Los trabajos se realizarán desde torres de trabajo móviles, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura superior a 3 m. 	
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se dispondrá de lámpara portátil. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCS010
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los envases de tamaño industrial se acopiarán de forma adecuada sobre tablones de reparto, para evitar sobrecargas. ■ Se comprobará que los paramentos a revestir son totalmente estables. 	


7.118. Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, recibidas con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, para junta mínima.



RSG010	Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, recibidas con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, para junta mínima.
---------------	--


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Limpieza y comprobación de la superficie soporte. - Replanteo de los niveles de acabado.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YCS010	Lámpara portátil.	

YSB050	Cinta bicolor.	<ul style="list-style-type: none"> - Replanteo de la disposición de las baldosas y juntas de movimiento. - Aplicación del adhesivo. - Colocación de las baldosas a punta de paleta. - Formación de juntas de partición, perimetrales y estructurales. - Rejuntado. - Eliminación y limpieza del material sobrante. - Limpieza final del pavimento.
--------	----------------	---

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se dispondrá de lámpara portátil. ■ Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pavimentando, indicándose itinerarios alternativos. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCS010 ■ YSB050

Fase de ejecución		Colocación de las baldosas a punta de paleta.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso. 	

	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente. 	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas recién cortadas. 	

Fase de ejecución		Eliminación y limpieza del material sobrante.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza. 	


7.119. Pavimento continuo de hormigón en masa, con hormigón fabricado en central, vertido desde camión, extendido y vibrado manual y capa de mortero de rodadura, con áridos de cuarzo, pigmentos y aditivos, con acabado fratasado mecánico.


RSN020	Pavimento continuo de hormigón en masa, con hormigón fabricado en central, vertido desde camión, extendido y vibrado manual y capa de mortero de rodadura, con áridos de cuarzo, pigmentos y aditivos, con acabado fratasado mecánico.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Limpieza de la superficie soporte. - Replanteo de las juntas y paños de trabajo.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YCS010	Lámpara portátil.	

YSB050	Cinta bicolor.	<ul style="list-style-type: none"> - Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. - Riego de la superficie base. - Vertido y compactación del hormigón. - Aplicación manual del mortero, asegurándose de la total cubrición del hormigón fresco. - Fratasado mecánico de la superficie.
--------	----------------	--

Durante todas las fases de ejecución.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se dispondrá de lámpara portátil. ■ Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pavimentando, indicándose itinerarios alternativos. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCS010 ■ YSB050




Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	


7.120. Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, de placas nervadas de escayola, suspendidas del forjado mediante estopadas colgantes.

RTA010	Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, de placas nervadas de escayola, suspendidas del forjado mediante estopadas colgantes.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Trazado en los muros del nivel del falso techo. - Colocación y fijación de las estopadas. - Colocación de las placas. - Realización de orificios para el paso de los tubos de la instalación eléctrica. - Enlucido de las placas con pasta de escayola. - Paso de la canalización de protección del cableado eléctrico.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YCS010	Lámpara portátil.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización


	<p>Caída de personas a distinto nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se intentará colocar la carpintería exterior con su acristalamiento antes de iniciar los trabajos de falsos techos. Si no es posible, se dispondrá de protección de hueco. ■ Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas, cuya plataforma de trabajo deberá ocupar toda la superficie de la habitación cuyo falso techo se quiere colocar. ■ En trabajos en balcones y terrazas, se dispondrá una red vertical de protección. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCK020 ■ YCK010
	<p>Caída de personas al mismo nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso. ■ Se dispondrá de lámpara portátil. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCS010
	<p>Choque contra objetos móviles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las reglas se transportarán con la parte posterior hacia abajo, nunca horizontalmente. 	

Fase de ejecución		Colocación de las placas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	<p>Caída de objetos por desplome.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las placas se apuntalarán hasta que las estopadas hayan endurecido. 	

7.121. Plato de ducha de porcelana sanitaria modelo Malta "ROCA", con grifería modelo Thesis.

<p>SAD020</p>	<p>Plato de ducha de porcelana sanitaria modelo Malta "ROCA", con grifería modelo Thesis.</p>
---------------	---

<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. - Colocación de los elementos de fijación suministrados por el fabricante. - Nivelación, aplomado y colocación del aparato. - Conexión a la red de evacuación. - Montaje de la grifería. - Conexión a las redes de agua fría y caliente. - Montaje de accesorios y complementos. - Sellado de juntas.
-----------------------------------	--	---

Fase de ejecución		Montaje de la grifería.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	<p>Golpe y corte por objetos o herramientas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas. 	

7.122. Inodoro con tanque bajo.

SAI005	Inodoro con tanque bajo.
--------	--------------------------


<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. - Colocación de los elementos de fijación suministrados por el fabricante. - Nivelación, aplomado y colocación del aparato. - Conexión a la red de evacuación. - Montaje de accesorios y complementos. - Sellado de juntas.
-----------------------------------	--	---

7.123. Lavabo para empotrar modelo Aloa "ROCA", con grifería modelo Thesis.

<p>SAL030</p>	<p>Lavabo para empotrar modelo Aloa "ROCA", con grifería modelo Thesis.</p>
----------------------	---

<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. - Colocación de los elementos de fijación suministrados por el fabricante. - Nivelación, aplomado y colocación del aparato. - Conexión a la red de evacuación. - Montaje de la grifería. - Conexión a las redes de agua fría y caliente. - Montaje de accesorios y complementos. - Sellado de juntas.
-----------------------------------	--	---

<p>Fase de ejecución</p>	<p>Montaje de la grifería.</p>
--------------------------	--------------------------------

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas. 	

7.124. Placa de cocción a gas serie Normal para encimera.

SCE030	Placa de cocción a gas serie Normal para encimera.
--------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> - Replanteo mediante plantilla. - Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. - Colocación del aparato. - Sellado de juntas. - Conexión a la red.

7.125. Horno eléctrico multifunción.

SCE040	Horno eléctrico multifunción.
--------	-------------------------------

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> - Replanteo mediante plantilla. - Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. - Colocación del aparato. - Conexión a la red.

7.126. Mobiliario completo en cocina compuesto por muebles bajos con zócalo inferior y muebles altos, con frentes melamínicos.

SCM020	Mobiliario completo en cocina compuesto por muebles bajos con zócalo inferior y muebles altos, con frentes melamínicos.
--------	---

<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo de la posición y de los puntos de sujeción. - Colocación, fijación y nivelación de los cuerpos de los muebles. - Colocación y fijación de bisagras y baldas. - Colocación de frentes y cajones. - Colocación de los tiradores en frentes y cajones. - Colocación del zócalo. - Limpieza y retirada de restos a contenedor.
-----------------------------------	--	--

7.127. Secador de manos.

<p>SMB010</p>	<p>Secador de manos.</p>
----------------------	--------------------------

<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo y trazado en el paramento de la situación del secador de manos. - Colocación y fijación de los accesorios de soporte.
-----------------------------------	--	--

7.128. Dosificador mural de jabón líquido.

<p>SMD010</p>	<p>Dosificador mural de jabón líquido.</p>
----------------------	--

<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo y trazado en el paramento de la situación del accesorio. - Colocación y fijación de los accesorios de soporte.
-----------------------------------	--	---

7.129. Dispensador de papel higiénico.

SME010	Dispensador de papel higiénico.
---------------	---------------------------------

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo y trazado en el paramento de la situación del accesorio. - Colocación y fijación de los accesorios de soporte.
----------------------------	---	---

7.130. Espejo de aumento para baño.

SMG010	Espejo de aumento para baño.
---------------	------------------------------

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo y trazado en el paramento de la situación del accesorio. - Colocación y fijación de los accesorios de soporte.
----------------------------	---	---

7.131. Encimera de gres porcelánico, Lámina Porcelánica Triple Techlam® Neu "LEVANTINA".

SNG010	Encimera de gres porcelánico, Lámina Porcelánica Triple Techlam® Neu "LEVANTINA".
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo y trazado de la encimera. - Colocación y fijación de los soportes y anclajes. - Colocación, ajuste y fijación de las piezas que componen la encimera. - Fijación del faldón a la encimera.
----------------------------	---	---

7.132. Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro.

SPA020	Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo y trazado en el paramento de la situación de la barra. - Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. - Limpieza del elemento.
----------------------------	---	--

7.133. Espejo reclinable para minusválidos, rehabilitación y tercera edad.

SPA050	Espejo reclinable para minusválidos, rehabilitación y tercera edad.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. - Limpieza del elemento.
----------------------------	---	--

7.134. Banco con respaldo, perchero, altillo y zapatero de madera, para vestuario.

SVB010	Banco con respaldo, perchero, altillo y zapatero de madera, para vestuario.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo. - Montaje, colocación y fijación del banco.
----------------------------	---	---

7.135. Cabina de tablero fenólico HPL.


SVC010	Cabina de tablero fenólico HPL.
---------------	---------------------------------


<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo. - Colocación de los herrajes de colgar. - Colocación de la hoja. - Colocación de los herrajes de cierre y accesorios. - Nivelación y ajuste final.
-----------------------------------	--	---


7.136. Arqueta de paso, de hormigón en masa "in situ", con marco y tapa de fundición.


<p>UAA011</p>	<p>Arqueta de paso, de hormigón en masa "in situ", con marco y tapa de fundición.</p>
---------------	---


<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo de la arqueta. - Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. - Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. - Colocación del molde reutilizable. - Vertido y compactación del hormigón en formación de la arqueta. - Retirada del molde. - Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. - Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. - Colocación de la tapa y los accesorios. - Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. - Carga de escombros sobre camión o contenedor. - Realización de pruebas de servicio.
-----------------------------------	--	---



Fase de ejecución		Replanteo de la arqueta.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM005

Fase de ejecución		Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> La superficie del fondo de la excavación se dejará plana y libre de obstáculos. 	


Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> La plataforma de trabajo desde la que se ejecutarán los trabajos de vertido y vibrado del hormigón tendrá una anchura mínima de 60 cm. 	


	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	
---	---	---	--

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón en formación de la arqueta.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	

Fase de ejecución		Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza. 	
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> Los restos no se apilarán en los bordes de las arquetas ni en las zonas de tránsito. 	

Fase de ejecución		Carga de escombros sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo. 	
---	----------------	---	--


Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos. 	Sistemas de protección colectiva y señalización

7.137. Bomba para aguas limpias o ligeramente cargadas.

UAB010	Bomba para aguas limpias o ligeramente cargadas.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo. - Colocación de la bomba. - Colocación y fijación de tuberías y accesorios. - Realización de pruebas de servicio.
----------------------------	---	--

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización



	<p>Otros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos. 	
---	---------------	---	--


7.138. Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC.


<p>UAC010 UAC010b UAC010c UAC010d</p>	<p>Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC.</p>
---	---

<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución:</p>
	<p>PROTECCIONES COLECTIVAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. - Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.
<p>YCB060</p>	<p>Tope para protección de camiones durante la descarga en bordes de excavación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación en seco de tubos y piezas especiales. - Vertido de la arena en el fondo de la zanja. - Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. - Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. - Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas. - Realización de pruebas de servicio. - Ejecución del relleno envolvente.


Durante todas las fases de ejecución.


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Se señalizará el borde de la excavación. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM005
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> El interior de la excavación se mantendrá limpio. 	



Fase de ejecución		Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	


Fase de ejecución		Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> La superficie del fondo de la excavación se dejará plana y libre de obstáculos. 	


Fase de ejecución		Presentación en seco de tubos y piezas especiales.	
-------------------	--	--	--


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> Los tubos se acopiarán sobre durmientes, en una superficie lo más horizontal posible. Los tubos no se acopiarán en los bordes de las excavaciones. 	

Fase de ejecución		Vertido de la arena en el fondo de la zanja.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la excavación, bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	

Fase de ejecución		Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> Para colocar los tubos en el interior de la zanja se emplearán cuerdas guía, equipos y maquinaria adecuados para ello. 	
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> Los tubos se atarán en dos puntos para su descenso. Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la excavación, bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	

Fase de ejecución		Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> No se ensamblarán los tubos sujetándolos por el interior de los mismos. 	


Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos. 	


Fase de ejecución		Ejecución del relleno envolvente.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Los materiales de relleno no se acopiarán en los bordes de las excavaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> YCB060



7.139. Imbornal prefabricado de hormigón.

UAI020	Imbornal prefabricado de hormigón.
--------	------------------------------------

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo y trazado del imbornal en planta y alzado. - Excavación. - Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. - Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. - Colocación del imbornal prefabricado. - Empalme y rejuntado del imbornal al colector. - Relleno del trasdós. - Colocación del marco y la rejilla.
----------------------------	---	--

Fase de ejecución		Excavación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se delimitará la zona excavada. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YSM010


Fase de ejecución		Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La superficie del fondo de la excavación se dejará plana y libre de obstáculos. 	

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> La plataforma de trabajo desde la que se ejecutarán los trabajos de vertido y vibrado del hormigón tendrá una anchura mínima de 60 cm. 	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	



7.140. Pozo de registro, de fábrica de ladrillo sobre solera de hormigón armado, con cierre de tapa circular y marco de fundición, instalado en aceras, zonas peatonales o aparcamientos comunitarios.


UAP010	Pozo de registro, de fábrica de ladrillo sobre solera de hormigón armado, con cierre de tapa circular y marco de fundición, instalado en aceras, zonas peatonales o aparcamientos comunitarios.
---------------	---


<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo y trazado del pozo en planta y alzado. - Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. - Colocación de la malla electrosoldada. - Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. - Formación de muro de fábrica. - Enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, redondeando ángulos. - Formación del canal en el fondo del pozo. - Empalme y rejuntado de los colectores al pozo. - Sellado de juntas. - Colocación de los pates. - Colocación de marco, tapa de registro y accesorios. - Realización de pruebas de servicio.
-----------------------------------	--	---

<p>Fase de ejecución</p>		<p>Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.</p>	
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>	<p>Sistemas de protección colectiva y señalización</p>
	<p>Caída de personas al mismo nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ La superficie del fondo de la excavación se dejará plana y libre de obstáculos. 	


<p>Fase de ejecución</p>	<p>Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.</p>
--------------------------	--

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> La plataforma de trabajo desde la que se ejecutarán los trabajos de vertido y vibrado del hormigón tendrá una anchura mínima de 60 cm. 	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	

Fase de ejecución		Enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, redondeando ángulos.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará el contacto de la piel con el mortero. 	

Fase de ejecución		Colocación de los pates.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Se dispondrá de barandilla de seguridad para protección del pozo de registro abierto. 	<ul style="list-style-type: none"> YCA025

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
-------------------	--	-------------------------------------	--


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos. 	


7.141. Arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, con marco de chapa galvanizada y tapa de hormigón armado aligerado.

UIA010	Arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, con marco de chapa galvanizada y tapa de hormigón armado aligerado.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo de la arqueta. - Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. - Colocación de la arqueta prefabricada. - Formación de agujeros para conexionado de tubos. - Empalme de los tubos a la arqueta. - Colocación de la tapa y los accesorios.
----------------------------	---	---

Fase de ejecución		Replanteo de la arqueta.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM005
---	------------------------	--	--


Fase de ejecución		Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> La superficie del fondo de la excavación se dejará plana y libre de obstáculos. 	


7.142. Farola para alumbrado de zonas peatonales.


UII020	Farola para alumbrado de zonas peatonales.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> Formación de cimentación de hormigón en masa. Preparación de la superficie de apoyo. Fijación de la columna. Colocación del farol. Colocación de la lámpara y accesorios. Conexión. Limpieza del elemento.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YSB050	Cinta bicolor.	

Fase de ejecución		Formación de cimentación de hormigón en masa.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	
---	---	---	--


Fase de ejecución		Fijación de la columna.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Se señalizará y delimitará la zona bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	<ul style="list-style-type: none"> YSB050



Fase de ejecución		Conexionado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"> Las conexiones se realizarán sin tensión en las líneas, conectando en último lugar el cable más próximo al cuadro eléctrico, para evitar una conexión accidental a la red. 	

7.143. Césped por siembra de mezcla de semillas.

UJC020	Césped por siembra de mezcla de semillas.
--------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Preparación del terreno y abonado de fondo. - Rastrillado y retirada de todo material de tamaño superior a 2 cm. - Distribución de semillas. - Tapado con mantillo. - Primer riego.
----------------------------	---	--


Fase de ejecución		Preparación del terreno y abonado de fondo.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se seguirán las instrucciones del fabricante para la manipulación de abonos. ■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo. 	


Fase de ejecución		Primer riego.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará caminar hacia atrás mientras se arrastra la manguera. 	
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ El arrastre de tramos largos de mangueras rígidas se realizará por, al menos, dos operarios. ■ Se vaciará la manguera antes de doblarla. 	

7.144. Plátano de sombra, suministrado en contenedor.


UJP010	Plátano de sombra, suministrado en contenedor.
---------------	--


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Laboreo y preparación del terreno con medios mecánicos. - Abonado del terreno. - Plantación. - Colocación de tutor. - Primer riego.
----------------------------	---	---



Fase de ejecución		Laboreo y preparación del terreno con medios mecánicos.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atropello con vehículos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina. 	

Fase de ejecución		Abonado del terreno.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se seguirán las instrucciones del fabricante para la manipulación de abonos. ■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo. 	

Fase de ejecución	Plantación.
-------------------	-------------

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> Los cepellones y contenedores no se moverán directamente con las manos, sino utilizando pértigas u otras herramientas similares. 	


Fase de ejecución		Colocación de tutor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Durante el proceso de tutorado se prestará atención a los golpes en las manos con el mazo. 	


Fase de ejecución		Primer riego.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará caminar hacia atrás mientras se arrastra la manguera. 	
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> El arrastre de tramos largos de mangueras rígidas se realizará por, al menos, dos operarios. Se vaciará la manguera antes de doblarla. 	

7.145. Morera, suministrado en contenedor.


UJP010b	Morera, suministrado en contenedor.
---------	-------------------------------------


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Laboreo y preparación del terreno con medios mecánicos. - Abonado del terreno. - Plantación. - Colocación de tutor. - Primer riego.
----------------------------	---	---



Fase de ejecución		Laboreo y preparación del terreno con medios mecánicos.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atropello con vehículos.	<ul style="list-style-type: none"> Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina. 	

Fase de ejecución		Abonado del terreno.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"> Se seguirán las instrucciones del fabricante para la manipulación de abonos. Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo. 	

Fase de ejecución		Plantación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	<p>Atrapamiento por objetos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Los cepellones y contenedores no se moverán directamente con las manos, sino utilizando pértigas u otras herramientas similares. 	
---	----------------------------------	--	--


Fase de ejecución		Colocación de tutor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	<p>Golpe y corte por objetos o herramientas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Durante el proceso de tutorado se prestará atención a los golpes en las manos con el mazo. 	


Fase de ejecución		Primer riego.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	<p>Caída de personas al mismo nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará caminar hacia atrás mientras se arrastra la manguera. 	
	<p>Sobreesfuerzo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> El arrastre de tramos largos de mangueras rígidas se realizará por, al menos, dos operarios. Se vaciará la manguera antes de doblarla. 	

7.146. Jacaranda, suministrado en contenedor.


UJP010c	Jacaranda, suministrado en contenedor.
---------	--


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Laboreo y preparación del terreno con medios mecánicos. - Abonado del terreno. - Plantación. - Colocación de tutor. - Primer riego.
----------------------------	---	---



Fase de ejecución		Laboreo y preparación del terreno con medios mecánicos.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atropello con vehículos.	<ul style="list-style-type: none"> Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina. 	

Fase de ejecución		Abonado del terreno.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"> Se seguirán las instrucciones del fabricante para la manipulación de abonos. Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo. 	

Fase de ejecución		Plantación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> Los cepellones y contenedores no se moverán directamente con las manos, sino utilizando pértigas u otras herramientas similares. 	
---	---------------------------	--	--

Fase de ejecución		Colocación de tutor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Durante el proceso de tutorado se prestará atención a los golpes en las manos con el mazo. 	


Fase de ejecución		Primer riego.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará caminar hacia atrás mientras se arrastra la manguera. 	
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> El arrastre de tramos largos de mangueras rígidas se realizará por, al menos, dos operarios. Se vaciará la manguera antes de doblarla. 	


7.147. Conjunto de dos piezas prefabricadas de hormigón para formación de alcorque cuadrado.

UMA010	Conjunto de dos piezas prefabricadas de hormigón para formación de alcorque cuadrado.
---------------	---


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
----------------------------	---	----------------------------

	PROTECCIONES COLECTIVAS	- Replanteo de alineaciones y niveles.
YSB050	Cinta bicolor.	- Excavación. - Vertido y extendido del hormigón. - Colocación de las piezas. - Asentado y nivelación. - Relleno de juntas con mortero.

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Se dispondrá una zona de acopio debidamente señalizada. 	<ul style="list-style-type: none"> YSB050

Fase de ejecución		Vertido y extendido del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	


Fase de ejecución		Relleno de juntas con mortero.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero. 	
---	---	---	--


7.148. Banco con respaldo, de chapa perforada de acero galvanizado, con soportes de sección rectangular, fijado a una base de hormigón.

UMB010b	Banco con respaldo, de chapa perforada de acero galvanizado, con soportes de sección rectangular, fijado a una base de hormigón.
----------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo de alineaciones y niveles. - Excavación. - Ejecución de la base de hormigón. - Colocación y fijación de las piezas.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YSB050	Cinta bicolor.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se dispondrá una zona de acopio debidamente señalizada. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YSB050


Fase de ejecución		Ejecución de la base de hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización


	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	
---	---	---	--

7.149. Banco con respaldo, de listones de madera tropical, sencillo, fijado a una base de hormigón.

UMB020	Banco con respaldo, de listones de madera tropical, sencillo, fijado a una base de hormigón.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo de alineaciones y niveles. - Excavación. - Ejecución de la base de hormigón. - Colocación y fijación de las piezas.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YSB050	Cinta bicolor.	


Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se dispondrá una zona de acopio debidamente señalizada. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YSB050

Fase de ejecución		Ejecución de la base de hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	

7.150. Papelera de acero electrozincado, con soporte vertical, de tipo basculante con llave, fijado a una superficie soporte.

UME010	Papelera de acero electrozincado, con soporte vertical, de tipo basculante con llave, fijado a una superficie soporte.
---------------	--


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo de alineaciones y niveles. - Colocación y fijación de las piezas.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YSB050	Cinta bicolor.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se dispondrá una zona de acopio debidamente señalizada. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YSB050

7.151. Papelera de fundición de suelo, con cubeta interior desmontable de forma tronco-prismática invertida de chapa galvanizada, con escudo o nombre de población, fijado a una superficie soporte.

UME020	Papelera de fundición de suelo, con cubeta interior desmontable de forma tronco-prismática invertida de chapa galvanizada, con escudo o nombre de población, fijado a una superficie soporte.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo de alineaciones y niveles. - Colocación y fijación de las piezas.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YSB050	Cinta bicolor.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se dispondrá una zona de acopio debidamente señalizada. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YSB050

7.152. Jardinera lineal de fundición.


UMJ010	Jardinera lineal de fundición.
---------------	--------------------------------


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo de alineaciones y niveles. - Colocación y fijación de las piezas.
----------------------------	---	--

7.153. Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, enterrada.


URD010 URD010b URD010c URD010d URD010e	Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, enterrada.
---	--


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo y trazado. - Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. - Vertido de la arena en el fondo de la zanja. - Colocación de la tubería. - Ejecución del relleno envolvente.
----------------------------	---	--


Fase de ejecución		Replanteo y trazado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	

Fase de ejecución		Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La superficie del fondo de la excavación se dejará plana y libre de obstáculos. 	

Fase de ejecución		Vertido de la arena en el fondo de la zanja.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la excavación, bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	
---	--------------------------------	---	--


Fase de ejecución		Colocación de la tubería.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> Los tubos no se acopiarán en los bordes de las excavaciones. 	

Fase de ejecución		Ejecución del relleno envolvente.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Los materiales de relleno no se acopiarán en los bordes de las excavaciones. 	

7.154. Aspersor PGP-ADJ "HUNTER".

URE020	Aspersor PGP-ADJ "HUNTER".
URE020b	


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Instalación en el terreno y conexión hidráulica a la tubería de abastecimiento y distribución. - Limpieza hidráulica de la unidad. - Ajuste del arco. - Ajuste del alcance. - Ajuste del caudal de agua. - Realización de pruebas de servicio.
----------------------------	---	---


Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos. 	

7.155. Electroválvula.

URM010 URM010b	Electroválvula.
-------------------	-----------------

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo de la arqueta. - Excavación con medios manuales. - Colocación de la arqueta prefabricada. - Alojamiento de la electroválvula. - Realización de conexiones hidráulicas de la electroválvula a la tubería de abastecimiento y distribución. - Conexión eléctrica con el cable de alimentación.
----------------------------	---	--


Fase de ejecución		Replanteo de la arqueta.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YSM005


Fase de ejecución		Conexión eléctrica con el cable de alimentación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas. 	

7.156. Programador electrónico para riego automático.

URM030	Programador electrónico para riego automático.
--------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Instalación en pared. - Conexión eléctrico con las electroválvulas. - Conexión eléctrico con el transformador. - Programación.
----------------------------	---	---

Fase de ejecución		Conexión eléctrico con las electroválvulas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"> Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas. 	



Fase de ejecución		Conexión eléctrico con el transformador.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"> Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas. 	


7.157. Equipo de depuración de polietileno de alta densidad formado por separador de grasas, fosa séptica y filtro anaeróbico.


USF010 USF010b USF010c	Equipo de depuración de polietileno de alta densidad formado por separador de grasas, fosa séptica y filtro anaeróbico.
---	---


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Excavación de tierras.
----------------------------	---	--

	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YCB060	Tope para protección de camiones durante la descarga en bordes de excavación.	<ul style="list-style-type: none"> - Vertido de arena en el fondo de la excavación. - Colocación de los elementos componentes del equipo sobre un lecho de arena liso y uniforme. - Verificación de su total horizontalidad. - Llenado de los elementos con agua. - Relleno con material granular, hasta el nivel del agua, del espacio restante hasta las paredes de la excavación. - Posicionado de las arquetas de registro en correspondencia con la tapa de inspección. - Conexión a la instalación general de saneamiento. - Colocación de la malla electrosoldada. - Relleno posterior del hueco hasta la superficie del terreno con hormigón.

Fase de ejecución		Excavación de tierras.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para pasar sobre una excavación abierta, no se saltará de un lado a otro de la misma. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCB040
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se acopiará la tierra en zonas situadas a menos de 2 m del borde de la excavación. 	

Fase de ejecución		Vertido de arena en el fondo de la excavación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la excavación, bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	


Fase de ejecución		Relleno con material granular, hasta el nivel del agua, del espacio restante hasta las paredes de la excavación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Los materiales de relleno no se acopiarán en los bordes de las excavaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> YCB060

Fase de ejecución		Relleno posterior del hueco hasta la superficie del terreno con hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	

7.158. Puerta cancela metálica de cuarterones de chapa galvanizada, de hoja corredera, para acceso de vehículos, apertura manual.

UVP010	Puerta cancela metálica de cuarterones de chapa galvanizada, de hoja corredera, para acceso de vehículos, apertura manual.
---------------	--


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo. - Colocación y fijación de los perfiles guía. - Instalación de la puerta. - Vertido del hormigón. - Montaje del sistema de apertura. - Montaje del sistema de accionamiento. - Repaso y engrase de mecanismos y guías.
----------------------------	---	---


Fase de ejecución		Vertido del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	

7.159. Sección para viales pavimentada con adoquín bicapa de hormigón, formato rectangular, aparejado a matajunta para tipo de colocación flexible, sobre una capa de arena, rejuntado con mortero, y sellado de la superficie con membrana a base de resinas acrílicas, realizado sobre firme compuesto por base flexible de zahorra natural.

UXA020	Sección para viales pavimentada con adoquín bicapa de hormigón, formato rectangular, aparejado a matajunta para tipo de colocación flexible, sobre una capa de arena, rejuntado con mortero, y sellado de la superficie con membrana a base de resinas acrílicas, realizado sobre firme compuesto por base flexible de zahorra natural.
---------------	---

<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo de maestras y niveles. - Preparación de la explanada. - Extendido y compactación de la base. - Ejecución del encuentro con los bordes de confinamiento. - Extendido y nivelación de la capa de arena. - Colocación de los adoquines. - Relleno de juntas con mortero. - Limpieza. - Aplicación de la membrana de sellado.
-----------------------------------	--	---


<p>Durante todas las fases de ejecución.</p>			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	<p>Caída de personas al mismo nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pavimentando, indicándose itinerarios alternativos. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YSM006


<p>Fase de ejecución</p>		<p>Relleno de juntas con mortero.</p>	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	<p>Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero. 	



7.160. Bordillo prefabricado de hormigón, para jardín, sobre base de hormigón no estructural.


UXB010 UXB010c	Bordillo prefabricado de hormigón, para jardín, sobre base de hormigón no estructural.
---------------------------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo de alineaciones y niveles. - Vertido y extendido del hormigón. - Colocación de las piezas. - Relleno de juntas con mortero. - Asentado y nivelación.
----------------------------	---	--

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pavimentando, indicándose itinerarios alternativos. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM006

Fase de ejecución		Vertido y extendido del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	


Fase de ejecución		Colocación de las piezas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas recién cortadas. 	
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> La presentación de las piezas se realizará por, al menos, dos operarios. 	


Fase de ejecución		Relleno de juntas con mortero.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará el contacto de la piel con el mortero. 	

7.161. Estabilización de caminos y senderos, mediante tratamiento del suelo con mortero de cemento.

UXE040	Estabilización de caminos y senderos, mediante tratamiento del suelo con mortero de cemento.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> Preparación de la superficie soporte. Extendido del mortero de cemento. Nivelación. Compactación. Retirada y carga a camión de restos y desechos.
----------------------------	---	--



Fase de ejecución		Extendido del mortero de cemento.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> Los equipos de dosificación de cal y de mezcla funcionarán coordinadamente, para evitar el levantamiento de la cal en polvo extendida sobre el suelo. No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 30 km/h. 	

Fase de ejecución		Retirada y carga a camión de restos y desechos.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará la circulación de personas bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	

7.162. Pavimento realizado con mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf D, para capa de rodadura.

UXF010	Pavimento realizado con mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf D, para capa de rodadura.
---------------	--

<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transporte de la mezcla bituminosa. - Extensión de la mezcla bituminosa. - Compactación de la capa de mezcla bituminosa. - Ejecución de juntas transversales y longitudinales en la capa de mezcla bituminosa.
-----------------------------------	--	---

<p>Durante todas las fases de ejecución.</p>			
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>	<p>Sistemas de protección colectiva y señalización</p>
	<p>Caída de personas al mismo nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pavimentando, indicándose itinerarios alternativos. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YSM006
	<p>Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará el contacto de la piel con los productos bituminosos. 	

PROYECTO DE INSTALACIÓN DEPORTIVA DE
CAMPO DE FÚTBOL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL
DE MASSAMAGRELL

Documento N° 3

Pliego de condiciones

Índice de documentos

Pliego de condiciones técnicas generales

Descripción de las obras

Pliego de condiciones técnicas particulares

Índice:

1.	Pliego de condiciones técnicas generales.	9
1.1.	Ámbito de aplicación.	9
1.2.	Documentos que definen las obras.	9
1.3.	Compatibilidad y prelación entre dichos documentos.	10
1.4.	Representantes de la propiedad y el contratista.	10
1.5.	Alteración y/o modificación del programa de trabajos.	11
1.6.	Documentación reglamentaria.	11
1.7.	Confrontación de planos y medidas.	11
1.8.	Disposiciones a tener en cuenta.	12
2.	Descripción de la obra.	18
2.1.	Descripción de las obras e instalaciones.	18
2.1.1.	Movimiento de tierras.	18
2.1.2.	Edificaciones.	19
2.1.3.	Terreno de juego. Especies y suelo.	27
2.1.4.	Red de riego por aspersión.	29
2.1.5.	Cabezal de riego.	35
2.1.6.	Red de drenaje y evacuación de aguas pluviales.	42
2.1.7.	Instalación eléctrica y de alumbrado.	48
2.1.8.	Instalación de fontanería.	51
2.1.9.	Instalación de evacuación de aguas residuales.	53

2.1.10.	Itinerarios y pavimentación.....	55
2.1.11.	57
2.1.12.	Obras complementarias.	57
2.2.	Mobiliario y equipamiento urbano.....	58
2.2.1.	Mobiliario urbano.	58
2.2.2.	Equipamiento no recreativo.	59
2.2.3.	Cerramientos parcela.....	60
2.2.4.	Paneles informativos.	60
2.3.	Alumbrado exterior.....	60
2.3.1.	Viales, parking y gradas.....	60
2.3.2.	Torres campo de fútbol.	61
2.4.	Jardinería interior.	61
2.4.1.	Jardineras.....	61
2.4.2.	Arbolado y alcorques.	61
3.	Pliego de condiciones técnicas particulares.	64
3.1.	Prescripciones sobre los materiales.....	64
3.1.1.	Garantías de calidad (Marcado CE)	65
3.1.2.	Hormigones	67
3.1.3.	Aceros para hormigón armado	75
3.1.4.	Aceros para estructuras metálicas	82
3.1.5.	Conglomerantes	84

3.1.6. Materiales cerámicos	85
3.1.7. Prefabricados de cemento.....	92
3.1.8. Forjados	96
3.1.9. Aislantes e impermeabilizantes	99
3.1.10. Carpintería y cerrajería.....	105
3.1.11. Instalaciones.....	106
3.1.12. Varios	118
3.2. Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra	123
3.2.1. Actuaciones previas	129
3.2.2. Demoliciones.	131
3.2.3. Acondicionamiento del terreno.	132
3.2.4. Cimentaciones.	211
3.2.5. Estructuras.	243
3.2.6. Fachadas y particiones	269
3.2.7. Carpintería, vidrios y protecciones solares.	279
3.2.8. Remates y ayudas.....	301
3.2.9. Instalaciones.....	313
3.2.10. Aislamientos e impermeabilizaciones.....	459
3.2.11. Revestimientos y trasdosados.	479
3.2.12. Señalización y equipamiento.....	493
3.2.13. Urbanización interior de la parcela.	510

3.2.14. Gestión de residuos.	563
3.2.15. Seguridad y salud.	571

Según figura en el Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado mediante Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, el proyecto definirá las obras proyectadas con el detalle adecuado a sus características, de modo que pueda comprobarse que las soluciones propuestas cumplen las exigencias básicas del CTE y demás normativa aplicable. Esta definición incluirá, al menos, la siguiente información contenida en el Pliego de Condiciones:

- Las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente al edificio proyectado, así como sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse. Esta información se encuentra en el apartado correspondiente a las Prescripciones sobre los materiales, del presente Pliego de Condiciones.
- Las características técnicas de cada unidad de obra, con indicación de las condiciones para su ejecución y las verificaciones y controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto. Se precisarán las medidas a adoptar durante la ejecución de las obras y en el uso y mantenimiento del edificio, para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos. Esta información se encuentra en el apartado correspondiente a las Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra, del presente Pliego de Condiciones.
- Las verificaciones y las pruebas de servicio que, en su caso, deban realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio. Esta información se encuentra en el apartado correspondiente a las Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado, del presente Pliego de Condiciones.

PROYECTO DE INSTALACIÓN DEPORTIVA DE
CAMPO DE FÚTBOL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL
DE MASSAMAGRELL

Pliego de condiciones

Pliego de condiciones técnicas generales

1. Pliego de condiciones técnicas generales.

1.1. Ámbito de aplicación.

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Generales tiene por objeto definir las obras y establecer las condiciones técnicas que deben satisfacer los materiales que forman parte de la misma, así como la forma correcta de ejecución de las distintas partidas y las condiciones generales que han de regir en la ejecución de las obras objeto de este proyecto: **“PROYECTO DE INSTALACIÓN DEPORTIVA DE CAMPO DE FÚTBOL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MASSAMAGRELL (VALENCIA).”**

Las cláusulas de este pliego son aplicables a todos y cada y cada uno de los contratos que se efectúan para la ejecución de las obras e instalaciones objeto del proyecto.

1.2. Documentos que definen las obras.

Documentos contractuales:

Los documentos que queden incorporados al Contrato como documentos contractuales son los siguientes:

- Planos, que constituyen los documentos gráficos que definen las obras geoméricamente.
- Pliego de Condiciones, que establece la definición de las obras en cuanto a naturaleza y características físicas.
- Cuadro de precios.
- Presupuestos parciales y totales.

La inclusión en el contrato de las cubriciones y mediciones no implica necesariamente su exactitud respecto a la realidad.

Documentos informativos:

Los datos sobre estudios del suelo, procedencia de materiales, ensayos de programación, justificación de precios y en general, todos los que puedan incluirse habitualmente en la memoria de los proyectos, son documentos informativos.

Dichos documentos representan una opinión fundada del proyectista; sin embargo, ello no supone que se responsabilice de la certeza de los datos que se suministran y, en consecuencia, deberán aceptarse tan sólo, como complemento de la información que el Contratista debe adquirir directamente y con sus propios medios.

Por tanto, el Contratista será responsable de los errores que se puedan derivar de su defecto o negligencia en la consecuencia de todos los datos que afectan al Contrato, al planteamiento y a la ejecución de las obras.

1.3. Compatibilidad y prelación entre dichos documentos.

En caso de contradicciones e incompatibilidades entre los distintos Documentos que forman parte del proyecto, se debe tener en cuenta lo siguiente:

El Documento N° 2 “Planos”, tiene prelación sobre los demás documentos en lo que a dimensionado se refiere en caso de incompatibilidad entre los mismos.

El Documento N° 3 “Pliego de Prescripciones Técnicas”, tiene prelación sobre los demás en los que se refiere a materiales a emplear, y la forma de ejecución, medición y valoración de las distintas unidades de obra.

El Cuadro de precios tiene prelación sobre cualquier otro documento en lo que se refiere a precios de las unidades de obra.

Lo mencionado en el presente Pliego y omitido en los Planos, o viceversa, habrá de ser considerado como si estuviese expuesto en ambos documentos, siempre que la unidad de obra esté perfectamente definida en uno u otro documento, y que ella tenga precio en el documento Presupuesto.

Las omisiones en Planos y Pliegos, o las descripciones erróneas en los detalles de la obra que sean manifiestamente indispensables para llevar a cabo el espíritu o intención expuesto en los Planos y Pliegos de Prescripciones, o que por uso y costumbre deban ser realizados, no solo no eximen al Contratista de la obligación de ejecutar estos detalles de obra omitidos o erróneamente descritos, sino que, por el contrario, deberán ser ejecutados como si hubieran sido completa y correctamente especificados en los Planos y Pliegos.

1.4. Representantes de la propiedad y el contratista.

Ingeniero Director de las Obras:

La Administración nombrará como su representante a un Ingeniero que estará encargado directamente de la dirección, control y vigilancia de las obras de este Proyecto. El Contratista proporcionará al Ingeniero Encargado de la Administración o a sus subalternos o delegados, toda clase de facilidades para los replanteos, reconocimientos, mediciones y

pruebas de materiales, así como para la inspección de la mano de obra de todos los trabajos, con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en este Pliego, permitiendo los accesos a todas partes de la obra e incluso a los talleres o fábricas donde se producen los materiales o se realizan trabajos para las obras.

Representantes del Contratista:

El Contratista designará una persona, con capacidad técnica suficiente, que asuma la dirección de los trabajos que se ejecuten y que actúe como representante suyo ante la Propiedad a todos los efectos que se requieran, durante la ejecución de las obras.

Dicho representante deberá residir en un punto próximo a los trabajos y no podrá ausentarse sin ponerlo en conocimiento de la Dirección de Obra.

La Dirección de Obra podrá recusar a dicho representante del Contratista, si a su juicio así lo estimara.

1.5. Alteración y/o modificación del programa de trabajos.

Cuando del Programa de Trabajos se deduzca la necesidad de modificar cualquier condición contractual, dicho programa deberá ser redactado contradictoriamente por el Contratista y la Dirección de Obra.

1.6. Documentación reglamentaria.

El presente Pliego de Prescripciones, estará complementado por las condiciones económicas que puedan fijarse en el Anuncio del Concurso, Bases de Ejecución de las Obras o en el Contrato de Escritura.

Las condiciones de este Pliego serán preceptivas en tanto no sean anuladas o modificadas en forma expresa por las Bases, Anuncios, Contrato o Escritura antes citada.

1.7. Confrontación de planos y medidas.

El Contratista deberá confrontar, inmediatamente después de recibidos, todos los planos que le hayan sido facilitados, y deberá informar prontamente al Ingeniero Director sobre cualquier contradicción.

Las cotas de los planos tendrán, en general, preferencia a las medidas a escala. Los planos a mayor escala deberán, en general, ser preferidos a los de menor escala. El Contratista deberá confrontar los Planos y comprobar las cotas antes de aparejar la obra, y será responsable de cualquier error que hubiera podido evitar de haber hecho la confrontación.

1.8. Disposiciones a tener en cuenta.

Además del presente Pliego, serán de aplicación las siguientes disposiciones:

- Real Decreto Legislativo 3/2011 de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público. Y todas sus posteriores modificaciones.
- Corrección de errores del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.
- Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.
- Real Decreto 817/2009, de 8 de mayo, por el que se desarrolla parcialmente la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público.
- Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto, por el que se modifican determinados preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las administraciones Públicas, aprobado por el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre.
- Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
- Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre, por el que se aprueba la norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02).

- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.
- Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.
- Ley 31/1995 de 8 de noviembre. Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto 39/1.997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 485/1.997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 486/1.997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 773/1.997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

- Real Decreto 1.215/1.997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real decreto 1627/1997 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- LEY 5/2014, de 25 de julio, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, de la Comunitat Valenciana [2014/7303]

Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas (BOE núm. 176, de 24 de julio de 2001).

- Real Decreto 9/2008, de 11 de enero, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.

- Ley 7/1986, de 22 de diciembre, sobre la utilización de aguas para riego.
 - Real Decreto 261/1.996, de 16 de febrero, sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos procedentes de fuentes agrarias.
 - Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
 - Ley 2/2006, de 5 de mayo, de Prevención de la Contaminación y Calidad Ambiental.
 - Decreto 127/2006, de 15 de septiembre, del Consell, por el que se desarrolla la Ley 2/2006, de 5 de mayo, de la Generalitat, de Prevención de la Contaminación y Calidad Ambiental.
 - Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de carreteras.
 - Real Decreto 1.812/1.994, de 2 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Carreteras.
 - Real Decreto 114/2001, de 9 de febrero, por el que se modifica el Reglamento General de Carreteras, aprobado por el Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre
- Ley 6/1.991, de 27 de marzo, de Carreteras de la Comunidad Valenciana.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.
- Ley 2/1989 de 3 de marzo, de la Generalitat Valenciana de Impacto Ambiental (D.G.O.V. n° 1021).
 - Decreto 162/1990 de 15 de octubre, del Consell de la Generalitat Valenciana, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 2/1989 de 3 de marzo de Impacto Ambiental (D.G.O.V. n° 1412).
 - Orden de 3 de enero de 2005, de la Consellería de Territorio y Vivienda por la que se establece el contenido mínimo de los estudios de impacto ambiental que se hayan de tramitar ante esta Consellería. (DOGV n° 4922, de 12.01.05).
 - DECRETO 32/2006, de 10 de marzo, del Consell de la Generalitat, por el que se modifica el Decreto 162/1990, de 15 de octubre, del Consell de la Generalitat, por el que se aprobó el Reglamento para la ejecución de la Ley 2/1989, de 3 de marzo, de la Generalitat, de Impacto Ambiental. [2006/M2895]

- Ley 3/1993, de 9 de diciembre, Forestal de la Comunidad Valenciana.
 - Decreto 98/1995, de 16 de mayo, Reglamento de la Ley Forestal. DO. Generalitat Valenciana 1 junio 1995, núm.2520/1995.
 - Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
 - Ley 11/1994, de 27 de diciembre, de la Generalitat Valenciana, de Espacios Naturales Protegidos De La Comunidad Valenciana (DOGV núm. 2423, de 09.01.95)
 - Decreto 7/2.004 de 23 de enero, del Consell de la Generalitat, por el que se aprueba el pliego general de normas de seguridad en prevención de incendios forestales a observar en la ejecución de obras y trabajos que se realicen en terreno forestal o en sus inmediaciones (2004/689)
- Ley 13/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español” (BOE del 29) desarrollada parcialmente por el “Real Decreto 111/1986 de 10 de enero” (BOE del 10).
- Ley 5/2007, de 9 de febrero, de la Generalitat, de modificación de la Ley 4/1998, de 11 de junio, del Patrimonio Cultural Valenciano.
 - Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de abastecimiento de agua, aprobado por O.M. de 28 de Julio de 1.974, para todas las obras y materiales con tuberías y valvulería.
 - Pliego de Condiciones Facultativas Generales para las obras de abastecimiento de agua (MOPU 7-3-1974) y para saneamiento (MOPU 23-8-1949).
 - Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua, aprobado por O.M. de 28 de Julio de 1.974 (B.O.E. de 2 de Octubre de 1.974).
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3-1975) aprobados por O.M. de 6 de Febrero de 1.976, para las obras de excavaciones, rellenos y hormigones.
- ORDEN FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.
 - Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos

del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Conservación de Carreteras (PG-4- 1988) aprobados por O.M. de 21 de Enero de 1.988 y mediante Orden Circular de 27 de diciembre de 2001.

- Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura (1.960).

- Pliego General de Condiciones Varias de la Edificación compuesto por el Centro Experimental de Arquitectura en 1.948 y reimpreso por EXCO en 1.971.

- Pliego General de Fabricación, Transporte y Montaje de Tuberías de Hormigón de la Asociación Técnica de Derivados del Cemento (TDC).

- Orden de 31 de mayo de 1985 por la que se aprueba el Pliego General de Condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción (RY-85).

Asimismo, queda obligado el Contratista al cumplimiento de toda la legislación vigente sobre protección a la Industria Nacional y fomento del consumo de artículos nacionales.

De todas estas normas, en caso de dualidad, tendrá valor preferente, en cada caso, la más restrictiva.

La anterior enumeración es a título orientativo, quedando el contratista obligado a cumplir todas aquellas disposiciones, que afecten a la ejecución de la Obra proyectada, y que por omisión no se hayan especificado.

PROYECTO DE INSTALACIÓN DEPORTIVA DE
CAMPO DE FÚTBOL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL
DE MASSAMAGRELL

Pliego de condiciones

Descripción de la obra

2. Descripción de la obra.

En el presente Proyecto tiene por objeto el diseño y construcción de un nuevo recinto deportivo destinado a la práctica del fútbol con todos sus servicios necesarios. Toda la obra es nueva, no existe ningún elemento aprovechable dentro de la parcela.

Durante la ejecución de las obras se cumplirán todas las disposiciones legales en materia de Seguridad y Salud, adoptando las medidas de protección necesarias tanto de carácter general como de protección personal de los trabajadores.

Todo material a utilizar en este proyecto queda explicado por la memoria, pliego de condiciones, normas tecnológicas de calidad del mismo, anexos y por las especificaciones recogidas en los planos. En cualquier caso, se deberán cumplir las especificaciones y normas de edificación vigentes.

En caso de contradicción entre los diferentes documentos del proyecto, el orden de prioridad será: memoria y anexos, normas técnicas de calidad, pliego de condiciones y mediciones; debiéndose consultar con la Dirección Facultativa. No es necesario para la especificación de una partida el que esta aparezca reflejada en todos los documentos.

2.1. Descripción de las obras e instalaciones.

En este apartado se explican, de forma secuencial, las distintas obras e instalaciones que tendrán lugar dentro del recinto deportivo para su completa construcción.

2.1.1. Movimiento de tierras.

La mala calidad del suelo que ocupa la parcela en inicio imposibilita su uso para albergar especies vegetales cespitosas, adecuar un buen drenaje y plantear construcciones sobre él. Con el fin de conseguir una superficie utilizable se hacen necesarias una serie de actuaciones que implican el movimiento de tierras considerable, dadas las dimensiones de la parcela. Las actuaciones consisten en la retirada de la primera capa de tierra vegetal y sustitución por un tipo de suelo específico en cada zona y la apertura de zanjas para las conducciones, zapatas, zunchos y la excavación del depósito de almacenamiento y la arqueta de bombeo.

Todo el volumen de tierra que se extrae se llevará al vertedero más cercano ya que no es un tipo de suelo válido para ninguna de las tareas que se requieren.

Los movimientos de tierra que se llevan a cabo en la parcela objeto de este proyecto son los enumerados en la siguiente lista:

- Desbroce y limpieza del terreno inicial.

-
- Tierra vegetal:
 - o Excavación de los primeros 0,47 m
 - o Eliminación de la misma a vertedero más cercano.
 - Extendido del nuevo suelo en cada una de las zonas de la parcela con tipos de suelo distintos.
 - Excavación de zanjas para riego, evacuación de aguas, drenaje, zapatas y zunchos, depósito de almacenamiento y arqueta de bombeo.

En el Anejo N° 24 “Movimiento de tierras” se incluyen los detalles y cálculos realizados para cuantificar el volumen de tierras a mover, así como los tipos y las zonas donde se establecen cada uno de ellos.

2.1.2. Edificaciones.

Las edificaciones que contiene el presente proyecto son:

- Edificio de servicios
- Cabezal de riego
- Grada

Con estas edificaciones se pretende satisfacer las necesidades tanto del público asistente y jugadores, como del propio personal de mantenimiento y servicios que trabaje en la instalación.

A continuación, se expone una breve descripción de cada una de las edificaciones. Los cálculos y comprobaciones de los elementos estructurales de los mismos se encuentran en el Anejo N° 15 “Cálculo estructural de la grada”, Anejo N° 16 “Cálculo estructural edificio de servicios” y Anejo N° 17 “Cálculo estructural del cabezal”. Los planos correspondientes a las mismas son el Plano N° 12 “Estructura de la grada”, Plano N° 13 “Estructura edificio servicios”, Plano N° 14 “Estructura edificio cabezal” y Plano N° 22 “Edificio cabezal. Planta y alzado”.

- Edificio de servicios.

Se trata de una edificación cuyo uso previsto es el de generar los servicios correspondientes a una instalación deportiva como la que se proyecta, así pues, dispone de una oficina, un bar-restaurante, dos baños, para hombres, mujeres y discapacitados, cuatro vestuarios para los equipos participantes en los encuentros que se disputen en la instalación, dos vestuarios para árbitros y asistentes, un hall de recepción desde el cual se accede mediante dos pasillos a todos los vestuarios.

Los cálculos de los elementos estructurales se encuentran definidos en el Anejo N° 16 “Cálculo estructural edificio servicios”.

La información gráfica se encuentra en el Plano N° 13 “Estructura edificio servicios” y el Plano N° 21.1 “Edificio servicios. Planta” y el Plano N° 21.2 “Edificio servicios. Alzado”

○ Estructura

La estructura de la edificación está completamente confeccionada en hormigón armado y hormigón prefabricado. Las cimentaciones son de hormigón armado HA-30/B/15/IIa, los pilares y jácenas son de hormigón armado HA-30/B/15/I. La armadura que los compone es de acero corrugado B-400-S. El forjado se conforma a base de viguetas de hormigón prefabricado HP-45/S/10/IIIa de 18 cm de canto con interejos de 70 cm colocadas entre bovedillas de 22 x 61 cm de hormigón prefabricado y capa de compresión de 4 cm de HA-25/B/15/I.

Este edificio, destinado al uso de jugadores, árbitros, público y personal de mantenimiento y servicios, está ubicado en la cara norte del recinto deportivo, paralelo a una de las bandas del terreno de juego.

Su acceso está dividido en dos partes

- Por un lado, se puede acceder a la zona de vestuarios donde únicamente tendrá acceso personal autorizado. Este estará compuesto por jugadores, entrenadores, delegados y árbitros. Se accede mediante una puerta central que da entrada al Hall y pasillos desde los cuales se accede a los distintos vestuarios.
- En segundo lugar, los baños, oficina y bar tienen sus accesos particulares donde el flujo de personas nunca se mezcla con el de jugadores y árbitros.

La superficie total del edificio es de 544 m² y se distribuye en su interior del siguiente modo:

- Oficina: 64 m²
- Bar-Restaurante: 120 m²
- Baños (unidad): 32 m²
- Vestuarios equipos (unidad): 56 m²
- Vestuarios árbitros (unidad): 16 m²
- Pasillos: 32 m²
- Hall: 32 m²

○ **Paramentos exteriores.**

La tabiquería de la fachada está compuesta por una pared de cerramiento de bloque de hormigón liso hidrófugo, color gris, 40x20x15 cm, de 15 cm de espesor, revestido en el exterior con mortero de cemento CEM II/B-P con aditivo hidrófugo para impermeabilización y acabado con pintura plástica sobre paramentos exteriores de color blanco.

La misma se cubre con pintura de revestimiento decorativo de fachadas con pintura de resina de silicona, de color blanco.

○ **Cubierta**

Sobre la capa de compresión del forjado se coloca un aislamiento por el exterior en cubiertas inclinadas formado por poliuretano proyectado 45 kg/m³, espesor 30 mm, sobre superficie soporte existente, acabado con capa de mortero de regularización

Se impermeabiliza con el sistema SikaRoof MTC 15 "SIKA", de 1,5 mm de espesor total de película seca, acabado visto, compuesta por: capa base de impermeabilizante líquido elástico monocomponente, Sikalastic 601 BC "SIKA", de color Rojo Óxido, aplicada con rodillo de pelo corto; malla de fibra de vidrio, Sika Reemat Premium "SIKA"; y capa de sellado con sellante líquido elástico de poliuretano, Sikalastic 621 TC "SIKA", de color Gris Pizarra RAL 7015, aplicada con rodillo de pelo corto; previa aplicación de imprimación transparente, de dos componentes, Sika Concrete Primer "SIKA", aplicada con brocha o rodillo, sobre superficie soporte.

○ **Paramentos interiores.**

La tabiquería interior está formada por una pared de ladrillo cerámico de hueco doble de 9 cm de achura. Las paredes irán revestidas por un enfoscado interior de 2 cm, excepto las de vestuarios que irán cubiertas con azulejos blancos de 20 x 20 cm, tomados con mortero de cemento cola.

La pintura interior será pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento, mano de fondo y dos manos de acabado (rendimiento: 0,25 l/m² cada mano).

En los 6 vestuarios, tanto de jugadores como de árbitros, no se pintarán las paredes con la pintura anterior, sino que se alicatará con azulejo liso, 1/0/-/-, 15x15 cm, 10 €/m², con las piezas dispuestas a cartabón, colocado sobre una superficie soporte de mortero de cemento u hormigón, de color blanco, para facilitar su limpieza, al tratarse de un local con mucha humedad.

○ **Carpintería metálica. Ventanas.**

Las ventanas serán de aluminio con acristalamiento de vidrio sin reja. Éstas son de distintas dimensiones y se colocan a distintas alturas en función del local. Para su soporte se colocan dinteles prefabricados de hormigón de 10 x 5 cm. Se puede ver su disposición en pared en el Plano N^o 21.1 "Edificio servicios. Planta" y Plano N^o 21.2 "Edificio servicios. Alzado".

Todas las ventanas tendrán colocada una mosquitera fija de las dimensiones interiores de la misma, formada por marco de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.

Se coloca un vierteaguas de caliza Capri, de dimensiones adaptadas a la ventana, hasta 20 cm de anchura y 2 cm de espesor.

○ **Puertas.**

Las puertas de acceso a los distintos departamentos del edificio serán puertas de entrada de aluminio termolacado en polvo, block de seguridad, de 90 x 213 cm, estampación a una cara, acabado en color blanco RAL 9010, cerradura especial con un punto de cierre, y premarco.

Las puertas interiores serán de acceso a cada departamento serán de panel macizo decorado, realizado a base de espuma de PVC rígido y estructura celular uniforme, de una hoja abatible, dimensiones 1000x2100 mm, premarco y tapajuntas.

Se puede ver su disposición en pared en el Plano Nº 21.1 "Edificio servicios. Planta" y Plano Nº 21.2 "Edificio servicios. Alzado".

○ **Falso techo.**

La cubierta está formada por un falso techo continuo para revestir, situado a una altura de 2,75 m, de placas nervadas de escayola, de 100 x 60 cm, con canto recto y acabado liso, suspendidas del forjado mediante estopadas colgantes. Se coloca como aislante espuma de poliuretano con un espesor de 40 mm a partir de proyección mecánica sobre la parte inferior del forjado.

Se coloca además en su interior, aislamiento acústico sobre falso techo formado por panel semirrígido de lana mineral, según UNE-EN 13162, no revestido, de 50 mm de espesor.

Se puede ver un detalle del mismo en el plano Nº 21.1 "Edificio servicios. Planta"

○ **Acabados exteriores.**

En la zona de las mesas exteriores del bar se colocará un Toldo monobloc con brazo extensible de anclaje variable, de 6000 mm de línea y 3500 mm de salida, de lona acrílica, con accionamiento manual con manivela.

○ **Solera interior**

En todas las salas el pavimento será solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, 2/2/H/-, de 25x25 cm, recibidas con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci sin ninguna característica adicional, color gris y rejuntadas con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas.

Se coloca, en las paredes interiores, un zócalo de hormigón polímero de superficie pulida, de color gris, de 4,5 x 4,5 cm.

- **Remates exteriores**

Se remata la fachada con una cornisa de fachada de mármol Blanco Macael, hasta 20 cm de anchura y 3 cm de espesor.

Se coloca un bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, sobre base de hormigón no estructural, rodeando toda la estructura.

Se puede ver su disposición en pared en el Plano N° 21.1 “Edificio servicios. Planta” y Plano N° 21.2 “Edificio servicios. Alzado”.

- **Cabezal de riego**

Se trata de una edificación cuyo uso previsto es el de albergar todos los elementos que componen el cabezal de riego de la instalación. En su interior, se reserva una zona para guardar material deportivo de los clubes que se encarguen de la instalación.

Los cálculos de los elementos estructurales se encuentran definidos en el Anejo N° 17 “Cálculo estructural edificio cabezal”.

La información gráfica se encuentra en el Plano N° 14 “Estructura edificio cabezal” y el Plano N° 22 “Edificio cabezal. Planta y alzado”.

- **Estructura**

La estructura de la edificación está completamente confeccionada en hormigón armado y hormigón prefabricado. Las cimentaciones son de hormigón armado HA-30/B/15/IIa, los pilares y jácenas son de hormigón armado HA-30/B/15/I. La armadura que los compone es de acero corrugado B-400-S. El forjado se conforma a base de viguetas de hormigón prefabricado HP-45/S/10/IIIa de 18 cm de canto con interejos de 70 cm colocadas entre bovedillas de 22 x 61 cm de hormigón prefabricado y capa de compresión de 4 cm de HA-25/B/15/I.

Este edificio, destinado al uso del personal de mantenimiento de la instalación, está ubicado en la esquina sur-este del recinto junto al depósito de almacenamiento de aguas lluvia viales

Su acceso está dividido en dos partes

- Por un lado, se accede al cabezal de riego donde se encuentra todo el equipo de filtrado y fertilización. Se accede mediante una puerta que da salida a la zona sur de la instalación
- En segundo lugar, a la parte destinada al almacenamiento de material deportivo se accede por una puerta particular.

La superficie total del edificio es de 64 m² y se distribuye en su interior del siguiente modo:

- Cabezal de filtrado y fertilización: 48 m²
- Local material deportivo: 16 m²

○ **Paramentos exteriores.**

La tabiquería de la fachada está compuesta por una pared de cerramiento de bloque de hormigón liso hidrófugo, color gris, 40x20x15 cm, de 15 cm de espesor, revestido en el exterior con mortero de cemento CEM II/B-P con aditivo hidrófugo para impermeabilización y acabado con pintura plástica sobre paramentos exteriores de color blanco.

La misma se cubre con pintura de revestimiento decorativo de fachadas con pintura de resina de silicona, de color blanco.

○ **Cubierta**

Sobre la capa de compresión del forjado se coloca un aislamiento por el exterior en cubiertas inclinadas formado por poliuretano proyectado 45 kg/m³, espesor 30 mm, sobre superficie soporte existente, acabado con capa de mortero de regularización

Se impermeabiliza con el sistema SikaRoof MTC 15 "SIKA", de 1,5 mm de espesor total de película seca, acabado visto, compuesta por: capa base de impermeabilizante líquido elástico monocomponente, Sikalastic 601 BC "SIKA", de color Rojo Óxido, aplicada con rodillo de pelo corto; malla de fibra de vidrio, Sika Reemat Premium "SIKA"; y capa de sellado con sellante líquido elástico de poliuretano, Sikalastic 621 TC "SIKA", de color Gris Pizarra RAL 7015, aplicada con rodillo de pelo corto; previa aplicación de imprimación transparente, de dos componentes, Sika Concrete Primer "SIKA", aplicada con brocha o rodillo, sobre superficie soporte.

- **Paramentos interiores**

La tabiquería interior está formada por una pared de ladrillo cerámico de hueco doble de 9 cm de anchura. Las paredes irán revestidas por un enfoscado interior de 2 cm, excepto las de vestuarios que irán cubiertas con azulejos blancos de 20 x 20 cm, tomados con mortero de cemento cola.

- **Carpintería metálica. Ventanas.**

Las ventanas serán de aluminio con acristalamiento de vidrio sin reja. Éstas son de distintas dimensiones y se colocan a distintas alturas en función del local. Para su soporte se colocan dinteles prefabricados de hormigón de 10 x 5 cm.

Todas las ventanas tendrán colocada una mosquitera fija de las dimensiones interiores de la misma, formada por marco de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.

Se coloca un vierteaguas de caliza Capri, de dimensiones adaptadas a la ventana, hasta 20 cm de anchura y 2 cm de espesor.

- **Puertas**

Las puertas de acceso a los distintos departamentos del edificio serán puertas de entrada de aluminio termolacado en polvo, block de seguridad, de 90 x 210 cm, estampación a una cara, acabado en color blanco RAL 9010, cerradura especial con un punto de cierre, y premarco.

En todo el cabezal el pavimento será de baldosa de gres en tonos grises de 40 x 40 cm, tomado con mortero de cemento, sobre una solera de hormigón HNE-25/P/20/IIIa, con formación de pendientes y zócalos del mismo material.

- **Falso techo.**

La cubierta está formada por un falso techo continuo para revestir, situado a una altura de 2,75 m, de placas nervadas de escayola, de 100 x 60 cm, con canto recto y acabado liso, suspendidas del forjado mediante estopadas colgantes. Se coloca como aislante espuma de poliuretano con un espesor de 40 mm a partir de proyección mecánica sobre la parte inferior del forjado.

Se coloca además en su interior, aislamiento acústico sobre falso techo formado por panel semirrígido de lana mineral, según UNE-EN 13162, no revestido, de 50 mm de espesor.

- **Solera interior.**

Al tratarse de un local húmedo se establece un pavimento continuo de hormigón en masa de 10 cm de espesor, realizado con hormigón HM-25/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual; tratado superficialmente con mortero de rodadura, color Gris Natural, con áridos de cuarzo, pigmentos y aditivos.

Se coloca, en las paredes interiores, un zócalo de hormigón polímero de superficie pulida, de color gris, de 4,5 x 4,5 cm.

- **Remates exteriores**

Se remata la fachada con una cornisa de fachada de mármol Blanco Macael, hasta 20 cm de anchura y 3 cm de espesor.

Se coloca un bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, sobre base de hormigón no estructural, rodeando toda la estructura.

En el Plano N° 22 “Edificio cabezal. Planta y alzado”. se muestran varias vistas de la estructura, así como los detalles constructivos.

- **Grada.**

Esta edificación se proyecta con el fin de que el público asistente pueda sentarse para ver los partidos que se disputen en la instalación desde una perspectiva distinta a la que se tiene a pie de campo. La misma se ha diseñado con una capacidad de 1.344 personas sentadas distribuidas en 7 filas, situándose la grada solamente en una de las bandas del terreno de juego. La grada consta de una longitud total de 100 m.

- **Estructura**

La misma se ha proyectado losas de hormigón prefabricado HP-40/S/20/IIa de 20 cm de canto colocadas cada 5 m. se apoya sobre un muro de hormigón armado HA-30/P/30/IIIa de 40 cm de anchura y 6,17 m de altura en su punto más alto. El acero del armado son barras de acero corrugado B-500-S. Estos muros se apoyan sobre zapatas corridas de HA-30/P/30/IIIa armados con barras de acero corrugado B-500-S.

Sobre las losas prefabricadas, para evitar sentarse sobre la superficie de hormigón prefabricado, se colocan asientos de polipropileno de alta resistencia de 43 cm de ancho y 45 cm de profundidad con un respaldo de 35 cm de altura. Estos se colocarán dejando una separación entre ellos de 7 cm.

Existen 4 escaleras de acceso a las gradas. Los escalones de la grada se diseñan de tal forma que tiene una anchura libre de 1,00 m, una altura de 18 cm y una huella de 44 cm sirviendo todos ellos como rellanos ya que existe una salida hacia cada fila de gradas cada dos escalones.

Se colocarán pasamanos a ambos lados y 1 m de altura. Dichos pasamanos se prolongarán en arranque y final de las escaleras, rematándose con forma redondeada.

Los 20 muros de la grada, que están en contacto con la superficie, se impermeabilizan utilizando con emulsión asfáltica no iónica en todas sus caras.

2.1.3. Terreno de juego. Especies y suelo.

En este apartado se van a describir con mayor detalle las soluciones adoptadas para cada uno de los elementos que forman parte del terreno de juego, que consta de unas dimensiones rectangulares de 105 m x 75 m, lo que supone una superficie de 7.875 m².

Se pueden consultar los cálculos y decisiones tomadas al respecto de los siguientes puntos en el Anejo N° 6 “Especies vegetales y suelo artificial”

- Especies vegetales

En primer lugar, se seleccionaron las especies vegetales que forman parte del mismo. Los criterios para su selección fue que tuvieran gran resistencia al pisoteo y que se adaptaran bien al clima de la zona, como rasgos principales. Con estos criterios se hizo la siguiente selección de variedades y representación de las mismas sobre el terreno:

Tabla 1: Fórmula final de las distintas variedades de cespitosas.

Variedad	% en peso
<i>Lolium perenne</i> FIESTA 4	20
<i>Lolium perenne</i> RINGLES	20
<i>Lolium perenne</i> RINOVO	30
<i>Poa pratensis</i> PRAFIN	20
<i>Poa pratensis</i> RUGBY 2	10

La decisión final de seleccionar estas variedades fue por las siguientes razones:

- Todas las especies seleccionadas se adaptan al clima del municipio.
- Todas tienen una excelente resistencia al pisoteo.
- La inversión inicial es pequeña debido a la reducida dosis de siembra de cada una de ellas.
- Todas ellas dan la posibilidad de una altura de corte entre 25 y 65 mm.

- Ninguna de ellas tiene una frecuencia de corte alta.
- Estas especies dan la posibilidad de resiembras durante todo el año y mantienen un color uniforme verde en el mismo periodo.
- En condiciones extremas como el verano RUGBY 2 y PRAFIN tienen gran resistencia a sequía-
- En condiciones de frío invernal RINOVO y RINGLES dan un crecimiento y calidad excelentes.
- Son resistentes a la mayoría de enfermedades más típicas en el área mediterránea.
- Tipo de suelo:

En cuanto al tipo de suelo a implantar, este se diseñó acorde al sistema de drenaje que posteriormente se describirá. La capa de suelo superficial, donde habitan las especies vegetales, se trata de una capa de 250 mm de arena con una granulometría comprendida entre 0 y 1 mm. Mezclada con esta arena, se incorporan, con el objetivo de mantener una cubierta de césped e impedir que la superficie se vuelva inestable. Estas se añaden en la capa de enraizamiento en un 0,3 % en masa. Además, en la mezcla, para mejorar las propiedades del suelo, se añade un 10 % de compost. Esto deja un suelo con las siguientes características:

Tabla 2: Propiedades de la capa de enraizamiento.

Propiedad	Arena 0/1 + 10 % compost
Porosidad de aire (%)	24,1
Retención de agua (%)	24,5
Conductividad Hidráulica (mm/h)	135
Materia orgánica (%)	2,8

La siguiente capa se denomina capa de sellado. Está formada por un espesor de 100 mm de una arena con una granulometría comprendida entre 2-4 mm de diámetro de partícula.

Por último, se establece una capa de grava de 150 mm, donde irán insertados los tubos dren, con una grava de tamaño 5 – 10 mm de diámetro de partícula.

Finalmente, el perfil del suelo queda del siguiente modo:

Tabla 3: Resultados de materiales y espesores del perfil del suelo artificial.

Capa	Espesor (mm)	Material	Masa (t)
Enraizamiento	250	Arena 0/1	2.953
		Partículas PP	8,86
		Compost	295,3
Sellado	100	Arena 2/4	2.048

Grava	150	Grava 5/10	1.713
-------	-----	------------	-------

2.1.4. Red de riego por aspersión.

La composición de las especies vegetales puede contener hasta un 80 - 90 % de agua. Es por ello que el riego sobre las mismas es de suma importancia para cubrir las necesidades hídricas de las mismas.

El buen aspecto de una zona verde, así como su estado vegetativo, parámetro vital en este proyecto, dependen en gran medida de la labor de riego, y más en una zona con pluviometrías bajas e irregulares como Massamagrell.

Una buena gestión y cálculo del riego del terreno de juego se hacen imprescindibles: se consigue minimizar el consumo de agua abasteciendo adecuadamente a las especies vegetales, se reducen los costes de mantenimiento, se reduce la mano de obra necesaria, etc.

Para el terreno de juego se ha seleccionado un sistema de aspersión. La distribución del mismo en parcela se puede observar en el Plano Nº 6 "Solape de aspersores".

- Necesidades hídricas.

Las necesidades de agua de las especies implantadas dependen del balance agua existente en la zona de suelo ocupada por el sistema radicular.

La metodología seguida para su cálculo, propuesta por la FAO, ha sido la siguiente:

- Cálculo de la ET_0 a partir de los datos climáticos obtenidos de la estación de Moncada-IVIA, siendo ésta la más cercana al municipio.
- Relacionar las características morfológicas y fisiológicas de las especies con la ET_0 , calculando la evapotranspiración de cultivo ET_c a partir del coeficiente de cultivo K_c .
- Obtener la precipitación efectiva mensual.
- Calcular las necesidades de riego.

De estas se obtuvieron los resultados correspondientes a las necesidades de riego totales (NR_t):

Tabla 4: Necesidades de riego mensuales (mm) para las especies vegetales.

NR _t mensuales (mm)												
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Total	34,21	42,79	68,01	87,39	114,63	148,86	163,50	136,20	75,39	49,76	25,23	19,72

Todos los cálculos al respecto de este punto se pueden consultar en el Anejo N° 7 “Necesidades de riego”.

- **Diseño de la red de riego por aspersión:**

Este sistema de riego, abarca toda la superficie del terreno de juego cubierta por cespitosas. Se parte del dato anterior de volumen mensual de agua.

A continuación, se seleccionan los aspersores que se adaptan mejor a las necesidades del césped y cada zona donde se van a situar. En el campo de fútbol se van a requerir 3 tipos de aspersores con ángulos de giro de 90, 180 y 360 grados. Con esto, y jugando con los tiempos de riego, se consigue que todas las zonas queden igual regadas y la pluviometría sea lo más homogénea posible.

Los aspersores seleccionados tienen la posibilidad de intercambiar sus boquillas para así tener un mayor rango de caudales y alcances haciendo uso del mismo emisor.

Se emplean dos aspersores de turbina con boquillas intercambiables que permiten adaptar el alcance y caudal a cada zona.

Al ser la superficie regable de 105 x 75 m, la disposición de los aspersores será en cuadrado con un marco de 15 x 15 m y un solape de diseño del 100 %.

- Aspersor tipo 1. Este aspersor se utiliza en las zonas de esquinas donde, al tener un ángulo de 90°, la pluviometría sería más alta a igual caudal aportado que en otras zonas.

Las características técnicas de este aspersor son:

Tabla 5: Características técnicas aspersor tipo 1.

Aspersor TIPO 1	
Radio de alcance (m)	8,2 – 15,3
Rango de caudales (m ³ /h)	0,34 – 2,13
Rango de presiones (kPa)	170 – 410
Pluviometría media (mm/h)	30
Trayectoria tobera (°)	25
Nº de toberas disponibles	10
Toma roscada (pulgadas)	3/4
Altura del cuerpo (cm)	18,4
Diámetro expuesto (cm)	4,4
Altura de elevación (cm)	9,2

Donde la tobera seleccionada tiene las siguientes características en cuanto a caudal, presión y alcance.

Tabla 6: Características técnicas tobera 6 mm para aspersor tipo 1.

Tobera de 6 mm			
Presión (kPa)	Alcance (m)	Q (m ³ /h)	P (mm/h)
250	13,9	1,63	28,9
300	14,3	1,78	31,6
350	14,8	1,95	34,6
400	15,1	2,09	37,1
410	15,3	2,13	37,9

- Aspersor tipo 2. este aspersor se utiliza en dos tipos de zonas, donde los radios de giro requeridos son de 180° y 360°.

Las características técnicas del mismo son las siguientes:

Tabla 7: Características técnicas para aspersor tipo 2.

Aspersor TIPO 2	
Radio de alcance (m)	13,4 – 23,2
Rango de caudales (m ³ /h)	1,52 – 7,76
Rango de presiones (kPa)	250 – 700
Pluviometría media (mm/h)	15
Trayectoria tobera (°)	25
Nº de toberas disponibles	12
Toma roscada (pulgadas)	1 (BSP)
Altura del cuerpo (cm)	20
Diámetro expuesto (cm)	5
Altura de elevación (cm)	10

Donde la tobera seleccionada tiene las siguientes características en cuanto a caudal, presión y alcance.

Tabla 8: Características técnicas tobera 13 mm para aspersor tipo 2.

Tobera de 13 mm			
Presión (kPa)	Alcance (m)	Q (m ³ /h)	P (mm/h)
300	14,9	2,36	10,5
350	15,2	2,55	11,3
400	15,5	2,73	12,1
450	15,5	2,90	12,9
500	15,8	3,06	13,6

550	16,2	3,23	14,4
600	16,5	3,38	15,0

Los solapes de los aspersores se pueden observar en el Plano N° 6 “Solape aspersores”

- **Dimensionado de las conducciones.**

Los cálculos realizados para su determinación se pueden consultar en el Anejo N° 8 “Diseño del sistema de aspersión”.

Seleccionados los aspersores se ha determinado la duración de los riegos para cada uno de ellos y con ellos el dimensionado hidráulico. El diseño consiste en el dimensionado de toda la instalación de riego por aspersión con los sectores principales, constituida por laterales portaaspersores de PE 100 según la norma UNE-EN-12201:2012 para Sistemas de canalización en materiales plásticos para suministro de agua y para evacuación y saneamiento a presión. Polietileno (PE).

Seleccionados los aspersores, la superficie que debe cubrir cada uno de ellos, es decir, la sectorización. En los campos de fútbol se sectoriza por zonas donde la compactación del suelo por el pisoteo va a ser distinta. Con ello se consigue tener distintos tiempos de riego en cada zona evitando así los encharcamientos que pueden traer problemas de enfermedades.

La sectorización que se hace finalmente es la siguiente:

Tabla 9: Caudal y N° de aspersores por sector.

Sector	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10
N ^o asp	4	6	6	4	4	4	4	4	4	8
Q (m ³ /h)	8	18	18	12	12	12	12	12	12	24

*Recordar que el sector 1 corresponde a los aspersores de las esquinas, que tienen un caudal de 2 m³/h, a diferencia del resto que son de 3 m³/h.

- **Cálculo de la red hidráulica.**

Los cálculos realizados para su determinación se pueden consultar en el Anejo N° 9 “Cálculo de la red hidráulica”.

El criterio práctico que se adopta para el dimensionado de los laterales portaaspersores consiste en aceptar que toda la diferencia de presión admisible en cada subunidad (sector) se produce en el lateral. Una vez obtenido el diámetro teórico que cumple la restricción, se

determina la pérdida de carga real en el lateral para el diámetro normalizado, y la diferencia de presión restante se utiliza para dimensionar la terciaria.

Los diámetros obtenidos para cada sector son los siguientes:

Tabla 10: Diámetros obtenidos y timbraje para cada sector.

Subunidad	DN _L (mm)	PN _L (Bar)	P _{0L} /γ (mca)	DN _T (mm)	PN _T (Bar)	P _{0T} /γ (mca)
1.1	40	10	39,7	-	-	-
1.2	50	10	39,8	-	-	-
2	75	10	53,3	-	-	-
3	63	10	53,3	-	-	-
4	50	10	53,9	-	-	-
5	32	10	53,3	75	10	55,2
6	32	10	53,3	75	10	55,1
7	32	10	53,3	63	10	55,1
8	32	10	53,3	75	10	54,9
9	32	10	53,3	63	10	55,4
10	32	10	50,4	75	10	58,3

La justificación del uso de **PN10** para todos ellos pese a que en ningún tramo se alcanza ninguna presión superior a 10 bares es porque, la presión nominal anterior que existe es PN6 y ésta es demasiado cercana a la presión más alta que se da en la instalación de 5,83 bar.

- Colocación en las zanjas:

En el **interior del campo** las tuberías se van a colocar en zanjas de 0,5 m de profundidad sobre una cama de arena de 0,05 m de 1 mm de diámetro donde apoyarán las tuberías. Sobre éstas se extenderá una capa de grava de 3 mm de diámetro con 0,13 m de profundidad. El resto hasta la superficie se rellena con el mismo material de la **capa de enraizamiento**. En las zanjas en las que sea necesario poner más de una tubería se dejarán 3 cm de separación entre ellas como mínimo y 2 cm como mínimo de la pared de la zanja.

En la zona de **salida del cabezal** como se encuentran en una zona con posibles fugas por la gran cantidad de codos que existen, esta zanja no se va a cubrir con arenas o gravas, sino que, para un mejor y rápido acceso en caso de necesidad, se van a cubrir con placas alveolares de hormigón prefabricado quedando la parte superior de la losa a la altura de la calle. A esta se le añade una cobertura de 5 cm de hormigón con armadura a negativos para evitar la retracción. Con esta solución la zanja queda accesible y pisable para el público asistente.

Estas placas tienen un ancho constante de 1,20 m y su longitud se demanda a fabrica. En este caso, la longitud requerida por las mismas es de 2,10 m y se requerirá de un total de 2 placas iguales para cubrir toda la zanja. Bajo las conducciones se colocará una capa de arena de 1 mm de diámetro con un espesor de 5 cm. Para las conducciones se utilizarán codos de los diámetros requeridos de PE.

Los detalles de las mismas y su disposición en parcela se pueden observar en el Plano N^o 7 “Instalación de riego”.

- Tubería de impulsión:

Los cálculos realizados para su determinación se pueden consultar en el Anejo N^o 11 “Cálculo del sistema de impulsión”.

Para el dimensionado de la tubería de impulsión que parte de la bomba hasta el hidrante que divide el caudal en sectores, se ha utilizado el método de la serie económica, que consiste en determinar el D_i de la conducción a partir de criterios técnico-económicos. El material que se selecciona para esta impulsión es el Policloruro de Vinilo Orientado (PVC-O) que sigue la norma UNE-ISO 16.422:2.015 para Tubos y uniones de poli (cloruro de vinilo) orientado (PVC-O) para conducción de agua a presión.

Los parámetros técnico-económicos que se han tenido en cuenta a la hora del dimensionado de este tramo de conducción son los siguientes:

- Caudal a impulsar (Q)
- Altura geométrica de la impulsión (H_g)
- Longitud de la impulsión (L)
- Material de la conducción
- Tiempo de funcionamiento anual (T)
- Tiempo de funcionamiento en distintas franjas horarias (T_p, T_L, T_V)
- Coste medio de la energía (P)
- Rendimiento estimado del grupo de bombeo (η)
- Coeficiente mayorante de pérdida de carga localizadas (K_m)
- Vida útil de la inversión (t)
- Interés del capital ajeno (r)

Y se utilizaron los siguientes valores en los cálculos.

Tabla 11: Parámetros técnico - económicos.

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
-----------	-------	-----------	-------

Q (m³/h)	24	P (€/kWh)	0,089
H_g (m)	2	η (%)	70
L (m)	7	K_m	1,1
Material	PVC-O	t (años)	15
T (horas)	574	r (%)	5,0

Finalmente, después de todos los cálculos pertinentes realizados se obtuvo la siguiente función objetivo para determinar el diámetro óptimo (D_{opt}):

$$D_{opt} = 0,0756 m$$

Seleccionándose la solución comercial:

$$\textit{Impulsión} = \textit{DN 90 PVC - O - PN 16} (D_i = 85,4 mm)$$

- Tubería de aspiración:

Se trata de un tramo muy corto de conducción, que se traza desde el depósito de almacenamiento, a una altura de 0,5 m sobre la solera del mismo, llegando hasta la arqueta que se sitúa a su lado, donde están ubicadas las bombas.

Por tanto, para simplificar los cálculos se va a tomar el mismo DN que se utiliza para la impulsión y las pérdidas de carga se consideran despreciables.

$$\textit{Aspiración} = \textit{DN 90 PVC - O - PN 16} (D_i = 85,4 mm)$$

2.1.5. Cabezal de riego.

El cabezal de riego es el elemento principal de la instalación, ya que permite el control y automatización de la instalación en su conjunto al incluir los mecanismos necesarios para ello, además del equipo de filtrado e inyección de fertilizantes.

Está formado por un conjunto de dispositivos situado aguas arriba de la instalación, y que cumple con las tareas de incorporar fertilizantes, filtrar el agua, regular presiones y ejecutar los programas de riego.

El cabezal estará situado junto a la esquina sur-este del terreno de juego en una caseta de hormigón armado que se construye para tal fin.

El agua empleada en el riego será obtenida de la red de aguas no potables que el Ayuntamiento de Massamagrell dispone para el riego de zonas verdes públicas. Además, se podrán captar aguas pluviales que se recojan en el recinto a partir del sistema de drenaje y evacuación que se ha diseñado.

Los cálculos realizados para el dimensionado de todos los equipos que componen el cabezal de riego se pueden consultar en el Anejo N° 13 “Cabezal de riego. Elementos”.

En el Plano N° 10.1 “Alzado cabezal” y el Plano 10.2 “Planta cabezal” se pueden observar la disposición de los elementos que lo componen.

En el cabezal se encuentran los siguientes elementos:

- Grupo de bombeo:

Debido a que los sectores que se han diseñado sobre el terreno de juego presentan cierta heterogeneidad en caudal y presión requerida, se han tenido que colocar 3 equipos de bombeo para poder satisfacer las necesidades de todos y que los rendimientos de los equipos no sean muy bajos.

Con el fin de obtener equipos optimizados, todos ellos llevarán incorporados variadores de frecuencia que harán oscilar la velocidad de giro nominal de la bomba en función de las necesidades en cada sector. Esto permite agrupar diferentes sectores, que tienen una demanda de caudales similares, con la misma bomba. Hay que tener en cuenta que la variación de la velocidad nominal de giro acarrea una disminución del rendimiento de la bomba, por ello, se establece como límite para este proyecto una disminución máxima de un 15 % de su velocidad nominal y un aumento máximo de su velocidad nominal del 20 %.

Se determinó par cada uno de los sectores las necesidades de presión teórica a partir del siguiente balance de energía:

$$H_m = H_c + \Delta H_{0-i} + \Delta Z + P_{0i}/\gamma$$

Donde ΔZ es la diferencia de cotas entre el campo de futbol y la solera de la arqueta donde se sitúa el equipo de bombeo. Con los valores de potencia requerida se seleccionaron los equipos de bombeo obteniendo el siguiente resultado.

o **Bomba 1**

Esta bomba, actuará siempre con velocidad variable. Abastecerá ella sola al sector 1, funcionando por debajo de su velocidad nominal, y al sector 10 junto con la bomba 3, funcionando por encima de su velocidad nominal.

Las curvas que definen su relación $H-Q$ y μ son las que se presentan a continuación:

$$H_{B1} = \alpha^2 \cdot 88,5 - \alpha \cdot 0,52 \cdot Q - 0,42 \cdot Q^2 \left(\frac{m^3}{h} \right)$$

$$\mu_{B1} = 18,33 \cdot \frac{Q}{\alpha} - 1,34 \cdot \frac{Q^2}{\alpha^2} \left(m^3/h \right)$$

Los demás parámetros de interés de la bomba para poder abordar el dimensionado son los siguientes:

- Velocidad nominal: 3.600 r.p.m.
- Diámetro conexiones: Rp 1 ¼
- Frecuencia alimentación: 50 Hz
- Tensión nominal: 3 X 380 – 500 V
- Cos φ: 0,93 – 0,87

○ **Bombas 2 y 3**

Estas dos bombas tendrán características idénticas. Abastecerán a los sectores 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10. Se selección se ha basado en las necesidades máximas que deben ser capaces de aportar.

Todo el dimensionado se podría plantear con una única bomba de estas características, pero en el caso de que esta fallará en algún momento, las características que adopta la bomba 1 no permitirían el riego de la mayoría de sectores, por ello, se colocan estas dos bombas. Además, aprovechando que se tienen 2 iguales, se van a repartir las horas de funcionamiento de estos para que no sufra una de ellas más desgaste que la otra.

Las curvas que definen su relación $H-Q$ y μ son las que se presentan a continuación:

$$H_{B2} = \alpha^2 \cdot 84,638 + \alpha \cdot 0,0818 \cdot Q - 0,0609 \cdot Q^2 \left(m^3/h \right)$$

$$\mu_{B2} = 8,095 \cdot \frac{Q}{\alpha} - 0,247 \cdot \frac{Q^2}{\alpha^2} \left(m^3/h \right)$$

Los demás parámetros de interés de la bomba para poder abordar el dimensionado son los siguientes:

- Velocidad nominal: 3.600 r.p.m.
- Diámetro conexiones: G 2
- Frecuencia alimentación: 50 Hz
- Tensión nominal: 3 X 380 – 500Y V
- Cos φ: 0,87 – 0,82

Con ellas, se obtuvieron os siguientes resultados de funcionamiento en cada uno de los sectores, ajustando siempre el caudal y presión a las necesidades reales:

Tabla 12: Resumen de resultados para las condiciones de funcionamiento.

Sector	Bomba	Q PF (m ³ /h)	α	n` (r.p.m.)	μ (%)	P (W)
1	B1VV	8	0,968	3.485	59,96	1.902
2	B2VV	18	0,997	3.589	65,88	4.900
3	B2VV	18	0,997	3.589	65,88	4.900
4	B2VV	12	0,936	3.370	58,79	3.693
5	B2VV	12	0,945	3.402	62,96	3.450
6	B3VV	12	0,944	3.398	62,99	3.510
7	B3VV	12	0,944	3.398	62,99	3.510
8	B3VV	12	0,943	3.395	63,01	3.500
9	B3VV	12	0,946	3.406	62,94	3.528
10	B1VV+B3VF	10,23/13,77	1,185/VF	4.266/3.600	58,37/64,63	7.852

- Sistema de filtrado:

Debido a que las aguas con las que se cubren las necesidades, en su mayoría, proceden de aguas no potables se debe garantizar el correcto funcionamiento de la instalación al aplicarlas y que con el paso del tiempo no se produzcan obturaciones innecesarias por materiales residuales disueltos en el agua.

Para ello, se han dispuesto en el cabezal de riego, a la salida del equipo de bombeo los siguientes elementos de filtrado:

o **Hidrociclones:**

Se encarga de eliminar las partículas minerales de diámetros superiores a 0,1 mm. Para su selección se ha empleado el mayor caudal que va a circular por la instalación, correspondiente al sector 10, con 24 m³/h. Realizando los cálculos pertinentes se obtiene el siguiente resultado:

- Caudales recomendados: 7 – 17 m³/h
- Diámetro entrada/salida: 2" (5,08 cm)
- Peso: 20 kg
- Volumen depósito: 10 L
- Presión máxima de trabajo: 80 m.c.a.
- Conexiones: 2" RM
- Conexiones purga depósito: 1" RH

Todos los cálculos para el hidrociclón seleccionado en la hipótesis han sido satisfactorios por lo que se deja como solución:

2 hidrociclones en paralelo de 12 m³/h con un depósito de acumulación de 10 L

○ **Filtro de arena:**

Se trata de un dispositivo metálico, parcialmente lleno de arena, en el cual se fija por adherencia la materia orgánica y quedan retenidas en sus poros las partículas sólidas que previamente estaban disueltas en el agua de riego.

El filtro de arena seleccionado es el siguiente:

- Caudales recomendados: 8 – 35 m³/h
- Diámetro de entrada/salida: 2" (5,08 cm)
- Peso: 70 kg
- Diámetro cuerpo: 20" (51,2 cm)
- Superficie de filtrado: 0,206 m²
- Conexiones: 2" RH

La arena seleccionada para actuar como lecho filtrante es la siguiente:

Tabla 13: Granulometría de la arena utilizada.

Tamiz (mm)	Peso retenido (%)	Tamiz (mm)	Peso retenido (%)	Tamiz (mm)	Peso retenido (%)
2,5	0	1	27,20	0,35	0,95
2	5,50	0,8	9,10	0,25	0,75
1,5	26,50	0,63	4,05	0,20	0,20
1,25	24,40	0,5	1,35	0,125	0,10

Que tiene un diámetro medio ponderado de:

$$d = 1,19 \text{ mm}$$

Que provocan unas pérdidas de carga a filtro limpio de:

$$\Delta H = 0,49 \text{ m. c. a.} < 2 \text{ m. c. a. } \textit{correcto}$$

Todos los cálculos para el filtro de arena seleccionado en la hipótesis han sido satisfactorios por lo que se deja como solución:

$$2 \text{ filtro de arena en paralelo de } 12 \text{ m}^3/\text{h}$$

○ **Filtro de malla:**

La función del filtro de malla es la de retener todo tipo de partículas de carácter inorgánico u orgánico no filamentosas o elásticas. Su eficiencia suele ser alta, aunque varía

en función del tipo de contaminantes. Se situarán filtros de malla a continuación de cada uno de los filtros de arena.

El filtro seleccionado para evaluar es el siguiente:

- Caudales recomendados: 6 – 150 m³/h
- Diámetro de entrada/salida: 3" (5,08 cm)
- Peso: 86 kg
- Presión máxima de trabajo: 100 m.c.a.
- Presión de trabajo mínima: 20 m.c.a.
- Área de filtrado: 1.500 cm²
- Duración del ciclo de lavado: 15 seg.

Se evalúa con el caudal máximo y se pone como criterio que las pérdidas de carga a filtro limpio no superen los 2 mca siendo estas de 0,2 mca a filtro limpio.

Todos los cálculos para el filtro de malla seleccionado en la hipótesis han sido satisfactorios por lo que se deja como solución:

2 filtro de malla en paralelo de 12 m³/h

- Sistema de inyección de fertilizantes:

Se trata del sistema que permite la incorporación de fertilizantes al agua de riego con el fin de que se distribuyan en toda la superficie regada. Para poder dimensionar esta parte del cabezal en primer lugar se deben conocer que tipos de abonos se van a incorporar en el riego, para obtener el número de tanques a colocar en el cabezal además de conocer cuál será el caudal máximo de estos para poder dimensionar la bomba inyectora que los llevará a mezclarse con el agua de riego.

El caudal máximo obtenido se da en el mes de octubre adoptando un valor de 0,365 m³/h de fertilizante, el caudal que debe ser capaz de aportar la misma deberá ser igual o mayor.

Por tanto, se selecciona una bomba dosificadora de pistón, desplazamiento positivo para la dosificación de productos químicos con alto rendimiento y precisión. Fabricación especial para inyección de productos en red hidráulica en sectores alimentarios y de agricultura.

Donde sus características técnicas son las siguientes:

- Caudal máx: 500 L/h
- Presión de trabajo: 7,5 bar.

-
- Hidráulica:
 - Conexión: L (3/4" - 6X12) / M (3/4")
 - Eléctrica:
 - V: 230 / 400 Vac 3ph 50/60Hz, 110/230 Vac 1ph 50/60Hz, 12/24Vdc
 - P: 0,37 kW
 - Protección: IP55 clase F
 - Materiales:
 - Cilindro: P.P / AISI 316 / PVDF / PTFE
 - Membrana: PTFE en base de elastomero reforzado con fibra
 - Pistón: Cerámica / PEUHMW Estanqueidad: FPM
 - Válvula (cuerpo): P.P / AISI 316 / PVDF / PTFE
 - Válvula (bola): Vidrio / Vidrio borosilicato / Cerámica
 - Bloque: Fundición aluminio
 - Peso: 10 kg

- Valvulería:

Como válvulas de maniobra se ha recurrido al uso de **electroválvulas**, con objeto de automatizar el riego de los distintos sectores que componen el campo de fútbol mediante el equipamiento de un solenoide que permite la maniobra de apertura y cierre de forma automática.

Además, se han instalado válvulas de esfera manuales en la salida del colector con la finalidad de que si se presenta una avería de algún tipo de la red pueda seguir funcionando el sistema de riego.

Se instalan 1 ventosa en el punto más alto del cabezal, coincidiendo con el punto más alto de toda la red de riego. Su misión es evacuar el aire de la tubería de impulsión en proceso de llenado y a la entrada del mismo durante su vaciado, así como eliminar la acumulación de otros gases cuando la red este bajo presión.

- Automatización:

La automatización del sistema de riego se lleva a cabo a través de un programador electrónico secuencial, de modo que, una válvula se abre en el momento en que otra se cierra, por lo que la programación se realiza introduciendo los tiempos de riego y la hora de comienzo de cada ciclo de riego. El mismo permite varios ciclos diarios de riego distintos, lo que admite una programación al largo plazo.

- Mantenimiento:

Se realizarán tratamientos preventivos frente a las precipitaciones de productos químicos y frente a la presencia de microorganismos como bacterias y algas.

Se efectuará, como mínimo, una limpieza por temporada de riego y siempre y cuando se considere necesario por parte del equipo de mantenimiento de la instalación.

Se realizarán controles periódicos de la presión a través del manómetro instalado a la entrada del colector de salida, así como revisiones de los aspersores que hayan sufrido algún tipo de irregularidad.

2.1.6. Red de drenaje y evacuación de aguas pluviales.

La disposición del recinto deportivo dificulta de forma considerable la evacuación de las aguas de lluvia, pudiendo provocar encharcamientos prolongados dejando la instalación fuera de su uso normal, al ser demasiado plana sin apenas desniveles. Por tanto, es preceptivo diseñar una red de captación y evacuación de aguas pluviales que se reutilizarán sirviendo como haga de riego de la superficie de césped del terreno de juego.

Para tal fin, se ha diseñado una red separativa que recoge, por un lado, las aguas del terreno de juego mediante una red de drenaje en profundidad a partir de tubos dren, y, por otro lado, una red colectiva de recogida de aguas pluviales en el resto de la parcela para todas las zonas pavimentadas a partir de imbornales y colectores que desembocan todos ellos, en el depósito de almacenamiento enterrado, que se definirá más adelante en este mismo punto.

En el diseño, cálculo, construcción y control de la red de drenaje se ha seguido el documento básico del Código Técnico de la Edificación “DB-HS Condiciones de salubridad”, las normas NTE-ISS (Norma Tecnológica en la Edificación, “instalaciones de salubridad. Saneamiento”) y NTE-ASD (Norma tecnológica en la Edificación, “instalaciones de salubridad. Alcantarillado”) respectivamente, la instrucción 5.2 I.C. (Instrucción de carreteras) “Drenaje superficial”.

Los cálculos realizados para su determinación se pueden consultar en el Anejo N° 14 “Red de evacuación de aguas pluviales”.

La información gráfica al respecto se encuentra en el Plano N° 11 “Evacuación de aguas pluviales”.

- Red de drenaje terreno de juego.

Es uno de los puntos más determinantes del proyecto. Con el diseño de una buena red de drenaje se consigue evitar que se quede la superficie inutilizada. El diseño que se ha planteado ha sido a partir de un estudio de la pluviometría punta de la zona, que es de 85 mm/h, calculado a partir del Método racional.

Con la red de drenaje se pretende evacuar el agua procedente de la lluvia del terreno de juego con el objetivo de evitar encharcamientos prolongados en la superficie vegetal. Dicha red funciona por gravedad sin necesidad de requerir un sistema de bombeo ya que el punto de desemboque en el depósito está a una cota menor.

Esta red está compuesta por tuberías de drenaje o drenes que eliminan el agua que infiltra en el suelo. Para ello en primer lugar se confecciona un perfil del suelo, lo suficientemente permeable como para eliminar la precipitación punta en 1 hora. El perfil de suelo que se diseña es el siguiente:

Tabla 14: Características de las capas de la red de drenaje.

Capa	Espesor (mm)	Diámetro (mm)	K_i (m/día)	K_h (m/día)	Porosidad (%)	Porosidad media (%)
Enraizamiento	250	0 - 2	720	1.920	18	22,4
Sellado	100	2 - 4	2.400		22	
Grava	150	5 - 10	3.600		30	
Total Perfil	500	-			-	

A partir de la conductividad hidráulica calculada se obtiene, con la ecuación de Glover - Dumm una distancia entre tubos dren de 15 m con DN 50 mm PVC colocados con una pendiente del 4 % hacia los colectores desde el punto medio de cada dren. Se requieren un total de 20 drenes de 52,5 m.

Se colocan en total 3 colectores en todo el terreno de juego. Dos de ellos en los extremos que recogerán el agua de 5 colectores completos y el central que tomará el agua de 10 colectores. Estos se colocan con pendiente descendente del 0,4 % en el sentido de flujo del agua. Los colectores que se obtienen son los siguientes:

Tabla 15: Mediciones y diámetros de los colectores de la red de drenaje del terreno de juego..

Colector	Disposición	DN colector (mm)	L colector (m)
C-1	Este	400	75
C-2	Central	500	75
C-3	Oeste	400	75

Por último, estos tres colectores desembocan en un principal. Este se coloca paralelo a la banda sur del terreno de juego, a una distancia de 2 m con una pendiente descendente del 0,4 % en el sentido del flujo de agua obteniéndose un **DN de 630 mm**, llegando finalmente éste a desembocar al depósito de almacenamiento de aguas pluviales.

- **Red de evacuación de aguas pluviales superficial:**

Con esta red, anexa a la anterior, se pretende evacuar el agua procedente de lluvia con el objetivo de evitar encharcamientos prolongados en las zonas pavimentadas.

La red funciona por gravedad sin necesidad de utilizar grupo de bombeo ya que la cota de la lámina libre del depósito de almacenamiento se encuentra a una cota menor.

En todos los viales se ha dispuesto una pendiente transversal del 2 % en el sentido de la red de evacuación y una pendiente longitudinal máxima del 3 % en el mismo sentido.

Para recoger el agua de lluvia se colocarán imbornales en los laterales de los viales. Para la distribución de los mismos en parcela se ha tenido cuidado especial en que no queden puntos bajos y aislados sin drenar. Estos, por regla general, se colocan cada 12 x 12 m, estando más juntos en zonas que lo requieren por geometría de la parcela. En el Plano N° 11 “Evacuación de aguas pluviales” se puede observar la disposición de todos ellos.

La red está compuesta por tuberías de PVC corrugadas, conectadas entre sí por arquetas, donde se sitúan los imbornales.

De igual manera que anteriormente, se ha utilizado el Método Racional para evaluar el caudal de lluvia a evacuar, siendo este de 85 mm/h en el caso más desfavorable para esta zona geográfica.

Los colectores se dimensionan a partir del área en superficie que abarca cada uno de ellos, tal y como indica el DB-HS-5, obteniéndose un total de 7 líneas de colectores secundarios que se abastecen a partir de distinto número de imbornales.

Tabla 16: Número de imbornales por línea de desagüe.

Línea	Nº imbornales
L1	11
L2	11
L3	11
L4	11
L5	11
L6	9
L7	9

Estas líneas de evacuación desembocan en distintos colectores. A continuación, se exponen los colectores que abarcan a cada una de las líneas y el diámetro nominal requerido en función del área total abarcada.

Tabla 17: Diámetros de los colectores de la red de aguas pluviales.

Colector	Líneas	DN (mm)
CP1	L1+L2+L7+6 imbornales	500
CP2	L3+L4+4 imbornales	400
CP3	L5+L6+5 imbornales	400

Todos ellos se proyectan con una pendiente descendente del 0,4 % en el sentido del flujo del agua.

Las zanjas en las que se colocan tanto tuberías de drenaje como colectores de evacuación son de canto variable en función de la pendiente de cada zona.

Como norma general, el ancho de la zanja será de 15 cm + el \emptyset exterior de cada una de las conducciones repartiendo esos 15 cm entre ambos lados. No se crearán taludes al tratarse de profundidades pequeñas.

Una vez instalada la tubería se cubrirá con el mismo material que se extraje para su colocación, no siendo necesario en este caso un tipo de suelo seleccionado.

- **Arquetas.**

Cada uno de los imbornales ira sobre una arqueta por la que cruzara, abierta en su parte superior, la tubería de drenaje o colector en cada caso. Se deberá tener en consideración que la profundidad de los mismos varía en función del tipo de colector y de lo cerca que este del depósito de almacenamiento, siendo así su canto variable. Sus dimensiones fijas serán:

- 15 cm de HM-20 desde la solera hasta donde apoya la arqueta sobre el suelo de la parcela.
- 15 cm en la superficie de asfalto en el caso de los imbornales del parking y 12 cm para el resto.
- La tubería dren o colector cruzará por la misma con una pendiente de 0,4 %

Para que el imbornal pueda apoyar sin quebrar el hormigón en masa, se colocan unos cercos metálicos galvanizados L de dimensiones de 4 mm de espesor dejando 5 mm de separación entre el imbornal y el mismo.

En el hormigón en masa, se coloca una armadura de reparto vertical y longitudinalmente a 7,5 cm del espesor (e =15 cm) de $\phi 8$ cada 10 cm.

El tubo se coloca sobre una fina capa de 5 cm de mortero de pendientes con la misma pendiente que trae el tubo, 0,4 %.

- **Depósito de almacenamiento de aguas pluviales.**

Con el fin de otorgarle al proyecto un grado mayor de sostenibilidad y aprovechamiento de los recursos disponibles, se proyecta un depósito de acumulación de aguas pluviales. Las aguas que llenarán el depósito provienen de la red de drenaje del terreno de juego y de la red de evacuación de aguas pluviales de la parcela completa.

En el Anejo N° 10 “Cálculo del depósito de almacenamiento” se pueden consultar todos los cálculos para la determinación de su volumen y construcción.

En el Plano N° 8 “Depósito de almacenamiento” se puede consultar la información gráfica al respecto.

El volumen de almacenamiento con el que cuenta es de 350 m³ teniendo unas dimensiones interiores de 9,4 x 9,4 x 4,5 m. El fluido para el que está dimensionado es agua dulce con una densidad de 1000 kg/m³. El criterio de dimensionado es por fisuración menor a 0,1 mm.

○ **Estructura.**

Se trata de un depósito de sección cuadrada que se construye en hormigón armado HA-30/B/20/I y barras de acero corrugado B-400-S. Del dimensionado se obtiene que el depósito requiere de un espesor de paredes y solera de 45 cm.

Para que en su parte superior sea transitable se cubre con un forjado de placas alveolares de hormigón prefabricado HP-45/P/12/IIa de 40 cm de canto, cubierto con una capa de compresión de HA25/B/16/IIa de 5 cm con un mallazo electrosoldado de $\phi 5$ a 20 x 20 cm de acero corrugado B-500-S.

○ **Acabados.**

Para poder acceder al interior del depósito y poder realizar tareas de limpieza y reparaciones en el caso de que fuera necesario, en la cubierta se va a dejar un hueco, conocido como *Paso de hombre* de forma cuadrada en una de las esquinas. Para ello, se va a recortar una de las placas alveolares una distancia de 1,20 m de longitud.

Ésta ahora se sujetará en las placas anexas que tenga, mediante un perfil omega conformado en frío de 2,5 mm de espesor, con solamente 10 kg/m² de repercusión en las placas anexas. Por tanto, no es preceptivo someterla a nuevos cálculos y comprobaciones.

Se coloca una escalera insertada en el muro a base de perfiles de acero S275JR en estructura de escalera compuesta de zancas y mesetas, perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series HEM, estructura soldada.

Para su impermeabilización se recubrirá la pared interior y la solera mediante revestimiento elástico a base de polímeros y pigmentos, con un rendimiento de 0,8 kg/m², aplicado en tres manos, sobre una mano de imprimación a base de resinas acrílicas

- **Arqueta de bombeo**

El equipo de bombeo anteriormente citado se va a situar en cámara seca. Para ello, se dimensiona una arqueta de bombeo donde se albergarán los equipos necesarios para ello. Esta arqueta estará enterrada junto al depósito de almacenamiento, del cual captará el agua a través de la tubería de aspiración (DN 90)

En el anejo N° 12 “Cálculo de la arqueta de bombeo” se pueden consultar todos los cálculos para la determinación de sus dimensiones y construcción.

En el Plano N° 9 “Arqueta de bombeo” se puede consultar la información gráfica al respecto.

Las dimensiones interiores del mismo son 4,5 x 4,5 x 4,5 m. El criterio de dimensionado es por fisuración menor a 0,1 mm. Se dimensiona como si el habitáculo estuviera anegado de agua dulce, partiendo de la base de que por rotura de alguna conducción puede ocurrir lo mencionado.

o **Estructura.**

Se trata de una arqueta de sección cuadrada que se construye en hormigón armado HA-30/B/20/I y barras de acero corrugado B-400-S. Del dimensionado se obtiene que el depósito requiere de un espesor de paredes y solera de 30 cm.

Para que en su parte superior sea transitable se cubre con un forjado de placas alveolares de hormigón prefabricado HP-45/P/12/IIa de 20 cm de canto, cubierto con una capa de compresión de HA-35/AC/10/IIIa de 5 cm con un mallazo electrosoldado de $\phi 5$ a 20 x 20 cm de acero corrugado B-500-S.

o **Acabados**

Para poder acceder al interior de la arqueta y poder realizar tareas de limpieza y reparaciones en el grupo de bombeo o tuberías en el caso de que fuera necesario, en la cubierta se va a dejar un hueco, conocido como *Paso de hombre* de forma cuadrada en una de las esquinas. Para ello, se va a recortar una de las placas alveolares una distancia de 1,20 m de longitud.

Ésta ahora se sujetará en las placas anexas que tenga, mediante una estructura de acero de forma omega, con solamente 1 kg/m² de repercusión en las placas anexas. Por tanto, no es preceptivo someterla a nuevos cálculos y comprobaciones.

Para su impermeabilización se recubrirá la pared interior y la solera mediante revestimiento elástico a base de polímeros y pigmentos, con un rendimiento de 0,8 kg/m², aplicado en tres manos, sobre una mano de imprimación a base de resinas acrílicas.

Se coloca una escalera insertada en el muro a base de perfiles de acero S275JR en estructura de escalera compuesta de zancas y mesetas, perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series HEM, estructura soldada.

○ **Bomba de achique**

Se coloca una bomba de achique en su interior. La bomba seleccionada es una electrobomba sumergible para achique de aguas limpias o ligeramente cargadas, construida en hierro fundido, con una potencia de 1,9 kW, para una altura máxima de inmersión de 20 m, temperatura máxima del líquido conducido 40°C, tamaño máximo de paso de sólidos 6 mm, con cuerpo de impulsión, impulsor, carcasa y tapa del motor de hierro fundido GG25, eje del motor de acero inoxidable AISI 420, cierre mecánico de carburo de silicio/silicio, motor asíncrono de 2 polos, aislamiento clase H, para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, protección IP 68, cable de conexión y cuadro eléctrico con doble condensador e interruptor automático magnetotérmico, kit de descenso y anclaje automático; conectada a conducto de impulsión de aguas residuales realizado con tubo de PVC.

2.1.7. Instalación eléctrica y de alumbrado.

La instalación eléctrica del recinto deportivo ha sido diseñada para cubrir las necesidades de iluminación exterior e interior, así como de equipos de fuerza, tomas de corriente y demás aparatos eléctricos o electrónicos utilizados.

Los cálculos sobre este punto se pueden consultar en el Anejo N° 21 “Instalación eléctrica en BT”.

La información gráfica referente a este punto se puede consultar en el Plano N° 18.1 “Instalación eléctrica. Interior”, Plano N° 18.2 “Instalación eléctrica. Exterior”, Plano N° 18.3 “Torres iluminación” y Plano N° 18.4 “Esquema unifilar”.

Se puede dividir en dos partes:

-
- Instalación interior: consta de la iluminación de los dos edificios, cabezal y servicios, con sus tomas de corriente y en el caso particular del cabezal, bombas y electroválvulas.
 - Instalación exterior: exclusivamente diseñada para el alumbrado exterior dividiéndose en distintas zonas, como parking, viales, gradas y torres de alumbrado del terreno de juego, donde se tienen las mayores exigencias de potencia de la instalación.

La instalación eléctrica parte de un centro de transformación de abonado que se sitúa en el interior de la parcela, concretamente en la parte oeste de la misma, junto al edificio de servicios. El centro de transformación proviene de la red de media tensión del municipio que entra al recinto enterrada conectándose a la parte de alta del trafo. Por las necesidades de potencia, el trafo es de 630 kVA.

El esquema de distribución es el esquema TT al que hace referencia el REBT en la IT-08. De esta manera la instalación receptora está conectada a una toma de tierra separa de tierra de alimentación a partir de un conductor de protección.

La alimentación a los 5 cuadros que se reparten por el recinto se hace desde el cuadro principal, ubicado en una pequeña caseta anexa al CT. Se realiza dicha conexión de cobre aislado para 0,6/1kV que cumple la norma UNE-HD603. Todas las líneas entre cuadros serán trifásicas con una tensión de 400 V.

El alumbrado interior se realiza con cables unipolares de cobre, aislados con cubierta flexible de XLPE, que se colocarán en el falso techo de los edificios. La corriente será de 230 V, siendo la tensión de llegada al cuadro de 400 V, por lo que en cada cuadro secundario deberá existir un transformador 400/230 V.

- **Instalación interior.**

El nivel de iluminación de cada local está normalizado en las NTE-IEI y depende de la actividad a la que se destina. Tras hacer un estudio luminotécnico de cada uno de los locales, se han definido las luminarias a utilizar, donde se colocarán tubos fluorescentes de 24 W, uno por luminaria. Las tomas de corriente serán de 3 kW.

La potencia aparente total instalada en locales interiores es de **146.440 VA**

Las secciones de las instalaciones interiores se han calculado por tramos siguiendo 3 métodos: sección por calentamiento, sección por caída de tensión máxima admisible y sección por cortocircuito.

- Para el dimensionado de las líneas interiores mediante el criterio de **calentamiento** se aplica la instrucción ITC-BT-19 para instalaciones

interiores o receptoras, caso de conductores aislados de cobre en empotrados en pared o en molduras con aislamiento de XLPE.

- Para el criterio de **caída de tensión** se ha seguido la ITC-BT-19. La sección debe cumplir que la línea, entre el origen de la instalación de ese conductor y cualquier punto de la instalación, a caída de tensión sea menor del 3 % para alumbrado y 5 % para receptores de fuerza.
- Para el criterio de **cortocircuito** se hace uso de la ITC-BT-19 donde la sección que se obtenga tiene que ser capaz de soportar los efectos de la intensidad de cortocircuito máxima, que es función del tipo de instalación aguas arriba.

- **Alumbrado exterior del recinto.**

La distribución del alumbrado exterior en el recinto deportivo se realiza en función del nivel de iluminación requerido en cada zona, tal y como se describe en el anejo XX "Instalación eléctrica y alumbrado". Se definen los elementos elegidos para la iluminación en los siguientes puntos:

- Se han elegido lámparas fluorescentes por su buen rendimiento y elevada durabilidad adoptando en todos los casos una potencia de 54 W monofásicas. estas se utilizan en las zonas de la grada, viales y parking.
- La luminaria elegida adopta una distribución de luz radialmente simétrica, con luminaria cilíndrica de 140 mm de diámetro y 6.000 mm de altura, columna cilíndrica de plástico de 2600 mm, para 1 lámpara fluorescente T5 de 54 W, con cuerpo de aluminio inyectado.
- La columna se fija mediante un cubo de hormigón armado realizado in situ y pernos de anclaje. La cimentación debe prever la ranura para la conexión eléctrica. Este elemento no necesita ningún mantenimiento.
- Para el caso del terreno de juego se toman lámparas monofásicas (220 V) de 2.000 W con un rendimiento luminoso de 107 lum/W situadas en postes de acero de 25 m de altura.

El cálculo para la distribución de luminarias se ha realizado según lo indicado en el Reglamento de eficiencia energética, aprobado por el R.D. 1890/2008, en el que se indica el nivel medio de iluminación en servicio requerido para cada lugar.

- **Gradas:** Clase de alumbrado S1 (Tabla 4 del ITC-EA-02 para una situación de proyecto C1 y un tráfico alto). 15 lux.
- **Parking:** Clase de alumbrado S1 (situación de proyecto C1, tráfico alto y clase de alumbrado S1). 20 lux.
- **Viales:** Clase de alumbrado S2 (10 lux (situación de proyecto E2, flujo de peatones normal y clase de alumbrado S2). 10 lux.

En el caso del terreno de juego, requiere de un trato especial el dimensionado de su iluminación. La norma UNE 12193 indica los niveles de iluminación de las instalaciones deportivas en función del uso, clasificando el alumbrado en tres tipos basándose en el nivel de competición siendo el de esta de Alumbrado Clase II: Competición de nivel medio. 400 lux.

El resultado del cálculo en cada caso es el siguiente:

Tabla 18: Resumen características iluminación exterior.

Lugar	Nº lámparas	Disposición	S (m)	P (W)
Grada	14	Unilateral	7,5	756
Parking	69	Bilateral	5,8	3.726
Viales	34	Unilateral	7	1.836
Terreno de juego	20 x 4	Postes bilaterales	100	160.000
TOTAL	-	-	-	164.248

Una vez distribuidas las luminarias por la zona exterior de la parcela, se han trazado los circuitos que distribuyen la energía por toda la parcela, calculando la potencia para cada línea.

A continuación, se calculan las secciones de los distribuidores y de las distintas líneas de acuerdo a tres criterios: sección por calentamiento (ITC-BT-07 para cables conductores de cobre y asilamiento XLPE), sección por caída de tensión (según ITC-BT-19 y considerando una caída de tensión máxima de 3 % para alumbrado exterior), y sección por cortocircuito. Se elige el criterio que devuelve la sección más desfavorable.

Las derivaciones a las farolas estarán compuestas por conductores de sección mínima de 2,5 mm², tal y como nombra ITC-BT-09.

El cálculo de las secciones finales se puede ver en el Anejo Nº 21 "Instalación eléctrica en BT". La disposición de las luminarias en la parcela se puede ver en el Plano Nº 18.2 "Instalación eléctrica. Exterior"

- Elementos de protección y maniobra.

Los elementos de protección y maniobra se detallan en el Anejo Nº 21 "Instalación eléctrica en BT". En el Plano 18.4 "Esquema unifilar" se define su colocación en cada línea.

2.1.8. Instalación de fontanería.

La instalación de fontanería es la red de agua potable del recinto deportivo para el consumo humano. Los distintos servicios de las edificaciones se abastecen de agua potable

a través del mismo. La instalación completa de fontanería pertenece al edificio de servicios, el cual se abastece a través de la red pública de agua potable del municipio valenciano de Massamagrell que se circula por la calle donde se encuentra el recinto.

En el Anejo N° 22 “Instalación de fontanería y A.C.S.” se pueden consultar los resultados relativos a este punto.

La información gráfica se adjunta en e Plano N° 19.1 “Instalación fontanería. Planta”, Plano N° 19.2 “Instalación fontanería. Esquema” y Plano N° 19.3 “Instalación fontanería. Vista 3D”

- Exigencias mínimas.

Con esta instalación se quiere otorgar al edificio un nivel de confort en este sentido alto, teniendo unas mínimas exigencias en cada punto de consumo. Se aseguran los abastecimientos en función del tipo de consumo:

Tabla 19: Condiciones mínimas de suministro a garantizar en fontanería.

Condiciones mínimas de suministro a garantizar en cada punto de consumo			
Tipo de aparato	Q_{\min} AF (l/s)	Q_{\min} A.C.S. (l/s)	P_{\min} (m.c.a.)
Lavabo	0.10	0.065	15
Ducha	0.20	0.100	15
Inodoro con fluxómetro	1.25	-	15
Fregadero industrial	0.30	0.200	15
Fregadero doméstico	0.20	0.100	15
Lavavajillas industrial	0.25	0.200	15
Abreviaturas utilizadas			
Q_{\min} AF	<i>Caudal instantáneo mínimo de agua fría</i>	P_{\min}	<i>Presión mínima</i>
Q_{\min} A.C.S.	<i>Caudal instantáneo mínimo de A.C.S.</i>		

La presión en cualquier punto de consumo no es superior a 35 m.c.a.

La temperatura de A.C.S. en los puntos de consumo debe estar comprendida entre 50°C y 65°C. excepto en las instalaciones ubicadas en edificios dedicados a uso exclusivo de vivienda siempre que éstas no afecten al ambiente exterior de dichos edificios.

- Cálculo.

Los cálculos para obtener el diámetro nominal de cada una de las conducciones se realizan seleccionando el tramo más desfavorable de toda la red y obteniéndose los diámetros previos que posteriormente se han comprobado en función de la pérdida de carga con los mismo a partir del factor de fricción.

Este dimensionado se ha realizado teniendo en cuenta las peculiaridades de la instalación y los diámetros obtenidos son los mínimos que hacen compatibles el buen funcionamiento y la economía de la misma.

- **Resultado:**

Se utilizan los siguientes materiales para la confección de la red de fontanería:

- Acometida: *Tubo de polietileno PE 100, PN=10 atm.* Se utiliza una acometida de DN 50.
- Tubo alimentación: *Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, PN=6 atm* La tubería de alimentación es DN50
- Instalaciones particulares: *Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, PN=6 atm.* Se utilizan diámetros para las instalaciones particulares entre DN 16 y DN 50.

Para la producción de Agua Caliente Sanitaria (A.C.S) se utiliza el siguiente equipo:

- Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., de suelo, resistencia blindada, capacidad 500 l, potencia 3000 W, de 1820 mm de altura y 625 mm de diámetro.

Contiene una bomba de recirculación, al encontrarse tramos más largos de lo que indica la norma DB HS-4. La Bomba es:

- Electrobomba centrífuga, de hierro fundido, de tres velocidades, con una potencia de 0,071 kW

2.1.9. Instalación de evacuación de aguas residuales.

La red de saneamiento es la encargada de evacuar las aguas residuales de las edificaciones, de las fuentes de agua potable, de los estanques y del parque canino. Se ha diseñado una red longitudinal por zonas. La instalación de evacuación de aguas residuales pertenece al edificio de servicios, el cual se abastece a través de la red de evacuación de aguas residuales pública del municipio valenciano de Massamagrell, que se circula por la calle donde se encuentra el recinto.

- **Exigencias mínimas:**

La adjudicación de unidades de desagüe a cada tipo de aparato y los diámetros mínimos de sifones y derivaciones individuales se establecen en la siguiente tabla, en función del uso (privado o público).

Tabla 20: Exigencias mínimas de desagüe en red de saneamiento.

Tipo de aparato sanitario	Unidades de desagüe		Diámetro mínimo para el sifón y la derivación individual (mm)	
	Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público
Lavabo	1	2	32	40
Bidé	2	3	32	40
Ducha	2	3	40	50
Bañera (con o sin ducha)	3	4	40	50
Inodoro con cisterna	4	5	100	100
Inodoro con fluxómetro	8	10	100	100
Urinario con pedestal	-	4	-	50
Urinario suspendido	-	2	-	40
Urinario en batería	-	3.5	-	-
Fregadero doméstico	3	6	40	50
Fregadero industrial	-	2	-	40
Lavadero	3	-	40	-
Vertedero	-	8	-	100
Fuente para beber	-	0.5	-	25
Sumidero	1	3	40	50
Lavavajillas doméstico	3	6	40	50
Lavadora doméstica	3	6	40	50
Cuarto de baño (Inodoro con cisterna)	7	-	100	-
Cuarto de baño (Inodoro con fluxómetro)	8	-	100	-
Cuarto de aseo (Inodoro con cisterna)	6	-	100	-
Cuarto de aseo (Inodoro con fluxómetro)	8	-	100	-

- **Cálculo.**

Los cálculos para obtener el diámetro nominal de cada una de las conducciones se realizan teniendo en cuenta la suma de unidades de descarga y el coeficiente de frecuencia de uso. Posteriormente, cada una de las conducciones se han calculado haciendo uso de la fórmula de Manning

Este dimensionado se ha realizado teniendo en cuenta las peculiaridades de la instalación y los diámetros obtenidos son los mínimos que hacen compatibles el buen funcionamiento y la economía de la misma.

- **Resultado:**

Se utilizan los siguientes materiales para la confección de la red evacuación de aguas residuales:

- o **Red de pequeña evacuación**, empotrada en paramento, de PVC, serie B. Donde los diámetros oscilan entre DN 40 y DN 110.
- o **Colector enterrado** de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, de tubo de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m². Donde los diámetros nominales oscilan entre DN 160 y DN 200.
- o **Acometida general** de saneamiento a la red general del municipio, de tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m².

2.1.10. Itinerarios y pavimentación.

- Itinerarios:

El recinto deportivo se ha proyectado de modo que tanto los itinerarios peatonales como las escaleras y rapas cumplan la normativa y recomendaciones de accesibilidad en el medio urbano.

Los itinerarios tienen, en toda su longitud, una banda libre peatonal de 1,50 m, como mínimo, libre de obstáculos en todo el recorrido por el recinto, siendo ésta superior a la exigida de 1,40 m. Se garantiza la continuidad en el recorrido evitando las interrupciones bruscas siendo la parcela prácticamente plana.

El bordillo de delimitación de los itinerarios es de canto redondeado con un canto por encima del pavimento de 10 cm.

La altura mínima libre de obstáculos será, en todo el recinto, de 2,20 m. En los itinerarios la pendiente longitudinal máxima será de 3 % y la transversal de 2 % (necesaria para la evacuación de aguas hacia los imbornales).

Repartido por todos los itinerarios existen repartidos dos tipos de bancos, tipo Goteborg y tipo NOU-1, siendo el primero de madera con respaldo y el segundo de

hormigón armado sin respaldo. Además, en cada zona se instalan papeleras para la recogida de residuos del público asistente haciendo total en el recinto de 20.

Se habilita iluminación artificial suficiente para poder albergar eventos en horas sin luz solar y árboles, de distintas especies, que proporcionan sombra en los viales.

Los itinerarios diseñados para vehículos en la zona del parking tienen una anchura mínima de 4,60 m teniendo las zonas de giro o cambio de dirección un radio mínimo de 8 m teniendo estos viales una única dirección posible de circulación. Existe en la zona del parking un paso de peatones que va desde la C/ Llaurador Valencià hasta la puerta de entrada al recinto atravesando la circulación del parking. Ésta tiene una longitud de 30,4 m y una anchura de 9,40 m, siendo la preferencia de paso peatonal.

En el Plano N° 17 "Itinerarios y pavimentos" se puede observar los distintos itinerarios previstos según uso peatonal o mixto.

- Pavimentación:

Debido a que se van a producir diferencias funcionales entre las distintas zonas del recinto deportivo, se establecen distintos tipos de pavimento para cada caso particular.

Los pavimentos de los suelos destinados a la circulación de peatones serán duros y no deslizantes tanto en seco como en mojado, compactos y fijados firmemente al elemento de soporte y de manera uniforme, de manera que no se produzcan fisuras de estos elementos constructivos. Además, requerirá un mantenimiento lo más reducido posible.

Se formarán superficies perfectamente enrasadas y continuas, estando ejecutados de manera que no existan rebordes.

A continuación, se describe cada uno de los pavimentos definidos. En el Anejo N° 20 "Itinerarios y pavimentos" se definen los mismos de forma más prolija.

- Adoquines: se pavimentará con adoquines la parte correspondiente los viales interiores del recinto. Por su porosidad, regularidad de las piezas, variedad de colores y resistencia, es buena opción para este tipo de viales. Se emplearán adoquines de 6 cm de espesor sobre una base de 3 cm de mortero.
- Mezcla bituminosa: Será utilizada para pavimentar el suelo del paking. Se define como mezcla bituminosa en caliente la combinación de un ligante hidrocarbonado, áridos (incluido el polvo mineral) y, eventualmente, aditivos, de manera que todas las partículas del árido queden recubiertas por una película homogénea de ligante. Su proceso de fabricación implica calentar el ligante y los áridos (excepto, eventualmente, el polvo mineral de aportación) y su puesta en obra debe realizarse a una temperatura muy superior a la ambiente. Se utilizará como superficie del

parking un tipo de asfalto denominado mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf D, para capa de rodadura, de composición densa, con árido granítico de 16 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración, según UNE-EN 13108-1.

2.1.11.

2.1.12. Obras complementarias.

- Vallado separación parking.

Este vallado se sitúa entre el parking y el recinto deportivo interior. Se construye con la finalidad de separar físicamente el parking, vía mixta, del recinto deportivo que es vía únicamente para peatones.

Se trata de un vallado de parcela formado por panel de malla electrosoldada, de 50 x 50 mm de paso de malla y 4 mm de diámetro, acabado galvanizado, con bastidor de perfil hueco de acero galvanizado de sección 20 x 20 x 1,5 mm y postes de perfil hueco de acero galvanizado, de sección cuadrada 40 x 40 x 1,5 mm, separados 2 m entre sí y empotrados en dados de hormigón o muretes de fábrica u hormigón.

La longitud total del mismo es de 132 m.

- Verja de entrada

En un hueco que se deja en el vallado anterior se coloca una verja de entrada al recinto deportivo. Esta se sitúa a la altura del paso de peatones del parking. Se trata de una puerta cancela metálica en valla exterior, para acceso de vehículos, una hoja abatible, carpintería metálica con p/p de bisagras.

La misma tendrá 4 metros de longitud para que puedan acceder los vehículos de emergencia al recinto siendo de movimiento manual.

- Cerramientos parcela:

Se ha diseñado un cerramiento perimetral del recinto para poder controlar los accesos y las salidas de mismo y separarlo de la vía pública. Dentro del perímetro que abarca el cerramiento quedan todas las instalaciones proyectadas.

Este cubrirá todo el perímetro parcelario incluido el parking, quedando la parte más baja del mismo a la cota de la vía pública.

Como soporte se colocará un muro de vallado de parcela de 1 m de altura de 15 cm de espesor de hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central. Encima se coloca una verja

metálica compuesta por barrotes horizontales de perfil macizo de acero pudelado de 14 x 14 mm y barrotes verticales de cuadradillo de perfil de acero macizo laminado en caliente de 12x12 mm y 1 m de altura empotrado en el hormigón.

Finalmente, la altura del cerramiento es de 2 m teniendo una longitud perimetral de 536 m.

2.2. Mobiliario y equipamiento urbano.

El mobiliario y el equipamiento urbano seleccionado para el recinto es necesario para dotar de la funcionalidad apropiada a las diferentes zonas definidas, de forma que se ofrezcan espacios de descanso, de ocio y comodidad en rasgos generales al público asistente.

A continuación, se describen brevemente las características de los elementos que componen el mobiliario y equipamiento exterior. En el Anejo Nº 19 “Mobiliario y equipamiento exterior” se describen con más detalla estos elementos. Su distribución en parcela se adjunta en el Plano nº 16 “Mobiliario urbano”.

2.2.1. Mobiliario urbano.

- Bancos.

Se han seleccionado dos tipos de bancos. El más utilizado es de madera con reposabrazos, se halla distribuido por todos los viales interiores del recinto deportivo cumpliendo con los requisitos de accesibilidad. El segundo modelo seleccionado está compuesto por hormigón armado y no tiene ni respaldo ni reposabrazos. También se encuentra distribuido de forma heterogénea por toda la instalación.

Con la colocación de los mismos en el recinto se pretende otorgar a la instalación de lugares de descanso, cercanos al terreno de juego, para poder ver los encuentros que se disputen en la instalación desde una perspectiva distinta a la de la grada.

- Mesas.

Las mesas de madera se colocan en la zona exterior del bar-restaurant, situado en la parte oeste del edificio de servicios. Se ha seleccionado un modelo de mesa con dos bancos, fabricado en madera de pino. Las dimensiones de las mismas son 80 x 180 x 55 cm.

Se pretende con ellas otorgar a la zona del bar-restaurant de lugares de ocio exterior donde se pueda sacar comida y bebida del mismo para consumirla en ellos.

- Papeleras.

Se colocan papeleras distribuidas por todo el recinto, incluido el parking, para la recogida de residuos urbanos orgánicos y no orgánicos. Se distribuyen por toda la parcela intentando que queden al alcance de los usuarios en las zonas cercanas a los bancos. Su capacidad es de 25 L y tiene una altura de 1,20 m.

- **Bolardos.**

Se colocan con el fin de restringir la entrada a vehículos y delimitar el espacio mixto del peatonal. Se ha optado por colocar un tipo de bolardo telescópico retráctil, con la base empotrada fabricado en acero inoxidable. Se colocan 4 unidades en la entrada principal del recinto, justo en el paso de peatones del parking.

- **Aparca bicicletas.**

Se cuenta con un parking de bicicletas, anexo al parking de vehículos. En él se pueden aparcar hasta 48 bicicletas. Está fabricado por soportes de barandilla de pletina de acero inoxidable.

Con él se pretende que la población local o de municipios colindantes pueda desplazarse hasta la instalación de un modo más sostenible y cómodo.

2.2.2. Equipamiento no recreativo.

- **Vallado terreno de juego.**

Para delimitar la zona a la que puede aproximarse el público al terreno de juego se coloca una valla perimetral de acero. Se requiere una longitud de 360 m para cubrir todo el perímetro del terreno.

La barandilla seleccionada para tal fin es una barandilla modular de acero laminado en caliente, de 2,00 x 0,90 m, acabado en color blanco, con textura férrea, incluso complementos y accesorios de montaje. En el extremo superior tiene un pasamanos de 73 mm de diámetro. Su altura total es de 0,90 m-

- **Vallado separación parking – recinto deportivo.**

Con el propósito de delimitar la zona de parking (vía mixta) de la zona interior (vía peatonal) se coloca una separación física a partir de un vallado de parcela formado por panel de malla electrosoldada, de 50 x 50 mm de paso de malla y 4 mm de diámetro, acabado galvanizado.

- **Verja principal.**

Se trata del acceso principal del recinto, ubicado en el vallado de separación del parking y el recinto interior. Se trata de una puerta cancela de 4 metros de longitud con una hoja corredera de carpintería metálica.

Su longitud libre está preparada para el acceso de vehículos de emergencia al recinto interior en el caso de que se requiera.

2.2.3. Cerramientos parcela.

Como cerramiento exterior de la parcela se desea colocar un tipo de cerramiento que deje visibilidad tanto del interior al exterior como al revés, pero que permita mantener una separación física entre las vías públicas y el recinto.

Este cubrirá todo el perímetro parcelario incluido el parking, quedando la parte más baja del mismo a la cota de la vía pública.

Como elemento de soporte se colocará un muro de vallado de parcela, de 1 m de altura y 15 cm de espesor de hormigón armado. Encima del mismo se colocará una verja metálica compuesta por barrotes horizontales y verticales de acero con 1 m de altura.

La altura total del cerramiento es de 2 m y la longitud requerida para toda la parcela es de 536 m.

2.2.4. Paneles informativos.

En el acceso al recinto deportivo **un panel** con toda la información necesaria para el disfrute del mismo: normas básicas de comportamiento, plano, teléfonos de interés, etc. Además, en todas las zonas recreativas se dispondrán carteles explicando las diferentes funciones y actividades que podrán realizarse en ellas, así como también del tipo de elementos que podremos encontrar en ellos y las edades recomendadas para su uso.

Los paneles de entrada al parque están compuestos por un atril informativo de acero zincado lacado. Las medidas del atril son 1.600 x 1.060 mm y altura total 1250 mm.

2.3. Alumbrado exterior.

2.3.1. Viales, parking y gradas.

Para garantizar la visibilidad en las zonas de viales, parking y gradas se ha seleccionado un tipo de farolas que, después de realizar un estudio luminotécnico, se consideran aptas para este recinto y el fin previsto.

La farola que se instala en estas zonas es la siguiente:

Farola con distribución de luz radialmente simétrica, con luminaria cilíndrica de 140 mm de diámetro y 6000 mm de altura, columna cilíndrica de plástico de 2600 mm, para 1 lámpara fluorescente T5 de 54 W. Al tratarse de iluminación exterior el grado de protección seleccionado es IP 65.

2.3.2. Torres campo de fútbol.

El terreno de juego contara con **4 torres de iluminación** donde se colocan 20 proyectores de 2.000 W en cada uno de ellos.

Las torres seleccionadas, que tendrán una altura de columna de 25 m, son los siguientes:

Postes de sección cuadrada y celosía simple, el material empleado para su fabricación es LPN laminado en caliente y tornillería galvanizada 8.8. La composición de los tramos será formada por perfiles de angular "L" dispuestos en diagonal soldados al montante de los distintos tramos. En la parte superior plataforma rectangular de 5.000 x 2.500 mm y dimensiones dependiendo el número de proyectores, así como también se compone de la escalerilla interior con quitamiedos que da acceso a la plataforma.

Se adjunta el Plano N° 18.3 "Torres iluminación" como información gráfica.

2.4. Jardinería interior.

A modo de decoración interior del recinto y con el fin de crear espacios visiblemente agradables se distribuyen distintos tipos de jardineras de forma heterogénea por el recinto interior.

2.4.1. Jardineras.

se colocan jardineras distribuidas por el ala este del recinto. Éstas tendrán en su interior las siguientes especies vegetales:

- Romero (*Rosmarinus officinalis*)
- Albahaca (*Ocimum basilicum*)
- Tomillo (*Thymus mastichina*)

En cada uno de ellos se introducirá un volumen de turba igual al volumen de la jardinera. Éstas últimas tienen las siguientes características:

Jardinera lineal de fundición, de 153 x 45 x 49 cm, pintada en color negro y fijada en el suelo por gravedad.

2.4.2. Arbolado y alcorques.

En la periferia del recinto y en los lugares con bancos, con el fin de crear zonas con sombra, se van a colocar distintas especies de árboles ornamentales.

Estos irán situados en alcorques de dos piezas prefabricadas de hormigón para formación de borde de delimitación de alcorque cuadrado, de 90 x 90 cm y 60 cm de diámetro interior, gris.

En ellos, se dispondrán, de manera individual, cada una de las especies que se enuncian a continuación:

- 4 Plátanos de sombra (*Platanus x hispanica*).
- 4 Moreras (*Morus alba*).
- 4 Jacarandas (*Jacaranda mimosifolia*).

PROYECTO DE INSTALACIÓN DEPORTIVA DE
CAMPO DE FÚTBOL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL
DE MASSAMAGRELL

Pliego de condiciones

Pliego de condiciones técnicas particulares

3. Pliego de condiciones técnicas particulares.

3.1. Prescripciones sobre los materiales

Para facilitar la labor a realizar, por parte del Director de la Ejecución de la Obra, para el control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a la obra de acuerdo con lo especificado en el artículo 7.2. del CTE, en el presente proyecto se especifican las características técnicas que deberán cumplir los productos, equipos y sistemas suministrados.

Los productos, equipos y sistemas suministrados deberán cumplir las condiciones que sobre ellos se especifican en los distintos documentos que componen el Proyecto. Asimismo, sus calidades serán acordes con las distintas normas que sobre ellos estén publicadas y que tendrán un carácter de complementariedad a este apartado del Pliego. Tendrán preferencia en cuanto a su aceptabilidad aquellos materiales que estén en posesión de Documento de Idoneidad Técnica que avale sus cualidades, emitido por Organismos Técnicos reconocidos.

Este control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas comprenderá según el artículo 7.2. del CTE:

- El control de la documentación de los suministros, realizado de acuerdo con el artículo 7.2.1.
- El control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según el artículo 7.2.2.
- El control mediante ensayos, conforme al artículo 7.2.3.

Por parte del Constructor o Contratista debe existir obligación de comunicar a los suministradores de productos las cualidades que se exigen para los distintos materiales, aconsejándose que previamente al empleo de los mismos se solicite la aprobación del Director de Ejecución de la Obra y de las entidades y laboratorios encargados del control de calidad de la obra.

El Contratista será responsable de que los materiales empleados cumplan con las condiciones exigidas, independientemente del nivel de control de calidad que se establezca para la aceptación de los mismos.

El Contratista notificará al Director de Ejecución de la Obra, con suficiente antelación, la procedencia de los materiales que se proponga utilizar, aportando, cuando así lo solicite el Director de Ejecución de la Obra, las muestras y datos necesarios para decidir acerca de su aceptación.

Estos materiales serán reconocidos por el Director de Ejecución de la Obra antes de su empleo en obra, sin cuya aprobación no podrán ser acopiados en obra ni se podrá proceder a su colocación. Así mismo, aún después de colocados en obra, aquellos materiales que presenten defectos no percibidos en el primer reconocimiento, siempre que vaya en perjuicio del buen acabado de la obra, serán retirados de la obra. Todos los gastos que ello ocasionase serán a cargo del Contratista.

El hecho de que el Contratista subcontrate cualquier partida de obra no le exime de su responsabilidad.

La simple inspección o examen por parte de los Técnicos no supone la recepción absoluta de los mismos, siendo los oportunos ensayos los que determinen su idoneidad, no extinguiéndose la responsabilidad contractual del Contratista a estos efectos hasta la recepción definitiva de la obra.

3.1.1. Garantías de calidad (Marcado CE)

El término producto de construcción queda definido como cualquier producto fabricado para su incorporación, con carácter permanente, a las obras de edificación e ingeniería civil que tengan incidencia sobre los siguientes requisitos esenciales:

- Resistencia mecánica y estabilidad.
- Seguridad en caso de incendio.
- Higiene, salud y medio ambiente.
- Seguridad de utilización.
- Protección contra el ruido.
- Ahorro de energía y aislamiento térmico.

El marcado CE de un producto de construcción indica:

- Que éste cumple con unas determinadas especificaciones técnicas relacionadas con los requisitos esenciales contenidos en las Normas Armonizadas (EN) y en las Guías DITE (Guías para el Documento de Idoneidad Técnica Europeo).
- Que se ha cumplido el sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones indicado en los mandatos relativos a las normas armonizadas y en las especificaciones técnicas armonizadas.

Siendo el fabricante el responsable de su fijación y la Administración competente en materia de industria la que vele por la correcta utilización del marcado CE.

Es obligación del Director de la Ejecución de la Obra verificar si los productos que entran en la obra están afectados por el cumplimiento del sistema del marcado CE y, en caso

de ser así, si se cumplen las condiciones establecidas en el Real Decreto 1630/1992 por el que se transpone a nuestro ordenamiento legal la Directiva de Productos de Construcción 89/106/CEE.

El marcado CE se materializa mediante el símbolo "CE" acompañado de una información complementaria.

El fabricante debe cuidar de que el marcado CE figure, por orden de preferencia:

- En el producto propiamente dicho.
- En una etiqueta adherida al mismo.
- En su envase o embalaje.
- En la documentación comercial que le acompaña.

Las letras del símbolo CE deben tener una dimensión vertical no inferior a 5 mm.

Además del símbolo CE deben estar situadas en una de las cuatro posibles localizaciones una serie de inscripciones complementarias, cuyo contenido específico se determina en las normas armonizadas y Guías DITE para cada familia de productos, entre las que se incluyen:

- el número de identificación del organismo notificado (cuando proceda)
- el nombre comercial o la marca distintiva del fabricante
- la dirección del fabricante
- el nombre comercial o la marca distintiva de la fábrica
- las dos últimas cifras del año en el que se ha estampado el marcado en el producto
- el número del certificado CE de conformidad (cuando proceda)
- el número de la norma armonizada y en caso de verse afectada por varias los números de todas ellas
- la designación del producto, su uso previsto y su designación normalizada
- información adicional que permita identificar las características del producto atendiendo a sus especificaciones técnicas

Las inscripciones complementarias del marcado CE no tienen por qué tener un formato, tipo de letra, color o composición especial, debiendo cumplir únicamente las características reseñadas anteriormente para el símbolo.

Dentro de las características del producto podemos encontrar que alguna de ellas presente la mención "Prestación no determinada" (PND).

La opción PND es una clase que puede ser considerada si al menos un estado miembro no tiene requisitos legales para una determinada característica y el fabricante no desea facilitar el valor de esa característica.

3.1.2. Hormigones

2.1.2.1.- *Hormigón estructural*

2.1.2.1.1.- *Condiciones de suministro*

- El hormigón se debe transportar utilizando procedimientos adecuados para conseguir que las masas lleguen al lugar de entrega en las condiciones estipuladas, sin experimentar variación sensible en las características que poseían recién amasadas.

- Cuando el hormigón se amasa completamente en central y se transporta en amasadoras móviles, el volumen de hormigón transportado no deberá exceder del 80% del volumen total del tambor. Cuando el hormigón se amasa, o se termina de amasar, en amasadora móvil, el volumen no excederá de los dos tercios del volumen total del tambor.

- Los equipos de transporte deberán estar exentos de residuos de hormigón o mortero endurecido, para lo cual se limpiarán cuidadosamente antes de proceder a la carga de una nueva masa fresca de hormigón. Asimismo, no deberán presentar desperfectos o desgastes en las paletas o en su superficie interior que puedan afectar a la homogeneidad del hormigón.

- El transporte podrá realizarse en amasadoras móviles, a la velocidad de agitación, o en equipos con o sin agitadores, siempre que tales equipos tengan superficies lisas y redondeadas y sean capaces de mantener la homogeneidad del hormigón durante el transporte y la descarga.

2.1.2.1.2.- *Recepción y control*

■ Documentación de los suministros:

- Los suministradores entregarán al Constructor, quién los facilitará a la Dirección Facultativa, cualquier documento de identificación del producto exigido por la reglamentación aplicable o, en su caso, por el proyecto o por la Dirección Facultativa. Se facilitarán los siguientes documentos:
 - Antes del suministro:
 - Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente.
 - Se entregarán los certificados de ensayo que garanticen el cumplimiento de lo establecido en la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
 - Durante el suministro:
 - Cada carga de hormigón fabricado en central, tanto si ésta pertenece o no a las instalaciones de obra, irá acompañada de una hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección de Obra, y en la que deberán figurar, como mínimo, los siguientes datos:
 - Nombre de la central de fabricación de hormigón.
 - Número de serie de la hoja de suministro.
 - Fecha de entrega.
 - Nombre del peticionario y del responsable de la recepción.
 - Especificación del hormigón.
 - En el caso de que el hormigón se designe por propiedades:
 - Designación.
 - Contenido de cemento en kilos por metro cúbico (kg/m^3) de hormigón, con una tolerancia de ± 15 kg.
 - Relación agua/cemento del hormigón, con una tolerancia de $\pm 0,02$.
 - En el caso de que el hormigón se designe por dosificación:
 - Contenido de cemento por metro cúbico de hormigón.
 - Relación agua/cemento del hormigón, con una tolerancia de $\pm 0,02$.
 - Tipo de ambiente.
 - Tipo, clase y marca del cemento.
 - Consistencia.
 - Tamaño máximo del árido.
 - Tipo de aditivo, si lo hubiere, y en caso contrario indicación expresa de que no contiene.
 - Procedencia y cantidad de adición (cenizas volantes o humo de sílice) si la hubiere y, en caso contrario, indicación expresa de que no contiene.
 - Designación específica del lugar del suministro (nombre y lugar).
 - Cantidad de hormigón que compone la carga, expresada en metros cúbicos de hormigón fresco.

-
- Identificación del camión hormigonera (o equipo de transporte) y de la persona que proceda a la descarga.
 - Hora límite de uso para el hormigón.
 - Después del suministro:
 - El certificado de garantía del producto suministrado, firmado por persona física con poder de representación suficiente.

■ Ensayos:

- La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

2.1.2.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- En el vertido y colocación de las masas, incluso cuando estas operaciones se realicen de un modo continuo mediante conducciones apropiadas, se adoptarán las debidas precauciones para evitar la disgregación de la mezcla.

2.1.2.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- El tiempo transcurrido entre la adición de agua de amasado al cemento y a los áridos y la colocación del hormigón, no debe ser mayor de hora y media. En tiempo caluroso, o bajo condiciones que contribuyan a un rápido fraguado del hormigón, el tiempo límite deberá ser inferior, a menos que se adopten medidas especiales que, sin perjudicar la calidad del hormigón, aumenten el tiempo de fraguado.

- Hormigonado en tiempo frío:

- La temperatura de la masa de hormigón, en el momento de verterla en el molde o encofrado, no será inferior a 5°C.
- Se prohíbe verter el hormigón sobre elementos (armaduras, moldes, etc.) cuya temperatura sea inferior a cero grados centígrados.
- En general, se suspenderá el hormigonado siempre que se prevea que, dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes, pueda descender la temperatura ambiente por debajo de cero grados centígrados.
- En los casos en que, por absoluta necesidad, se hormigone en tiempo de heladas, se adoptarán las medidas necesarias para garantizar que, durante el fraguado y primer endurecimiento del hormigón, no se producirán deterioros locales en los elementos correspondientes, ni mermas permanentes apreciables de las características resistentes del material.

- Hormigonado en tiempo caluroso:

- Si la temperatura ambiente es superior a 40°C o hay un viento excesivo, se suspenderá el hormigonado, salvo que, previa autorización expresa de la Dirección de Obra, se adopten medidas especiales.

2.1.2.2.- Hormigón estructural con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.)

2.1.2.2.1.- Condiciones de suministro

- El hormigón se debe transportar utilizando procedimientos adecuados para conseguir que las masas lleguen al lugar de entrega en las condiciones estipuladas, sin experimentar variación sensible en las características que poseían recién amasadas.

-
- Cuando el hormigón se amasa completamente en central y se transporta en amasadoras móviles, el volumen de hormigón transportado no deberá exceder del 80% del volumen total del tambor. Cuando el hormigón se amasa, o se termina de amasar, en amasadora móvil, el volumen no excederá de los dos tercios del volumen total del tambor.

 - Los equipos de transporte deberán estar exentos de residuos de hormigón o mortero endurecido, para lo cual se limpiarán cuidadosamente antes de proceder a la carga de una nueva masa fresca de hormigón. Asimismo, no deberán presentar desperfectos o desgastes en las paletas o en su superficie interior que puedan afectar a la homogeneidad del hormigón.

 - El transporte podrá realizarse en amasadoras móviles, a la velocidad de agitación, o en equipos con o sin agitadores, siempre que tales equipos tengan superficies lisas y redondeadas y sean capaces de mantener la homogeneidad del hormigón durante el transporte y la descarga.

2.1.2.2.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Los suministradores entregarán al Constructor, quién los facilitará a la Dirección Facultativa, cualquier documento de identificación del producto exigido por la reglamentación aplicable o, en su caso, por el proyecto o por la Dirección Facultativa. Se facilitarán los siguientes documentos:
 - Antes del suministro:
 - Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente.
 - Se entregarán los certificados de ensayo que garanticen el cumplimiento de lo establecido en la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
 - Durante el suministro:
 - Cada carga de hormigón fabricado en central, tanto si ésta pertenece o no a las instalaciones de obra, irá acompañada de una hoja de suministro que estará en

todo momento a disposición de la Dirección de Obra, y en la que deberán figurar, como mínimo, los siguientes datos:

- Nombre de la central de fabricación de hormigón.
- Número de serie de la hoja de suministro.
- Fecha de entrega.
- Nombre del peticionario y del responsable de la recepción.
- Especificación del hormigón.
 - En el caso de que el hormigón se designe por propiedades:
 - Designación.
 - Contenido de cemento en kilos por metro cúbico (kg/m^3) de hormigón, con una tolerancia de ± 15 kg.
 - Relación agua/cemento del hormigón, con una tolerancia de $\pm 0,02$.
 - En el caso de que el hormigón se designe por dosificación:
 - Contenido de cemento por metro cúbico de hormigón.
 - Relación agua/cemento del hormigón, con una tolerancia de $\pm 0,02$.
 - Tipo de ambiente.
 - Tipo, clase y marca del cemento.
 - Consistencia.
 - Tamaño máximo del árido.
 - Tipo de aditivo, si lo hubiere, y en caso contrario indicación expresa de que no contiene.
 - Procedencia y cantidad de adición (cenizas volantes o humo de sílice) si la hubiere y, en caso contrario, indicación expresa de que no contiene.
 - Designación específica del lugar del suministro (nombre y lugar).
 - Cantidad de hormigón que compone la carga, expresada en metros cúbicos de hormigón fresco.
 - Identificación del camión hormigonera (o equipo de transporte) y de la persona que proceda a la descarga.
 - Hora límite de uso para el hormigón.
- Después del suministro:
 - El certificado de garantía del producto suministrado, firmado por persona física con poder de representación suficiente.

■ Distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica:

- Los suministradores entregarán al Constructor, quién la facilitará a la Dirección Facultativa, una copia compulsada por persona física de los certificados que avalen que

los productos que se suministrarán están en posesión de un Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), donde al menos constará la siguiente información:

- Identificación de la entidad certificadora.
 - Logotipo del distintivo de calidad.
 - Identificación del fabricante.
 - Alcance del certificado.
 - Garantía que queda cubierta por el distintivo (nivel de certificación).
 - Número de certificado.
 - Fecha de expedición del certificado.
- El Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.) del hormigón deberá:
- Garantizar que el control de recepción de los materiales componentes y el sistema de acopios permita la trazabilidad de cada una de las amasadas.
 - Garantizar el proceso de amasado y el sistema de transporte.
 - Comprobar que las centrales cuentan con un sistema de gestión de datos de la fabricación de hormigón para supervisar a tiempo real su producción. Las dosificaciones serán auditadas por el sistema de certificación.
 - Considerar productos diferentes aquellos hormigones designados por características que tengan diferentes resistencias o ambientes.
 - Vigilar que la planta tiene un procedimiento para mantener la garantía en periodos de tiempo en los que se interrumpa la producción de un hormigón certificado. Más de 3 meses se suspende la vigencia y más de 1 año se retira el D.O.R.
 - Garantizar el control de producción de la planta que comprende como mínimo una determinación diaria de la resistencia del hormigón para cada tipo de resistencia que se fabrique.
 - Definir un control externo de la resistencia con una frecuencia nunca inferior a 2 determinaciones al mes para cada producto del que se haya fabricado más de 200 m³.
 - Garantizar un riesgo del consumidor, entendido como la probabilidad de aceptar un lote defectuoso, inferior al 45%.
 - Garantizar las dosificaciones comunicadas al cliente por el fabricante en la declaración certificada de dosificación.
 - Garantizar que los valores de las resistencia obtenidas en el control de producción presentan una dispersión acotada.
- La Dirección Facultativa puede prescindir de realizar inspecciones de comprobación a las centrales de hormigón en posesión de un D.O.R.
- El empleo de cenizas volantes como adición al hormigón sólo se permite si se emplea cemento CEM I y el hormigón está en posesión de un D.O.R.

■ Ensayos:

- La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

2.1.2.2.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- En el vertido y colocación de las masas, incluso cuando estas operaciones se realicen de un modo continuo mediante conducciones apropiadas, se adoptarán las debidas precauciones para evitar la disgregación de la mezcla.

2.1.2.2.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- El tiempo transcurrido entre la adición de agua de amasado al cemento y a los áridos y la colocación del hormigón, no debe ser mayor de hora y media. En tiempo caluroso, o bajo condiciones que contribuyan a un rápido fraguado del hormigón, el tiempo límite deberá ser inferior, a menos que se adopten medidas especiales que, sin perjudicar la calidad del hormigón, aumenten el tiempo de fraguado.

■ Hormigonado en tiempo frío:

- La temperatura de la masa de hormigón, en el momento de verterla en el molde o encofrado, no será inferior a 5°C.
- Se prohíbe verter el hormigón sobre elementos (armaduras, moldes, etc.) cuya temperatura sea inferior a cero grados centígrados.
- En general, se suspenderá el hormigonado siempre que se prevea que, dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes, pueda descender la temperatura ambiente por debajo de cero grados centígrados.
- En los casos en que, por absoluta necesidad, se hormigone en tiempo de heladas, se adoptarán las medidas necesarias para garantizar que, durante el fraguado y primer

endurecimiento del hormigón, no se producirán deterioros locales en los elementos correspondientes, ni mermas permanentes apreciables de las características resistentes del material.

■ Hormigonado en tiempo caluroso:

- Si la temperatura ambiente es superior a 40°C o hay un viento excesivo, se suspenderá el hormigonado, salvo que, previa autorización expresa de la Dirección de Obra, se adopten medidas especiales.

3.1.3. Aceros para hormigón armado

2.1.3.1.- Aceros corrugados

2.1.3.1.1.- Condiciones de suministro

- Los aceros se deben transportar protegidos adecuadamente contra la lluvia y la agresividad de la atmósfera ambiental.

2.1.3.1.2.- Recepción y control

■ Documentación de los suministros:

- Los suministradores entregarán al Constructor, quién los facilitará a la Dirección Facultativa, cualquier documento de identificación del producto exigido por la

reglamentación aplicable o, en su caso, por el proyecto o por la Dirección Facultativa. Se facilitarán los siguientes documentos:

- Antes del suministro:
 - Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente.
 - Hasta la entrada en vigor del mercado CE, se adjuntarán los certificados de ensayo que garanticen el cumplimiento de las siguientes características:
 - Características mecánicas mínimas garantizadas por el fabricante.
 - Ausencia de grietas después del ensayo de doblado-desdoblado.
 - Aptitud al doblado simple.
 - Los aceros soldables con características especiales de ductilidad deberán cumplir los requisitos de los ensayos de fatiga y deformación alternativa.
 - Características de adherencia. Cuando el fabricante garantice las características de adherencia mediante el ensayo de la viga, presentará un certificado de homologación de adherencia, en el que constará, al menos:
 - Marca comercial del acero.
 - Forma de suministro: barra o rollo.
 - Límites admisibles de variación de las características geométricas de los resaltos.
 - Composición química.
 - En la documentación, además, constará:
 - El nombre del laboratorio. En el caso de que no se trate de un laboratorio público, declaración de estar acreditado para el ensayo referido.
 - Fecha de emisión del certificado.
- Durante el suministro:
 - Las hojas de suministro de cada partida o remesa.
 - Hasta la entrada en vigor del mercado CE, se adjuntará una declaración del sistema de identificación del acero que haya empleado el fabricante.
 - La clase técnica se especificará mediante un código de identificación del tipo de acero mediante engrosamientos u omisiones de corrugas o grafilas. Además, las barras corrugadas deberán llevar grabadas las marcas de identificación que incluyen información sobre el país de origen y el fabricante.
 - En el caso de que el producto de acero corrugado sea suministrado en rollo o proceda de operaciones de enderezado previas a su suministro, deberá indicarse explícitamente en la correspondiente hoja de suministro.
 - En el caso de barras corrugadas en las que, dadas las características del acero, se precise de procedimientos especiales para el proceso de soldadura, el fabricante deberá indicarlos.
- Después del suministro:
 - El certificado de garantía del producto suministrado, firmado por persona física con poder de representación suficiente.

■ Distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica:

- En su caso, los suministradores entregarán al Constructor, quién la facilitará a la Dirección Facultativa, una copia compulsada por persona física de los certificados que avalen que los productos que se suministrarán están en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido, donde al menos constará la siguiente información:
 - Identificación de la entidad certificadora.
 - Logotipo del distintivo de calidad.
 - Identificación del fabricante.
 - Alcance del certificado.
 - Garantía que queda cubierta por el distintivo (nivel de certificación).
 - Número de certificado.
 - Fecha de expedición del certificado.
- Antes del inicio del suministro, la Dirección Facultativa valorará, en función del nivel de garantía del distintivo y de acuerdo con lo indicado en el proyecto y lo establecido en la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08), si la documentación aportada es suficiente para la aceptación del producto suministrado o, en su caso, qué comprobaciones deben efectuarse.

■ Ensayos:

- La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
- En el caso de efectuarse ensayos, los laboratorios de control facilitarán sus resultados acompañados de la incertidumbre de medida para un determinado nivel de confianza, así como la información relativa a las fechas, tanto de la entrada de la muestra en el laboratorio como de la realización de los ensayos.
- Las entidades y los laboratorios de control de calidad entregarán los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, a la Dirección Facultativa.

2.1.3.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

-
- Durante el almacenamiento las armaduras se protegerán adecuadamente contra la lluvia y de la agresividad de la atmósfera ambiental. Hasta el momento de su empleo, se conservarán en obra, cuidadosamente clasificadas según sus tipos, calidades, diámetros y procedencias, para garantizar la necesaria trazabilidad.

 - Antes de su utilización y especialmente después de un largo periodo de almacenamiento en obra, se examinará el estado de su superficie, con el fin de asegurarse de que no presenta alteraciones perjudiciales. Una ligera capa de óxido en la superficie de las barras no se considera perjudicial para su utilización. Sin embargo, no se admitirán pérdidas de peso por oxidación superficial, comprobadas después de una limpieza con cepillo de alambres hasta quitar el óxido adherido, que sean superiores al 1% respecto al peso inicial de la muestra.

 - En el momento de su utilización, las armaduras pasivas deben estar exentas de sustancias extrañas en su superficie tales como grasa, aceite, pintura, polvo, tierra o cualquier otro material perjudicial para su buena conservación o su adherencia.

 - La elaboración de armaduras mediante procesos de ferralla requiere disponer de unas instalaciones que permitan desarrollar, al menos, las siguientes actividades:
 - Almacenamiento de los productos de acero empleados.
 - Proceso de enderezado, en el caso de emplearse acero corrugado suministrado en rollo.
 - Procesos de corte, doblado, soldadura y armado, según el caso.

2.1.3.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- Para prevenir la corrosión, se deberá tener en cuenta todas las consideraciones relativas a los espesores de recubrimiento.

-
- Con respecto a los materiales empleados, se prohíbe poner en contacto las armaduras con otros metales de muy diferente potencial galvánico.

 - Se prohíbe emplear materiales componentes (agua, áridos, aditivos y/o adiciones) que contengan iones despasivantes, como cloruros, sulfuros y sulfatos, en proporciones superiores a las establecidas.

2.1.3.2.- Mallas electrosoldadas

2.1.3.2.1.- Condiciones de suministro

- Las mallas se deben transportar protegidas adecuadamente contra la lluvia y la agresividad de la atmósfera ambiental.

2.1.3.2.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Los suministradores entregarán al Constructor, quién los facilitará a la Dirección Facultativa, cualquier documento de identificación del producto exigido por la reglamentación aplicable o, en su caso, por el proyecto o por la Dirección Facultativa. Se facilitarán los siguientes documentos:
 - Antes del suministro:
 - Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente.
 - Hasta la entrada en vigor del mercado CE, se adjuntará un certificado de garantía del fabricante firmado por persona física con representación suficiente y que abarque todas las características contempladas en la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
 - Se entregará copia de documentación relativa al acero para armaduras pasivas.

-
- Durante el suministro:
 - Las hojas de suministro de cada partida o remesa.
 - Hasta la entrada en vigor del mercado CE, se adjuntará una declaración del sistema de identificación del acero que haya empleado el fabricante.
 - Las clases técnicas se especificarán mediante códigos de identificación de los tipos de acero empleados en la malla mediante los correspondientes engrosamientos u omisiones de corrugas o grafilas. Además, las barras corrugadas o los alambres, en su caso, deberán llevar grabadas las marcas de identificación que incluyen información sobre el país de origen y el fabricante.
 - Después del suministro:
 - El certificado de garantía del producto suministrado, firmado por persona física con poder de representación suficiente.

■ Distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica:

- En su caso, los suministradores entregarán al Constructor, quién la facilitará a la Dirección Facultativa, una copia compulsada por persona física de los certificados que avalen que los productos que se suministrarán están en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido, donde al menos constará la siguiente información:
 - Identificación de la entidad certificadora.
 - Logotipo del distintivo de calidad.
 - Identificación del fabricante.
 - Alcance del certificado.
 - Garantía que queda cubierta por el distintivo (nivel de certificación).
 - Número de certificado.
 - Fecha de expedición del certificado.
- Antes del inicio del suministro, la Dirección Facultativa valorará, en función del nivel de garantía del distintivo y de acuerdo con lo indicado en el proyecto y lo establecido en la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08), si la documentación aportada es suficiente para la aceptación del producto suministrado o, en su caso, qué comprobaciones deben efectuarse.

■ Ensayos:

- La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

-
- En el caso de efectuarse ensayos, los laboratorios de control facilitarán sus resultados acompañados de la incertidumbre de medida para un determinado nivel de confianza, así como la información relativa a las fechas, tanto de la entrada de la muestra en el laboratorio como de la realización de los ensayos.
 - Las entidades y los laboratorios de control de calidad entregarán los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, a la Dirección Facultativa.

2.1.3.2.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- Durante el almacenamiento las armaduras se protegerán adecuadamente contra la lluvia, y de la agresividad de la atmósfera ambiental. Hasta el momento de su empleo, se conservarán en obra, cuidadosamente clasificadas según sus tipos, calidades, diámetros y procedencias, para garantizar la necesaria trazabilidad.
- Antes de su utilización y especialmente después de un largo periodo de almacenamiento en obra, se examinará el estado de su superficie, con el fin de asegurarse de que no presenta alteraciones perjudiciales. Una ligera capa de óxido en la superficie de las barras no se considera perjudicial para su utilización. Sin embargo, no se admitirán pérdidas de peso por oxidación superficial, comprobadas después de una limpieza con cepillo de alambres hasta quitar el óxido adherido, que sean superiores al 1% respecto al peso inicial de la muestra.
- En el momento de su utilización, las armaduras pasivas deben estar exentas de sustancias extrañas en su superficie tales como grasa, aceite, pintura, polvo, tierra o cualquier otro material perjudicial para su buena conservación o su adherencia.

2.1.3.2.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- Para prevenir la corrosión, se deberá tener en cuenta todas las consideraciones relativas a los espesores de recubrimiento.

-
- Con respecto a los materiales empleados, se prohíbe poner en contacto las armaduras con otros metales de muy diferente potencial galvánico.
 - Se prohíbe emplear materiales componentes (agua, áridos, aditivos y/o adiciones) que contengan iones despasivantes, como cloruros, sulfuros y sulfatos, en proporciones superiores a las establecidas.

3.1.4. Aceros para estructuras metálicas

2.1.4.1.- Aceros en perfiles laminados

2.1.4.1.1.- Condiciones de suministro

- Los aceros se deben transportar de una manera segura, de forma que no se produzcan deformaciones permanentes y los daños superficiales sean mínimos. Los componentes deben estar protegidos contra posibles daños en los puntos de eslingado (por donde se sujetan para izarlos).
- Los componentes prefabricados que se almacenan antes del transporte o del montaje deben estar apilados por encima del terreno y sin contacto directo con éste. Debe evitarse cualquier acumulación de agua. Los componentes deben mantenerse limpios y colocados de forma que se eviten las deformaciones permanentes.

2.1.4.1.2.- Recepción y control

-
- Documentación de los suministros:
 - Para los productos planos:
 - Salvo acuerdo en contrario, el estado de suministro de los productos planos de los tipos S235, S275 y S355 de grado JR queda a elección del fabricante.
 - Si en el pedido se solicita inspección y ensayo, se deberá indicar:
 - Tipo de inspección y ensayos (específicos o no específicos).
 - El tipo de documento de la inspección.
 - Para los productos largos:
 - Salvo acuerdo en contrario, el estado de suministro de los productos largos de los tipos S235, S275 y S355 de grado JR queda a elección del fabricante.

 - Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.4.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- Si los materiales han estado almacenados durante un largo periodo de tiempo, o de una manera tal que pudieran haber sufrido un deterioro importante, deberán ser comprobados antes de ser utilizados, para asegurarse de que siguen cumpliendo con la norma de producto correspondiente. Los productos de acero resistentes a la corrosión atmosférica pueden requerir un chorreo ligero antes de su empleo para proporcionarles una base uniforme para la exposición a la intemperie.

- El material deberá almacenarse en condiciones que cumplan las instrucciones de su fabricante, cuando se disponga de éstas.

2.1.4.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- El material no deberá emplearse si se ha superado la vida útil en almacén especificada por su fabricante.

3.1.5. Conglomerantes

2.1.5.1.- Yesos y escayolas para revestimientos continuos

2.1.5.1.1.- Condiciones de suministro

- Los yesos y escayolas se deben suministrar a granel o ensacados, con medios adecuados para que no sufran alteración.

2.1.5.1.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

■ Inspecciones:

- Para el control de recepción se establecerán partidas homogéneas procedentes de una misma unidad de transporte (camión, cisterna, vagón o similar) y que provengan de una misma fábrica. También se podrá considerar como partida el material homogéneo suministrado directamente desde una fábrica en un mismo día, aunque sea en distintas entregas.
- A su llegada a destino o durante la toma de muestras la Dirección Facultativa comprobará que:
 - El producto llega perfectamente envasado y los envases en buen estado.
 - El producto es identificable con lo especificado anteriormente.
 - El producto estará seco y exento de grumos.

2.1.5.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- Las muestras que deben conservarse en obra, se almacenarán en la misma, en un local seco, cubierto y cerrado durante un mínimo de sesenta días desde su recepción.

3.1.6. Materiales cerámicos

2.1.6.1.- Ladrillos cerámicos para revestir

2.1.6.1.1.- Condiciones de suministro

- Los ladrillos se deben suministrar empaquetados y sobre palets.

-
- Los paquetes no deben ser totalmente herméticos, para permitir la absorción de la humedad ambiente.
 - La descarga se debe realizar directamente en las plantas del edificio, situando los palets cerca de los pilares de la estructura.

2.1.6.1.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.6.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- Se deben apilar sobre superficies limpias, planas, horizontales y donde no se produzcan aportes de agua, ni se recepcionen otros materiales o se realicen otros trabajos de la obra que los puedan manchar o deteriorar.

-
- Los ladrillos no deben estar en contacto con el terreno, ya que pueden absorber humedad, sales solubles, etc., provocando en la posterior puesta en obra la aparición de manchas y eflorescencias.

 - Los ladrillos se deben conservar empaquetados hasta el momento de su uso, preservándolos de acciones externas que alteren su aspecto.

 - Se agruparán por partidas, teniendo en cuenta el tipo y la clase.

 - El traslado se debe realizar, siempre que se pueda, con medios mecánicos y su manipulación debe ser cuidadosa, evitando roces entre las piezas.

 - Los ladrillos se deben cortar sobre la mesa de corte, que estará limpia en todo momento y dispondrá de chorro de agua sobre el disco.

 - Una vez cortada correctamente la pieza, se debe limpiar la superficie vista, dejando secar el ladrillo antes de su puesta en obra.

 - Para evitar que se ensucien los ladrillos, se debe limpiar la máquina, especialmente cada vez que se cambie de color de ladrillo.

2.1.6.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- Los ladrillos se deben humedecer antes de su puesta en obra.

2.1.6.2.- Baldosas cerámicas

2.1.6.2.1.- Condiciones de suministro

- Las baldosas se deben suministrar empaquetadas en cajas, de manera que no se alteren sus características.

2.1.6.2.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.6.2.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará en su embalaje, en lugares protegidos de impactos y de la intemperie.

2.1.6.2.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- Colocación en capa gruesa: Es el sistema tradicional, por el que se coloca la cerámica directamente sobre el soporte. No se recomienda la colocación de baldosas cerámicas de formato superior a 35x35 cm, o superficie equivalente, mediante este sistema.
- Colocación en capa fina: Es un sistema más reciente que la capa gruesa, por el que se coloca la cerámica sobre una capa previa de regularización del soporte, ya sean enfoscados en las paredes o bases de mortero en los suelos.

2.1.6.3.- Adhesivos para baldosas cerámicas

2.1.6.3.1.- Condiciones de suministro

- Los adhesivos se deben suministrar en sacos de papel paletizados.

2.1.6.3.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

- Ensayos:

- La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.6.3.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- El tiempo de conservación es de 12 meses a partir de la fecha de fabricación.
- El almacenamiento se realizará en lugar fresco y en su envase original cerrado.

2.1.6.3.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- Los distintos tipos de adhesivos tienen características en función de las propiedades de aplicación (condiciones climatológicas, condiciones de fraguado, etc.) y de las prestaciones finales; el fabricante es responsable de informar sobre las condiciones y el uso adecuado y el prescriptor debe evaluar las condiciones y estado del lugar de trabajo y seleccionar el adhesivo adecuado considerando los posibles riesgos.
- Colocar siempre las baldosas sobre el adhesivo todavía fresco, antes de que forme una película superficial antiadherente.
- Los adhesivos deben aplicarse con espesor de capa uniforme con la ayuda de llanas dentadas.

2.1.6.4.- Material de rejuntado para baldosas cerámicas

2.1.6.4.1.- Condiciones de suministro

- El material de rejuntado se debe suministrar en sacos de papel paletizados.

2.1.6.4.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Este material debe estar marcado claramente en los embalajes y/o en la documentación técnica del producto, como mínimo con la siguiente información:
 - Nombre del producto.
 - Marca del fabricante y lugar de origen.
 - Fecha y código de producción, caducidad y condiciones de almacenaje.
 - Número de la norma y fecha de publicación.
 - Identificación normalizada del producto.
 - Instrucciones de uso (proporciones de mezcla, tiempo de maduración, vida útil, modo de aplicación, tiempo hasta la limpieza, tiempo hasta permitir su uso, ámbito de aplicación, etc.).
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.6.4.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

-
- El tiempo de conservación es de 12 meses a partir de la fecha de fabricación.
 - El almacenamiento se realizará en lugar fresco y en su envase original cerrado.

2.1.6.4.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- Los distintos tipos de materiales para rejuntado tienen características en función de las propiedades de aplicación (condiciones climatológicas, condiciones de fraguado, etc.) y de las prestaciones finales; el fabricante es responsable de informar sobre las condiciones y el uso adecuado y el prescriptor debe evaluar las condiciones y estado del lugar de trabajo y seleccionar el material de rejuntado adecuado considerando los posibles riesgos.
- En colocación en exteriores se debe proteger de la lluvia y de las heladas durante las primeras 24 horas.

3.1.7. Prefabricados de cemento.

2.1.7.1.- Bloques de hormigón

2.1.7.1.1.- Condiciones de suministro

- Los bloques se deben suministrar empaquetados y sobre palets, de modo que se garantice su inmovilidad tanto longitudinal como transversal, procurando evitar daños a los mismos.

-
- Los paquetes no deben ser totalmente herméticos, para permitir la transpiración de las piezas en contacto con la humedad ambiente.
 - En caso de utilizar cintas o eslingas de acero para la sujeción de los paquetes, éstos deben tener los cantos protegidos por medio de cantoneras metálicas o de madera, a fin de evitar daños en la superficie de los bloques.

2.1.7.1.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.7.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- Se deben apilar sobre superficies limpias, planas, horizontales y donde no se produzcan aportes de agua, ni se recepcionen otros materiales o se realicen otros trabajos de la obra que los puedan manchar o deteriorar.

-
- Los bloques no deben estar en contacto con el terreno, ya que pueden absorber humedad, sales solubles, etc., provocando en la posterior puesta en obra la aparición de manchas y eflorescencias.
 - El traslado se debe realizar, siempre que se pueda, con medios mecánicos y su manipulación debe ser cuidadosa, evitando roces entre las piezas.
 - Cuando sea necesario, las piezas se deben cortar limpiamente con la maquinaria adecuada.

2.1.7.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- Se aconseja que en el momento de la puesta en obra hayan transcurrido al menos 28 días desde la fecha de fabricación.
- Se debe evitar el uso de bloques secos, que hayan permanecido largo tiempo al sol y se encuentren deshidratados, ya que se provocaría la deshidratación por absorción del mortero de juntas.

2.1.7.2.- Bordillos de hormigón

2.1.7.2.1.- Condiciones de suministro

- Los bordillos se deben suministrar protegidos, de manera que no se alteren sus características, y habiendo transcurrido al menos siete días desde su fecha de fabricación.

2.1.7.2.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.7.2.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará en lugares protegidos de impactos.

2.1.7.3.- Adoquines de hormigón

2.1.7.3.1.- Condiciones de suministro

- Los adoquines se deben suministrar protegidos, de manera que no se alteren sus características.

2.1.7.3.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.7.3.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará en lugares protegidos de impactos.

3.1.8. Forjados

2.1.8.1.- Elementos resistentes prefabricados de hormigón armado para forjados

2.1.8.1.1.- Condiciones de suministro

- Los elementos prefabricados se deben apoyar sobre las cajas del camión de forma que no se introduzcan esfuerzos en los elementos no contemplados en el proyecto.

-
- La carga deberá estar atada para evitar movimientos indeseados de la misma.

 - Las piezas deberán estar separadas mediante los dispositivos adecuados para evitar impactos entre las mismas durante el transporte.

 - En el caso de que el transporte se efectúe en edades muy tempranas del elemento, deberá evitarse su desecación durante el mismo.

 - Para su descarga y manipulación en la obra se deben emplear los medios de descarga adecuados a las dimensiones y peso del elemento, cuidando especialmente que no se produzcan pérdidas de alineación o verticalidad que pudieran producir tensiones inadmisibles en el mismo.

2.1.8.1.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

■ Inspecciones:

- Se recomienda que la Dirección Facultativa, directamente o mediante una entidad de control, efectúe una inspección de las instalaciones de prefabricación.
- Si algún elemento resultase dañado durante el transporte, descarga y/o manipulación, afectando a su capacidad portante, deberá desecharse.

2.1.8.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- Las zonas de acopios serán lugares suficientemente grandes para que se permita la gestión adecuada de los mismos sin perder la necesaria trazabilidad, a la vez que sean posibles las maniobras de camiones o grúas, en su caso.
- Para evitar el contacto directo con el suelo, se apilarán horizontalmente sobre durmientes de madera, que coincidirán en la misma vertical, con vuelos no mayores de 0,5 m y con una altura máxima de pilas de 1,50 m.
- Se evitará que en la maniobra de izado se originen vuelos o luces excesivas que puedan llegar a fisurar el elemento, modificando su comportamiento posterior en servicio.
- En su caso, las juntas, fijaciones, etc., deberán ser acopiadas en un almacén, de manera que no se alteren sus características.

2.1.8.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- El montaje de los elementos prefabricados deberá ser conforme con lo establecido en el proyecto.

-
- En función del tipo de elemento prefabricado, puede ser necesario que el montaje sea efectuado por personal especializado y con la debida formación.

3.1.9. Aislantes e impermeabilizantes

2.1.9.1.- Aislantes de lana mineral

2.1.9.1.1.- Condiciones de suministro

- Los aislantes se deben suministrar en forma de paneles enrollados o mantas, envueltos en films plásticos.
- Los paneles o mantas se agruparán formando palets para su mejor almacenamiento y transporte.
- En caso de desmontar los palets, los paquetes resultantes deben transportarse de forma que no se desplacen por la caja del transporte.
- Se procurará no aplicar pesos elevados sobre los mismos, para evitar su deterioro.

2.1.9.1.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:

- Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

- Ensayos:

- La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.9.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- Conservar y almacenar preferentemente en el palet original, protegidos del sol y de la intemperie, salvo cuando esté prevista su aplicación.
- Los palets completos pueden almacenarse a la intemperie por un periodo limitado de tiempo.
- Los paneles deben almacenarse bajo cubierto, sobre superficies planas y limpias.
- Siempre que se manipule el panel de lana de roca se hará con guantes.
- Bajo ningún concepto debe emplearse para cortar el producto maquinaria que pueda diseminar polvo, ya que éste produce irritación de garganta y de ojos.

2.1.9.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- En aislantes utilizados en cubiertas, se recomienda evitar su aplicación cuando las condiciones climatológicas sean adversas, en particular cuando esté nevando o haya nieve o hielo sobre la cubierta, cuando llueva o la cubierta esté mojada, o cuando sople viento fuerte.

- Los productos deben colocarse siempre secos.

2.1.9.2.- Aislantes proyectados de espuma de poliuretano

2.1.9.2.1.- Condiciones de suministro

- Los aislantes se deben suministrar protegidos, de manera que no se alteren sus características.

2.1.9.2.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Si el material ha de ser el componente de la parte ciega del cerramiento exterior de un espacio habitable, el fabricante declarará, como mínimo, los valores para las siguientes propiedades higrotérmicas:
 - Conductividad térmica ([zonaladr_tipo_ud_conduct_termica]).
 - Factor de resistencia a la difusión del vapor de agua.

■ Ensayos:

- La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.9.2.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- El tiempo máximo de almacenamiento será de 9 meses desde su fecha de fabricación.
- Se almacenarán en sus envases de origen bien cerrados y no deteriorados, en lugar seco y fresco y en posición vertical.

2.1.9.2.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- Temperatura de aplicación entre 5°C y 35°C.
- No aplicar en presencia de fuego o sobre superficies calientes (temperatura mayor de 30°C).
- No rellenar los huecos más del 60% de su volumen, pues la espuma expande por la acción de la humedad ambiente.

-
- En cuanto al envase de aplicación:
 - No pulsar la válvula o el gatillo enérgicamente.
 - No calentar por encima de 50°C.
 - Evitar la exposición al sol.
 - No tirar el envase hasta que esté totalmente vacío.

2.1.9.3.- Imprimadores bituminosos

2.1.9.3.1.- Condiciones de suministro

- Los imprimadores se deben suministrar en envase hermético.

2.1.9.3.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Los imprimadores bituminosos, en su envase, deberán llevar marcado:
 - La identificación del fabricante o marca comercial.
 - La designación con arreglo a la norma correspondiente.
 - Las incompatibilidades de uso e instrucciones de aplicación.
 - El sello de calidad, en su caso.

- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.9.3.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará en envases cerrados herméticamente, protegidos de la humedad, de las heladas y de la radiación solar directa.
- El tiempo máximo de almacenamiento es de 6 meses.
- No deberán sedimentarse durante el almacenamiento de forma que no pueda devolverse su condición primitiva por agitación moderada.

2.1.9.3.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- Se suelen aplicar a temperatura ambiente. No podrán aplicarse con temperatura ambiente inferior a 5°C.
- La superficie a imprimir debe estar libre de partículas extrañas, restos no adheridos, polvo y grasa.
- Las emulsiones tipo A y C se aplican directamente sobre las superficies, las de los tipo B y D, para su aplicación como imprimación de superficies, deben disolverse en agua hasta alcanzar la viscosidad exigida a los tipos A y C.

-
- Las pinturas de imprimación de tipo I solo pueden aplicarse cuando la impermeabilización se realiza con productos asfálticos; las de tipo II solamente deben utilizarse cuando la impermeabilización se realiza con productos de alquitrán de hulla.

3.1.10. Carpintería y cerrajería.

2.1.10.1.- Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones

2.1.10.1.1.- Condiciones de suministro

- Las puertas se deben suministrar protegidas, de manera que no se alteren sus características y se asegure su escuadría y planeidad.

2.1.10.1.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
 - El fabricante deberá suministrar junto con la puerta todas las instrucciones para la instalación y montaje de los distintos elementos de la misma, comprendiendo todas las advertencias necesarias sobre los riesgos existentes o potenciales en el montaje de la puerta o sus elementos. También deberá aportar una lista completa de los elementos de la puerta que precisen un mantenimiento regular, con las instrucciones necesarias para un correcto mantenimiento, recambio, engrases, apriete, frecuencia de inspecciones, etc.

- Ensayos:

- La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.10.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará en lugares protegidos de lluvias, focos de humedad e impactos.
- No deben estar en contacto con el suelo.

3.1.11. Instalaciones

2.1.11.1.- Tubos de polietileno

2.1.11.1.1.- Condiciones de suministro

- Los tubos se deben suministrar a pie de obra en camiones, sin paletizar, y los accesorios en cajas adecuadas para ellos.
- Los tubos se deben colocar sobre los camiones de forma que no se produzcan deformaciones por contacto con aristas vivas, cadenas, etc.
- Los tubos y accesorios se deben cargar de forma que no se produzca ningún deterioro durante el transporte. Los tubos se deben apilar a una altura máxima de 1,5 m.

-
- Se debe evitar la colocación de peso excesivo encima de los tubos, colocando las cajas de accesorios en la base del camión.

 - Cuando los tubos se suministren en rollos, se deben colocar de forma horizontal en la base del camión, o encima de los tubos suministrados en barras si los hubiera, cuidando de evitar su aplastamiento.

 - Los rollos de gran diámetro que, por sus dimensiones, la plataforma del vehículo no admita en posición horizontal, deben colocarse verticalmente, teniendo la precaución de que permanezcan el menor tiempo posible en esta posición.

 - Los tubos y accesorios deben descargarse cuidadosamente.

2.1.11.1.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Los tubos y accesorios deben estar marcados, a intervalos máximos de 1 m para tubos y al menos una vez por tubo o accesorio, con:
 - Los caracteres correspondientes a la designación normalizada.
 - La trazabilidad del tubo (información facilitada por el fabricante que indique la fecha de fabricación, en cifras o en código, y un número o código indicativo de la factoría de fabricación en caso de existir más de una).
 - Los caracteres de marcado deben estar etiquetados, impresos o grabados directamente sobre el tubo o accesorio de forma que sean legibles después de su almacenamiento, exposición a la intemperie, instalación y puesta en obra.
 - El marcado no debe producir fisuras u otro tipo de defecto que influya desfavorablemente sobre la aptitud al uso del elemento.

-
- Si se utiliza el sistema de impresión, el color de la información debe ser diferente al color base del elemento.
 - El tamaño del marcado debe ser fácilmente legible sin aumento.
 - Los tubos y accesorios certificados por una tercera parte pueden estar marcados en consecuencia.
 - Los accesorios de fusión o electrofusión deben estar marcados con un sistema numérico, electromecánico o autorregulado, para reconocimiento de los parámetros de fusión, para facilitar el proceso. Cuando se utilicen códigos de barras para el reconocimiento numérico, la etiqueta que le incluya debe poder adherirse al accesorio y protegerse de deterioros.
 - Los accesorios deben estar embalados a granel o protegerse individualmente, cuando sea necesario, con el fin de evitar deterioros y contaminación; el embalaje debe llevar al menos una etiqueta con el nombre del fabricante, el tipo y dimensiones del artículo, el número de unidades y cualquier condición especial de almacenamiento.

■ Ensayos:

- La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.11.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- Debe evitarse el daño en las superficies y en los extremos de los tubos y accesorios.
- Debe evitarse el almacenamiento a la luz directa del sol durante largos periodos de tiempo.
- Debe disponerse de una zona de almacenamiento que tenga el suelo liso y nivelado o un lecho plano de estructura de madera, con el fin de evitar cualquier curvatura o deterioro de los tubos.

-
- Los tubos con embocadura y con accesorios montados previamente se deben disponer de forma que estén protegidos contra el deterioro y los extremos queden libres de cargas, por ejemplo, alternando los extremos con embocadura y los extremos sin embocadura o en capas adyacentes.

 - Los tubos en rollos se deben almacenar en pisos apilados uno sobre otro o verticalmente en soportes o estanterías especialmente diseñadas para este fin.

 - El desenrollado de los tubos debe hacerse tangencialmente al rollo, rodándolo sobre sí mismo. No debe hacerse jamás en espiral.

 - Debe evitarse todo riesgo de deterioro llevando los tubos y accesorios sin arrastrar hasta el lugar de trabajo.

 - Debe evitarse cualquier indicio de suciedad en los accesorios y en las bocas de los tubos, pues puede dar lugar, si no se limpia, a instalaciones defectuosas. La limpieza del tubo y de los accesorios se debe realizar siguiendo las instrucciones del fabricante.

 - El tubo se debe cortar con su correspondiente cortatubos.

2.1.11.2.- Tubos de plástico (PP, PE-X, PB, PVC)

2.1.11.2.1.- Condiciones de suministro

- Los tubos se deben suministrar a pie de obra en camiones con suelo plano, sin paletizar, y los accesorios en cajas adecuadas para ellos.

-
- Los tubos se deben colocar sobre los camiones de forma que no se produzcan deformaciones por contacto con aristas vivas, cadenas, etc., y de forma que no queden tramos salientes innecesarios.

 - Los tubos y accesorios se deben cargar de forma que no se produzca ningún deterioro durante el transporte. Los tubos se deben apilar a una altura máxima de 1,5 m.

 - Se debe evitar la colocación de peso excesivo encima de los tubos, colocando las cajas de accesorios en la base del camión.

 - Cuando los tubos se suministren en rollos, se deben colocar de forma horizontal en la base del camión, o encima de los tubos suministrados en barras si los hubiera, cuidando de evitar su aplastamiento.

 - Los rollos de gran diámetro que, por sus dimensiones, la plataforma del vehículo no admita en posición horizontal, deben colocarse verticalmente, teniendo la precaución de que permanezcan el menor tiempo posible en esta posición.

 - Los tubos y accesorios se deben cargar y descargar cuidadosamente.

2.1.11.2.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Los tubos deben estar marcados a intervalos máximos de 1 m y al menos una vez por accesorio, con:
 - Los caracteres correspondientes a la designación normalizada.

-
- La trazabilidad del tubo (información facilitada por el fabricante que indique la fecha de fabricación, en cifras o en código, y un número o código indicativo de la factoría de fabricación en caso de existir más de una).
 - Los caracteres de marcado deben estar impresos o grabados directamente sobre el tubo o accesorio de forma que sean legibles después de su almacenamiento, exposición a la intemperie, instalación y puesta en obra
 - El marcado no debe producir fisuras u otro tipo de defecto que influya desfavorablemente en el comportamiento funcional del tubo o accesorio.
 - Si se utiliza el sistema de impresión, el color de la información debe ser diferente al color base del tubo o accesorio.
 - El tamaño del marcado debe ser fácilmente legible sin aumento.
 - Los tubos y accesorios certificados por una tercera parte pueden estar marcados en consecuencia.
- Ensayos:
- La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.11.2.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- Debe evitarse el daño en las superficies y en los extremos de los tubos y accesorios. Deben utilizarse, si fuese posible, los embalajes de origen.
- Debe evitarse el almacenamiento a la luz directa del sol durante largos periodos de tiempo.
- Debe disponerse de una zona de almacenamiento que tenga el suelo liso y nivelado o un lecho plano de estructura de madera, con el fin de evitar cualquier curvatura o deterioro de los tubos.

-
- Los tubos con embocadura y con accesorios montados previamente se deben disponer de forma que estén protegidos contra el deterioro y los extremos queden libres de cargas, por ejemplo, alternando los extremos con embocadura y los extremos sin embocadura o en capas adyacentes.

 - Los tubos en rollos se deben almacenar en pisos apilados uno sobre otro o verticalmente en soportes o estanterías especialmente diseñadas para este fin.

 - El desenrollado de los tubos debe hacerse tangencialmente al rollo, rodándolo sobre sí mismo. No debe hacerse jamás en espiral.

 - Debe evitarse todo riesgo de deterioro llevando los tubos y accesorios sin arrastrar hasta el lugar de trabajo, y evitando dejarlos caer sobre una superficie dura.

 - Cuando se utilicen medios mecánicos de manipulación, las técnicas empleadas deben asegurar que no producen daños en los tubos. Las eslingas de metal, ganchos y cadenas empleadas en la manipulación no deben entrar en contacto con el tubo.

 - Debe evitarse cualquier indicio de suciedad en los accesorios y en las bocas de los tubos, pues puede dar lugar, si no se limpia, a instalaciones defectuosas. Los extremos de los tubos se deben cubrir o proteger con el fin de evitar la entrada de suciedad en los mismos. La limpieza del tubo y de los accesorios se debe realizar siguiendo las instrucciones del fabricante.

 - El tubo se debe cortar con su correspondiente cortatubos.

2.1.11.3.- Tubos de cobre

2.1.11.3.1.- Condiciones de suministro

- Los tubos se suministran en barras y en rollos:
 - En barras: estos tubos se suministran en estado duro en longitudes de 5 m.
 - En rollos: los tubos recocidos se obtienen a partir de los duros por medio de un tratamiento térmico; los tubos en rollos se suministran hasta un diámetro exterior de 22 mm, siempre en longitud de 50 m; se pueden solicitar rollos con cromado exterior para instalaciones vistas.

2.1.11.3.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Los tubos de $DN \geq 10$ mm y $DN \leq 54$ mm deben estar marcados, indeleblemente, a intervalos menores de 600 mm a lo largo de una generatriz, con la designación normalizada.
 - Los tubos de $DN > 6$ mm y $DN < 10$ mm, o $DN > 54$ mm mm deben estar marcados de idéntica manera al menos en los 2 extremos.

- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.11.3.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

-
- El almacenamiento se realizará en lugares protegidos de impactos y de la humedad. Se colocarán paralelos y en posición horizontal sobre superficies planas.

2.1.11.3.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- Las características de la instalación de agua o calefacción a la que va destinado el tubo de cobre son las que determinan la elección del estado del tubo: duro o recocido.
 - Los tubos en estado duro se utilizan en instalaciones que requieren una gran rigidez o en aquellas en que los tramos rectos son de gran longitud.
 - Los tubos recocidos se utilizan en instalaciones con recorridos de gran longitud, sinuosos o irregulares, cuando es necesario adaptarlos al lugar en el que vayan a ser colocados.

2.1.11.4.- Tubos de acero

2.1.11.4.1.- Condiciones de suministro

- Los tubos se deben suministrar protegidos, de manera que no se alteren sus características.

2.1.11.4.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:

- Este material debe estar marcado periódicamente a lo largo de una generatriz, de forma indeleble, con:
 - La marca del fabricante.
 - Los caracteres correspondientes a la designación normalizada.

- Ensayos:

- La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.11.4.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará en lugares protegidos de impactos y de la humedad. Se colocarán paralelos y en posición horizontal sobre superficies planas.
- El tubo se debe cortar perpendicularmente al eje del tubo y quedar limpio de rebabas.

2.1.11.5.- Grifería sanitaria

2.1.11.5.1.- Condiciones de suministro

- Se suministrarán en bolsa de plástico dentro de caja protectora.

2.1.11.5.2.- *Recepción y control*

- Documentación de los suministros:
 - Este material debe estar marcado de manera permanente y legible con:
 - Para grifos convencionales de sistema de Tipo 1
 - El nombre o identificación del fabricante sobre el cuerpo o el órgano de maniobra.
 - El nombre o identificación del fabricante en la montura.
 - Los códigos de las clases de nivel acústico y del caudal (el marcado de caudal sólo es exigible si el grifo está dotado de un regulador de chorro intercambiable).
 - Para los mezcladores termostáticos
 - El nombre o identificación del fabricante sobre el cuerpo o el órgano de maniobra.
 - Las letras LP (baja presión).
 - Los dispositivos de control de los grifos deben identificar:
 - Para el agua fría, el color azul, o la palabra, o la primera letra de fría.
 - Para el agua caliente, el color rojo, o la palabra, o la primera letra de caliente.
 - Los dispositivos de control de los mezcladores termostáticos deben llevar marcada una escala graduada o símbolos para control de la temperatura.

- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

- Inspecciones:
 - El dispositivo de control para agua fría debe estar a la derecha y el de agua caliente a la izquierda cuando se mira al grifo de frente. En caso de dispositivos de control situados uno encima del otro, el agua caliente debe estar en la parte superior.
 - En cada suministro de este material que llegue a la obra se debe controlar como mínimo:
 - La no existencia de manchas y bordes desportillados.
 - La falta de esmalte u otros defectos en las superficies lisas.
 - El color y textura uniforme en toda su superficie.

2.1.11.5.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará en su embalaje, en lugares protegidos de impactos y de la intemperie.

2.1.11.6.- Aparatos sanitarios cerámicos

2.1.11.6.1.- Condiciones de suministro

- Durante el transporte las superficies se protegerán adecuadamente.

2.1.11.6.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Este material dispondrá de los siguientes datos:
 - Una etiqueta con el nombre o identificación del fabricante.
 - Las instrucciones para su instalación.
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.11.6.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará en lugares protegidos de impactos y de la intemperie. Se colocarán en posición vertical.

3.1.12. Varios

2.1.12.1.- Tableros para encofrar

2.1.12.1.1.- Condiciones de suministro

- Los tableros se deben transportar convenientemente empaquetados, de modo que se eviten las situaciones de riesgo por caída de algún elemento durante el trayecto.
- Cada paquete estará compuesto por 100 unidades aproximadamente.

2.1.12.1.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - El suministrador facilitará la documentación que se relaciona a continuación:
 - Documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
 - Certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.
 - Documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente.

■ Ensayos:

- La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

■ Inspecciones:

- En cada suministro de este material que llegue a la obra se debe controlar como mínimo:
 - Que no haya deformaciones tales como alabeo, curvado de cara y curvado de canto.
 - Que ninguno esté roto transversalmente, y que sus extremos longitudinales no tengan fisuras de más de 50 cm de longitud que atraviesen todo el grosor del tablero.
 - En su caso, que tenga el perfil que protege los extremos, puesto y correctamente fijado.
 - Que no tengan agujeros de diámetro superior a 4 cm.
 - Que el tablero esté entero, es decir, que no le falte ninguna tabla o trozo al mismo.

2.1.12.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará de manera que no se deformen y en lugares secos y ventilados, sin contacto directo con el suelo.

2.1.12.2.- Sopandas, portasopandas y basculantes.

2.1.12.2.1.- Condiciones de suministro

-
- Las sopandas, portasopandas y basculantes se deben transportar convenientemente empaquetados, de modo que se eviten las situaciones de riesgo por caída de algún elemento durante el trayecto.

 - Las sopandas y portasopandas se deben transportar en paquetes con forma de cilindros de aproximadamente un metro de diámetro.

 - Los basculantes se deben transportar en los mismos palets en que se suministran.

2.1.12.2.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - El suministrador facilitará la documentación que se relaciona a continuación:
 - Documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
 - Certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.
 - Documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente.

- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

- Inspecciones:
 - En cada suministro de este material que llegue a la obra se debe controlar como mínimo:
 - La rectitud, planeidad y ausencia de grietas en los diferentes elementos metálicos.

-
- Verificación de las dimensiones de la pieza.
 - El estado y acabado de las soldaduras.
 - La homogeneidad del acabado final de protección (pintura), verificándose la adherencia de la misma con rasqueta.
 - En el caso de sopandas y portasopandas, se debe controlar también:
 - Que no haya deformaciones longitudinales superiores a 2 cm, ni abolladuras importantes, ni falta de elementos.
 - Que no tengan manchas de óxido generalizadas.
 - En el caso de basculantes, se debe controlar también:
 - Que no estén doblados, ni tengan abolladuras o grietas importantes.
 - Que tengan los dos tapones de plástico y los listones de madera fijados.
 - Que el pasador esté en buen estado y que al cerrarlo haga tope con el cuerpo del basculante.

2.1.12.2.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará de manera que no se deformen y en lugares secos y ventilados, sin contacto directo con el suelo.

2.1.12.3.- Equipos de protección individual

2.1.12.3.1.- Condiciones de suministro

- El empresario suministrará los equipos gratuitamente, de modo que el coste nunca podrá repercutir sobre los trabajadores.

2.1.12.3.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:

- Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

- Ensayos:

- La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.12.3.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- La utilización, el almacenamiento, el mantenimiento, la limpieza, la desinfección y la reparación de los equipos cuando proceda, deben efectuarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

2.1.12.3.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- Salvo en casos excepcionales, los equipos de protección individual sólo deben utilizarse para los usos previstos.
- Los equipos de protección individual están destinados, en principio, a un uso personal. Si las circunstancias exigiesen la utilización de un equipo por varias personas, se deben adoptar las medidas necesarias para que ello no origine ningún problema de salud o de higiene a los diferentes usuarios.

-
- Las condiciones en que un equipo de protección deba ser utilizado, en particular, en lo que se refiere al tiempo durante el cual haya de llevarse, se determinarán en función de:
 - La gravedad del riesgo.
 - El tiempo o frecuencia de exposición al riesgo.
 - Las prestaciones del propio equipo.
 - Los riesgos adicionales derivados de la propia utilización del equipo que no hayan podido evitarse.

3.2. Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra

Las prescripciones para la ejecución de cada una de las diferentes unidades de obra se organizan en los siguientes apartados:

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se especifican, en caso de que existan, las posibles incompatibilidades, tanto físicas como químicas, entre los diversos componentes que componen la unidad de obra, o entre el soporte y los componentes.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Se describe la unidad de obra, detallando de manera pormenorizada los elementos que la componen, con la nomenclatura específica correcta de cada uno de ellos, de acuerdo a los criterios que marca la propia normativa.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Se especifican las normas que afectan a la realización de la unidad de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Indica cómo se ha medido la unidad de obra en la fase de redacción del proyecto, medición que luego será comprobada en obra.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

Antes de iniciarse los trabajos de ejecución de cada una de las unidades de obra, el Director de la Ejecución de la Obra habrá recepcionado los materiales y los certificados acreditativos exigibles, en base a lo establecido en la documentación pertinente por el técnico redactor del proyecto. Será preceptiva la aceptación previa por parte del Director de la Ejecución de la Obra de todos los materiales que constituyen la unidad de obra.

Así mismo, se realizarán una serie de comprobaciones previas sobre las condiciones del soporte, las condiciones ambientales del entorno, y la cualificación de la mano de obra, en su caso.

DEL SOPORTE

Se establecen una serie de requisitos previos sobre el estado de las unidades de obra realizadas previamente, que pueden servir de soporte a la nueva unidad de obra.

AMBIENTALES

En determinadas condiciones climáticas (viento, lluvia, humedad, etc.) no podrán iniciarse los trabajos de ejecución de la unidad de obra, deberán interrumpirse o será necesario adoptar una serie de medidas protectoras.

DEL CONTRATISTA

En algunos casos, será necesaria la presentación al Director de la Ejecución de la Obra de una serie de documentos por parte del Contratista, que acrediten su cualificación, o la de la empresa por él subcontratada, para realizar cierto tipo de trabajos. Por ejemplo la puesta en obra de sistemas constructivos en posesión de un Documento de Idoneidad Técnica (DIT), deberán ser realizados por la propia empresa propietaria del DIT, o por empresas especializadas y cualificadas, reconocidas por ésta y bajo su control técnico.

PROCESO DE EJECUCIÓN

En este apartado se desarrolla el proceso de ejecución de cada unidad de obra, asegurando en cada momento las condiciones que permitan conseguir el nivel de calidad previsto para cada elemento constructivo en particular.

FASES DE EJECUCIÓN

Se enumeran, por orden de ejecución, las fases de las que consta el proceso de ejecución de la unidad de obra.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

En algunas unidades de obra se hace referencia a las condiciones en las que debe finalizarse una determinada unidad de obra, para que no interfiera negativamente en el proceso de ejecución del resto de unidades.

Una vez terminados los trabajos correspondientes a la ejecución de cada unidad de obra, el Contratista retirará los medios auxiliares y procederá a la limpieza del elemento realizado y de las zonas de trabajo, recogiendo los restos de materiales y demás residuos originados por las operaciones realizadas para ejecutar la unidad de obra, siendo todos ellos clasificados, cargados y transportados a centro de reciclaje, vertedero específico o centro de acogida o transferencia.

PRUEBAS DE SERVICIO

En aquellas unidades de obra que sea necesario, se indican las pruebas de servicio a realizar por el propio Contratista o empresa instaladora, cuyo coste se encuentra incluido en el propio precio de la unidad de obra.

Aquellas otras pruebas de servicio o ensayos que no están incluidos en el precio de la unidad de obra, y que es obligatoria su realización por medio de laboratorios acreditados se encuentran detalladas y presupuestadas, en el correspondiente capítulo X de Control de Calidad y Ensayos, del Presupuesto de Ejecución Material (PEM).

Por ejemplo, esto es lo que ocurre en la unidad de obra ADP010, donde se indica que no está incluido en el precio de la unidad de obra el coste del ensayo de densidad y humedad "in situ".

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

En algunas unidades de obra se establecen las condiciones en que deben protegerse para la correcta conservación y mantenimiento en obra, hasta su recepción final.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Indica cómo se comprobarán en obra las mediciones de Proyecto, una vez superados todos los controles de calidad y obtenida la aceptación final por parte del Director de Ejecución de la Obra.

La medición del número de unidades de obra que ha de abonarse se realizará, en su caso, de acuerdo con las normas que establece este capítulo, tendrá lugar en presencia y con intervención del Contratista, entendiéndose que éste renuncia a tal derecho si, avisado oportunamente, no compareciere a tiempo. En tal caso, será válido el resultado que el Director de Ejecución de la Obra consigne.

Todas las unidades de obra se abonarán a los precios establecidos en el Presupuesto. Dichos precios se abonarán por las unidades terminadas y ejecutadas con arreglo al presente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares y Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra.

Estas unidades comprenden el suministro, cánones, transporte, manipulación y empleo de los materiales, maquinaria, medios auxiliares, mano de obra necesaria para su ejecución y costes indirectos derivados de estos conceptos, así como cuantas necesidades circunstanciales se requieran para la ejecución de la obra, tales como indemnizaciones por daños a terceros u ocupaciones temporales y costos de obtención de los permisos necesarios, así como de las operaciones necesarias para la reposición de servidumbres y servicios públicos o privados afectados tanto por el proceso de ejecución de las obras como por las instalaciones auxiliares.

Igualmente, aquellos conceptos que se especifican en la definición de cada unidad de obra, las operaciones descritas en el proceso de ejecución, los ensayos y pruebas de servicio y puesta en funcionamiento, inspecciones, permisos, boletines, licencias, tasas o similares.

No será de abono al Contratista mayor volumen de cualquier tipo de obra que el definido en los planos o en las modificaciones autorizadas por la Dirección Facultativa. Tampoco le será abonado, en su caso, el coste de la restitución de la obra a sus dimensiones correctas, ni la obra que hubiese tenido que realizar por orden de la Dirección Facultativa para subsanar cualquier defecto de ejecución.

TERMINOLOGÍA APLICADA EN EL CRITERIO DE MEDICIÓN.

A continuación, se detalla el significado de algunos de los términos utilizados en los diferentes capítulos de obra.

ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

Volumen de tierras en perfil esponjado. La medición se referirá al estado de las tierras una vez extraídas. Para ello, la forma de obtener el volumen de tierras a transportar, será la que resulte de aplicar el porcentaje de esponjamiento medio que proceda, en función de las características del terreno.

Volumen de relleno en perfil compactado. La medición se referirá al estado del relleno una vez finalizado el proceso de compactación.

Volumen teórico ejecutado. Será el volumen que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que las secciones excavadas hubieran quedado con mayores dimensiones.

CIMENTACIONES

Superficie teórica ejecutada. Será la superficie que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que la superficie ocupada por el hormigón hubiera quedado con mayores dimensiones.

Volumen teórico ejecutado. Será el volumen que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que las secciones de hormigón hubieran quedado con mayores dimensiones.

ESTRUCTURAS

Volumen teórico ejecutado. Será el volumen que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que las secciones de los elementos estructurales hubieran quedado con mayores dimensiones.

ESTRUCTURAS METÁLICAS

Peso nominal medido. Serán los kg que resulten de aplicar a los elementos estructurales metálicos los pesos nominales que, según dimensiones y tipo de acero, figuren en tablas.

ESTRUCTURAS (FORJADOS)

Deduciendo los huecos de superficie mayor de $X \text{ m}^2$. Se medirá la superficie de los forjados de cara exterior a cara exterior de los zunchos que delimitan el perímetro de su superficie, descontando únicamente los huecos o pasos de forjados que tengan una superficie mayor de $X \text{ m}^2$.

En los casos de dos paños formados por forjados diferentes, objeto de precios unitarios distintos, que apoyen o empotren en una jácena o muro de carga común a ambos paños, cada una de las unidades de obra de forjado se medirá desde fuera a cara exterior de los elementos delimitadores al eje de la jácena o muro de carga común.

En los casos de forjados inclinados se tomará en verdadera magnitud la superficie de la cara inferior del forjado, con el mismo criterio anteriormente señalado para la deducción de huecos.

ESTRUCTURAS (MUROS)

Deduciendo los huecos de superficie mayor de $X \text{ m}^2$. Se aplicará el mismo criterio que para fachadas y particiones.

FACHADAS Y PARTICIONES

Deduciendo los huecos de superficie mayor de $X \text{ m}^2$. Se medirán los paramentos verticales de fachadas y particiones descontando únicamente aquellos huecos cuya superficie sea mayor de $X \text{ m}^2$, lo que significa que:

Cuando los huecos sean menores de $X \text{ m}^2$ se medirán a cinta corrida como si no hubiera huecos. Al no deducir ningún hueco, en compensación de medir hueco por macizo, no se medirán los trabajos de formación de mochetas en jambas y dinteles.

Cuando los huecos sean mayores de $X \text{ m}^2$, se deducirá la superficie de estos huecos, pero se sumará a la medición la superficie de la parte interior del hueco, correspondiente al desarrollo de las mochetas.

Deduciendo todos los huecos. Se medirán los paramentos verticales de fachadas y particiones descontando la superficie de todos los huecos, pero se incluye la ejecución de

todos los trabajos precisos para la resolución del hueco, así como los materiales que forman dinteles, jambas y vierteaguas.

A los efectos anteriores, se entenderá como hueco, cualquier abertura que tenga mochetas y dintel para puerta o ventana. En caso de tratarse de un vacío en la fábrica sin dintel, antepecho ni carpintería, se deducirá siempre el mismo al medir la fábrica, sea cual fuere su superficie.

En el supuesto de cerramientos de fachada donde las hojas, en lugar de apoyar directamente en el forjado, apoyen en una o dos hiladas de regularización que abarquen todo el espesor del cerramiento, al efectuar la medición de las unidades de obra se medirá su altura desde el forjado y, en compensación, no se medirán las hiladas de regularización.

INSTALACIONES

Longitud realmente ejecutada. Medición según desarrollo longitudinal resultante, considerando, en su caso, los tramos ocupados por piezas especiales.

REVESTIMIENTOS (YESOS Y ENFOCADOS DE CEMENTO)

Deduciendo, en los huecos de superficie mayor de $X \text{ m}^2$, el exceso sobre los $X \text{ m}^2$. Los paramentos verticales y horizontales se medirán a cinta corrida, sin descontar huecos de superficie menor a $X \text{ m}^2$. Para huecos de mayor superficie, se descontará únicamente el exceso sobre esta superficie. En ambos casos se considerará incluida la ejecución de mochetas, fondos de dinteles y aristados. Los paramentos que tengan armarios empotrados no serán objeto de descuento, sea cual fuere su dimensión.

3.2.1. Actuaciones previas

Unidad de obra 0CA010: Protección de aceras y de bordillos existentes que pudieran verse afectados por el paso de vehículos durante los trabajos, mediante extendido de lámina separadora de polietileno, con una masa superficial de 230 g/m^2 y posterior vertido de hormigón en masa en formación de solera de 10 cm de espesor, realizada con hormigón HM-15/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Protección de aceras y de bordillos existentes que pudieran verse afectados por el paso de vehículos durante los trabajos, mediante extendido de lámina separadora de polietileno, con una masa superficial de 230 g/m^2 y posterior vertido de hormigón en masa en formación de solera de 10 cm de espesor, realizada con hormigón HM-15/B/20/I fabricado en central y

vertido desde camión. Incluso p/p de curado del hormigón, posterior picado de la solera, reposición de las baldosas y de los bordillos deteriorados durante los trabajos o durante el picado de la solera, limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

Ejecución: NTE-RSS. **Revestimientos de suelos: Soleras.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación de la lámina separadora. Replanteo de las juntas de construcción y de dilatación. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Formación de juntas de construcción y de juntas perimetrales de dilatación. Vertido y compactación del hormigón. Curado del hormigón. Aserrado de juntas de retracción. Demolición del pavimento con martillo neumático. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de

escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las aceras y los bordillos quedarán en el mismo estado que al comienzo de las obras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

3.2.2. Demoliciones.

Unidad de obra 1.1: Demolición de pavimento exterior de hormigón en masa, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Demolición de pavimento exterior de hormigón en masa, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, sin incluir la demolición de la base soporte. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: **PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Demolición del pavimento con retroexcavadora con martillo rompedor. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Una vez concluidos los trabajos, la base soporte quedará limpia de restos del material.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

3.2.3. Acondicionamiento del terreno.

Unidad de obra 1.2: Talado de árbol, de 15 a 30 cm de diámetro de tronco, con motosierra.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Talado de árbol, de 15 a 30 cm de diámetro de tronco, con motosierra. Incluso extracción de tocón y raíces con posterior relleno y compactación del hueco con tierra de la propia excavación, troceado de ramas, tronco y raíces, retirada de restos y desechos, y carga a camión, sin incluir transporte a vertedero autorizado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Inspección ocular del terreno.

Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.

DEL CONTRATISTA

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Corte del tronco del árbol cerca de la base. Extracción del tocón y las raíces. Troceado del tronco, las ramas y las raíces. Relleno y compactación del hueco con tierra de la propia excavación. Retirada de restos y desechos. Carga a camión.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La superficie del terreno quedará limpia.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 1.3: Desbroce y limpieza del terreno, hasta una profundidad mínima de 25 cm, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión, sin incluir transporte a vertedero autorizado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Desbroce y limpieza del terreno, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas para la edificación o urbanización: pequeñas plantas, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm. Incluso transporte de la maquinaria, retirada de los materiales excavados y carga a camión, sin incluir transporte a vertedero autorizado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-ADE. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Explanaciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Inspección ocular del terreno.

Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.

DEL CONTRATISTA

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo en el terreno. Remoción mecánica de los materiales de desbroce. Retirada y disposición mecánica de los materiales objeto de desbroce. Carga mecánica a camión.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La superficie del terreno quedará limpia y en condiciones adecuadas para poder realizar el replanteo definitivo de la obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra 1.4: Desmonte tierra vegetal parcela, mediante medios mecánicos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Desmonte en tierra, para dar al terreno la rasante de explanación prevista, con empleo de medios mecánicos. Incluso carga de los productos de la excavación sobre camión.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.
- NTE-ADE. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Explanaciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre los perfiles de los planos topográficos de Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.

Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria, recogida en el correspondiente estudio geotécnico del terreno realizado por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, y que incluirá, entre otros datos: plano alimétrico de la zona, corte estratigráfico, cota del nivel freático, corrientes de agua subálveas y características del terreno a excavar hasta un mínimo de dos metros por debajo de la cota más baja del desmonte.

DEL CONTRATISTA

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Trazado de los bordes de la base del terraplén. Desmonte en sucesivas franjas horizontales.

Redondeado de perfil en bordes ataluzados en las aristas de pie, quiebros y coronación.
Refino de taludes. Carga a camión.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La superficie de la explanada quedará limpia, a los niveles previstos y con los taludes estables.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

No se concentrarán cargas excesivas junto a la parte superior de los bordes ataluzados ni se modificará la geometría del talud socavando en su pie o coronación. Cuando se observen grietas paralelas al borde del talud se consultará a la Dirección Facultativa, que dictaminará su importancia y, en su caso, la solución a adoptar. Los taludes expuestos a erosión potencial se protegerán adecuadamente para garantizar su estabilidad. Se protegerán las tierras durante el transporte mediante su cubrición con lonas o toldos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen excavado sobre los perfiles transversales del terreno, una vez comprobado que dichos perfiles son los correctos según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el Director de Ejecución de la obra.

Unidad de obra 2.1.1: Excavación en pozos para cimentaciones en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Excavación de tierras a cielo abierto para formación de pozos para cimentaciones hasta una profundidad de 2 m, en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- **CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.**
- **NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.

Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria, recogida en el correspondiente estudio geotécnico del terreno realizado por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, y que incluirá, entre otros datos: tipo, humedad y compacidad o consistencia del terreno.

Se dispondrán puntos fijos de referencia en lugares que puedan verse afectados por la excavación, a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y verticales de los puntos del terreno.

Se comprobará el estado de conservación de los edificios medianeros y de las construcciones próximas que puedan verse afectadas por las excavaciones.

DEL CONTRATISTA

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

Notificará al Director de Ejecución de la obra, con la antelación suficiente, el comienzo de las excavaciones.

En caso de realizarse cualquier tipo de entibación del terreno, presentará al Director de Ejecución de la obra, para su aprobación, los cálculos justificativos de la solución a adoptar.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Carga a camión de las tierras excavadas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El fondo de la excavación quedará nivelado, limpio y ligeramente apisonado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las excavaciones quedarán protegidas frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía. Se tomarán las medidas oportunas para asegurar que sus características geométricas permanecen inamovibles. Mientras se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondo de las excavaciones se conservarán las entibaciones realizadas, que sólo podrán quitarse, total o parcialmente, previa comprobación del Director de Ejecución de la obra, y en la forma y plazos que éste dictamine.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el Director de Ejecución de la obra.

Unidad de obra 2.1.2: Excavación en zanjas para cimentaciones en suelo de arena densa, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Excavación de tierras a cielo abierto para formación de zanjas para cimentaciones hasta una profundidad de 2 m, en suelo de arena densa, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- **CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.**
- **NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.

Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria, recogida en el correspondiente estudio geotécnico del terreno realizado por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, y que incluirá, entre otros datos: tipo, humedad y compacidad o consistencia del terreno.

Se dispondrán puntos fijos de referencia en lugares que puedan verse afectados por la excavación, a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y verticales de los puntos del terreno.

Se comprobará el estado de conservación de los edificios medianeros y de las construcciones próximas que puedan verse afectadas por las excavaciones.

DEL CONTRATISTA

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

Notificará al Director de Ejecución de la obra, con la antelación suficiente, el comienzo de las excavaciones.

En caso de realizarse cualquier tipo de entibación del terreno, presentará al Director de Ejecución de la obra, para su aprobación, los cálculos justificativos de la solución a adoptar.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Carga a camión de las tierras excavadas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El fondo de la excavación quedará nivelado, limpio y ligeramente apisonado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las excavaciones quedarán protegidas frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía. Se tomarán las medidas oportunas para asegurar que sus características geométricas permanecen inamovibles. Mientras se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondo de las excavaciones se conservarán las entibaciones realizadas, que sólo podrán quitarse, total o parcialmente, previa comprobación del Director de Ejecución de la obra, y en la forma y plazos que éste dictamine.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista

cerrarse la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el Director de Ejecución de la obra.

Unidad de obra 2.2.1: Excavación en pozos para cimentaciones en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Excavación de tierras a cielo abierto para formación de pozos para cimentaciones hasta una profundidad de 2 m, en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.

Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria, recogida en el correspondiente estudio geotécnico del terreno realizado por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, y que incluirá, entre otros datos: tipo, humedad y compacidad o consistencia del terreno.

Se dispondrán puntos fijos de referencia en lugares que puedan verse afectados por la excavación, a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y verticales de los puntos del terreno.

Se comprobará el estado de conservación de los edificios medianeros y de las construcciones próximas que puedan verse afectadas por las excavaciones.

DEL CONTRATISTA

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

Notificará al Director de Ejecución de la obra, con la antelación suficiente, el comienzo de las excavaciones.

En caso de realizarse cualquier tipo de entibación del terreno, presentará al Director de Ejecución de la obra, para su aprobación, los cálculos justificativos de la solución a adoptar.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Carga a camión de las tierras excavadas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El fondo de la excavación quedará nivelado, limpio y ligeramente apisonado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las excavaciones quedarán protegidas frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía. Se tomarán las medidas oportunas para asegurar que sus características geométricas permanecen inamovibles. Mientras se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondo de las excavaciones se conservarán las entibaciones realizadas, que sólo podrán quitarse, total o parcialmente, previa comprobación del Director de Ejecución de la obra, y en la forma y plazos que éste dictamine.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el Director de Ejecución de la obra.

Unidad de obra 2.2.2: Excavación en zanjas para cimentaciones en suelo de arena densa, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Excavación de tierras a cielo abierto para formación de zanjas para cimentaciones hasta una profundidad de 2 m, en suelo de arena densa, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.

Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria, recogida en el correspondiente estudio geotécnico del terreno realizado por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, y que incluirá, entre otros datos: tipo, humedad y compacidad o consistencia del terreno.

Se dispondrán puntos fijos de referencia en lugares que puedan verse afectados por la excavación, a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y verticales de los puntos del terreno.

Se comprobará el estado de conservación de los edificios medianeros y de las construcciones próximas que puedan verse afectadas por las excavaciones.

DEL CONTRATISTA

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

Notificará al Director de Ejecución de la obra, con la antelación suficiente, el comienzo de las excavaciones.

En caso de realizarse cualquier tipo de entibación del terreno, presentará al Director de Ejecución de la obra, para su aprobación, los cálculos justificativos de la solución a adoptar.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Carga a camión de las tierras excavadas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El fondo de la excavación quedará nivelado, limpio y ligeramente apisonado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las excavaciones quedarán protegidas frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía. Se tomarán las medidas oportunas para asegurar que sus características geométricas permanecen inamovibles. Mientras se

efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondo de las excavaciones se conservarán las entibaciones realizadas, que sólo podrán quitarse, total o parcialmente, previa comprobación del Director de Ejecución de la obra, y en la forma y plazos que éste dictamine.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el Director de Ejecución de la obra.

Unidad de obra 2.3.1: Excavación en pozos para cimentaciones en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Excavación de tierras a cielo abierto para formación de pozos para cimentaciones hasta una profundidad de 2 m, en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.

Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria, recogida en el correspondiente estudio geotécnico del terreno realizado por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, y que incluirá, entre otros datos: tipo, humedad y compacidad o consistencia del terreno.

Se dispondrán puntos fijos de referencia en lugares que puedan verse afectados por la excavación, a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y verticales de los puntos del terreno.

Se comprobará el estado de conservación de los edificios medianeros y de las construcciones próximas que puedan verse afectadas por las excavaciones.

DEL CONTRATISTA

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

Notificará al Director de Ejecución de la obra, con la antelación suficiente, el comienzo de las excavaciones.

En caso de realizarse cualquier tipo de entibación del terreno, presentará al Director de Ejecución de la obra, para su aprobación, los cálculos justificativos de la solución a adoptar.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Carga a camión de las tierras excavadas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El fondo de la excavación quedará nivelado, limpio y ligeramente apisonado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las excavaciones quedarán protegidas frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía. Se tomarán las medidas oportunas para asegurar que sus características geométricas permanecen inamovibles. Mientras se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondo de las excavaciones se conservarán las entibaciones realizadas, que sólo podrán quitarse, total o parcialmente, previa comprobación del Director de Ejecución de la obra, y en la forma y plazos que éste dictamine.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el Director de Ejecución de la obra.

Unidad de obra 2.4.1: Excavación depósito aguas pluviales. Excavación de sótanos de más de 2 m de profundidad en suelo de arcilla dura con grava compacta, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Excavación de tierras a cielo abierto para formación de sótanos de más de 2 m de profundidad, que en todo su perímetro quedan por debajo de la rasante natural, en suelo de arcilla dura con grava compacta, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, formación de rampa provisional para acceso de la maquinaria al fondo de la excavación y su posterior retirada, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-ADV. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Vaciados.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.

Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria, recogida en el correspondiente estudio geotécnico del terreno realizado por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, y que incluirá, entre otros datos: plano alimétrico de la zona, cota del nivel freático y tipo de terreno que se va a excavar a efecto de su trabajabilidad.

Se dispondrán puntos fijos de referencia en lugares que puedan verse afectados por el vaciado, a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y verticales de los puntos del terreno.

Se comprobará el estado de conservación de los edificios medianeros y de las construcciones próximas que puedan verse afectadas por el vaciado.

DEL CONTRATISTA

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

Notificará al Director de Ejecución de la obra, con la antelación suficiente, el comienzo de las excavaciones.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Carga a camión de las tierras excavadas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La excavación quedará limpia y a los niveles previstos, cumpliéndose las exigencias de estabilidad de los cortes de tierras, taludes y edificaciones próximas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las excavaciones quedarán protegidas frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía. Se tomarán las medidas oportunas para asegurar que las características geométricas permanecen inamovibles.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el Director de Ejecución de la obra.

Unidad de obra 2.5.1: Excavación arqueta de bombeo. Excavación de sótanos de más de 2 m de profundidad en suelo de arcilla dura con grava compacta, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Excavación de tierras a cielo abierto para formación de sótanos de más de 2 m de profundidad, que en todo su perímetro quedan por debajo de la rasante natural, en suelo de arcilla dura con grava compacta, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, formación de rampa provisional para acceso de la maquinaria al fondo de la excavación y su posterior retirada, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- **CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.**
- **NTE-ADV. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Vaciados.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.

Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria, recogida en el correspondiente estudio geotécnico del terreno realizado por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, y que incluirá, entre otros datos: plano alimétrico de la zona, cota del nivel freático y tipo de terreno que se va a excavar a efecto de su trabajabilidad.

Se dispondrán puntos fijos de referencia en lugares que puedan verse afectados por el vaciado, a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y verticales de los puntos del terreno.

Se comprobará el estado de conservación de los edificios medianeros y de las construcciones próximas que puedan verse afectadas por el vaciado.

DEL CONTRATISTA

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

Notificará al Director de Ejecución de la obra, con la antelación suficiente, el comienzo de las excavaciones.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Carga a camión de las tierras excavadas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La excavación quedará limpia y a los niveles previstos, cumpliéndose las exigencias de estabilidad de los cortes de tierras, taludes y edificaciones próximas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las excavaciones quedarán protegidas frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía. Se tomarán las medidas oportunas para asegurar que las características geométricas permanecen inamovibles.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el Director de Ejecución de la obra.

Unidad de obra ADE010: Zanjas sistema de riego. Excavación en zanjas para instalaciones en suelo de limo, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Excavación de tierras a cielo abierto para formación de zanjas para instalaciones hasta una profundidad de 2 m, en suelo de limo, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- **CTE. DB-HS Salubridad.**
- **NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.

Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria, recogida en el correspondiente estudio geotécnico del terreno realizado por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, y que incluirá, entre otros datos: tipo, humedad y compacidad o consistencia del terreno.

Se dispondrán puntos fijos de referencia en lugares que puedan verse afectados por la excavación, a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y verticales de los puntos del terreno.

Se comprobará el estado de conservación de los edificios medianeros y de las construcciones próximas que puedan verse afectadas por las excavaciones.

DEL CONTRATISTA

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

Notificará al Director de Ejecución de la obra, con la antelación suficiente, el comienzo de las excavaciones.

En caso de realizarse cualquier tipo de entibación del terreno, presentará al Director de Ejecución de la obra, para su aprobación, los cálculos justificativos de la solución a adoptar.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos con extracción de las tierras. Carga a camión de las tierras excavadas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El fondo de la excavación quedará nivelado, limpio y ligeramente apisonado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las excavaciones quedarán protegidas frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía. Se tomarán las medidas oportunas para asegurar que sus características geométricas permanecen inamovibles. Mientras se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondo de las excavaciones se conservarán las entibaciones realizadas, que sólo podrán quitarse, total o parcialmente, previa comprobación del Director de Ejecución de la obra, y en la forma y plazos que éste dictamine. Se tomarán las medidas necesarias para impedir la degradación del fondo de la excavación frente a la acción de las lluvias u otros agentes meteorológicos, en el intervalo de tiempo que medie entre la excavación y la finalización de los trabajos de colocación de instalaciones y posterior relleno de las zanjas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el Director de Ejecución de la obra.

Unidad de obra ADE010b: Zanjas red drenaje terreno de juego. Excavación en zanjas para instalaciones en suelo de arena densa, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Excavación de tierras a cielo abierto para formación de zanjas para instalaciones hasta una profundidad de 2 m, en suelo de arena densa, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.

Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria, recogida en el correspondiente estudio geotécnico del terreno realizado por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, y que incluirá, entre otros datos: tipo, humedad y compacidad o consistencia del terreno.

Se dispondrán puntos fijos de referencia en lugares que puedan verse afectados por la excavación, a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y verticales de los puntos del terreno.

Se comprobará el estado de conservación de los edificios medianeros y de las construcciones próximas que puedan verse afectadas por las excavaciones.

DEL CONTRATISTA

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

Notificará al Director de Ejecución de la obra, con la antelación suficiente, el comienzo de las excavaciones.

En caso de realizarse cualquier tipo de entibación del terreno, presentará al Director de Ejecución de la obra, para su aprobación, los cálculos justificativos de la solución a adoptar.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos con extracción de las tierras. Carga a camión de las tierras excavadas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El fondo de la excavación quedará nivelado, limpio y ligeramente apisonado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las excavaciones quedarán protegidas frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía. Se tomarán las medidas oportunas para asegurar que sus características geométricas permanecen inamovibles. Mientras se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondo de las excavaciones se conservarán las entibaciones realizadas, que sólo podrán quitarse, total o parcialmente, previa comprobación del Director de Ejecución de la obra, y en la forma y plazos que éste dictamine. Se tomarán las medidas necesarias para impedir la degradación del fondo de la excavación frente a la acción de las lluvias u otros agentes meteorológicos, en el intervalo de tiempo que medie entre la excavación y la finalización de los trabajos de colocación de instalaciones y posterior relleno de las zanjas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el Director de Ejecución de la obra.

Unidad de obra ADE010c: Zanjas red pluviales. Excavación en zanjas para instalaciones en suelo de arena densa, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Excavación de tierras a cielo abierto para formación de zanjas para instalaciones hasta una profundidad de 2 m, en suelo de arena densa, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.

Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria, recogida en el correspondiente estudio geotécnico del terreno realizado por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, y que incluirá, entre otros datos: tipo, humedad y compacidad o consistencia del terreno.

Se dispondrán puntos fijos de referencia en lugares que puedan verse afectados por la excavación, a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y verticales de los puntos del terreno.

Se comprobará el estado de conservación de los edificios medianeros y de las construcciones próximas que puedan verse afectadas por las excavaciones.

DEL CONTRATISTA

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

Notificará al Director de Ejecución de la obra, con la antelación suficiente, el comienzo de las excavaciones.

En caso de realizarse cualquier tipo de entibación del terreno, presentará al Director de Ejecución de la obra, para su aprobación, los cálculos justificativos de la solución a adoptar.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos con extracción de las tierras. Carga a camión de las tierras excavadas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El fondo de la excavación quedará nivelado, limpio y ligeramente apisonado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las excavaciones quedarán protegidas frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía. Se tomarán las medidas oportunas para asegurar que sus características geométricas permanecen inamovibles. Mientras se

efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondo de las excavaciones se conservarán las entibaciones realizadas, que sólo podrán quitarse, total o parcialmente, previa comprobación del Director de Ejecución de la obra, y en la forma y plazos que éste dictamine. Se tomarán las medidas necesarias para impedir la degradación del fondo de la excavación frente a la acción de las lluvias u otros agentes meteorológicos, en el intervalo de tiempo que medie entre la excavación y la finalización de los trabajos de colocación de instalaciones y posterior relleno de las zanjas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el Director de Ejecución de la obra.

Unidad de obra ADR010: Relleno de cama de las instalaciones en zanjas, con arena 1 mm sin compactar

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de relleno de cama de las instalaciones en zanjas, con arena de 1 mm. Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

Se comprobará que la temperatura ambiente no sea inferior a 2°C a la sombra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las tierras o áridos de relleno habrán alcanzado el grado de compactación adecuado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las tierras o áridos utilizados como material de relleno quedarán protegidos de la posible contaminación por materiales extraños o por agua de lluvia, así como del paso de vehículos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra ADR010b: Relleno de zanjas para instalaciones, con tierra de la propia excavación, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de relleno de zanjas para instalaciones, con tierra seleccionada procedente de la propia excavación y compactación en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso cinta o distintivo indicador de la instalación, carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

Se comprobará que la temperatura ambiente no sea inferior a 2°C a la sombra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Colocación de cinta o distintivo indicador de la instalación. Compactación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las tierras o áridos de relleno habrán alcanzado el grado de compactación adecuado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las tierras o áridos utilizados como material de relleno quedarán protegidos de la posible contaminación por materiales extraños o por agua de lluvia, así como del paso de vehículos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra ADR010c: Relleno de zanjas para instalaciones, con grava 5/10 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de relleno de zanjas para instalaciones, con grava de 5/10 mm de diámetro y compactación en tongadas sucesivas de 15 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso cinta o distintivo indicador de la instalación, carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

Se comprobará que la temperatura ambiente no sea inferior a 2°C a la sombra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Colocación de cinta o distintivo indicador de la instalación. Compactación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las tierras o áridos de relleno habrán alcanzado el grado de compactación adecuado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las tierras o áridos utilizados como material de relleno quedarán protegidos de la posible contaminación por materiales extraños o por agua de lluvia, así como del paso de vehículos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra ADR010d: Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 2/4 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena de 2/4 mm de diámetro y compactación en tongadas sucesivas de 10 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- CTE. DB-HS Salubridad.

- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

Se comprobará que la temperatura ambiente no sea inferior a 2°C a la sombra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las tierras o áridos de relleno habrán alcanzado el grado de compactación adecuado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las tierras o áridos utilizados como material de relleno quedarán protegidos de la posible contaminación por materiales extraños o por agua de lluvia, así como del paso de vehículos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra ADR010e: Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 1 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena de 1 mm de diámetro y compactación en tongadas sucesivas de 25 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

Se comprobará que la temperatura ambiente no sea inferior a 2°C a la sombra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las tierras o áridos de relleno habrán alcanzado el grado de compactación adecuado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las tierras o áridos utilizados como material de relleno quedarán protegidos de la posible contaminación por materiales extraños o por agua de lluvia, así como del paso de vehículos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra ADR010f: Relleno de zanjas para instalaciones, con arena 0/1 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de relleno de zanjas para instalaciones, con arena de 0/1 mm de diámetro y compactación en tongadas sucesivas de 33 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso cinta o distintivo indicador de la instalación, carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

Se comprobará que la temperatura ambiente no sea inferior a 2°C a la sombra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Colocación de cinta o distintivo indicador de la instalación. Compactación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las tierras o áridos de relleno habrán alcanzado el grado de compactación adecuado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las tierras o áridos utilizados como material de relleno quedarán protegidos de la posible contaminación por materiales extraños o por agua de lluvia, así como del paso de vehículos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra ADR010g: Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 3 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena de 3 mm de diámetro y compactación en tongadas sucesivas de 13 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no

incluido en este precio). Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

Se comprobará que la temperatura ambiente no sea inferior a 2°C a la sombra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las tierras o áridos de relleno habrán alcanzado el grado de compactación adecuado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las tierras o áridos utilizados como material de relleno quedarán protegidos de la posible contaminación por materiales extraños o por agua de lluvia, así como del paso de vehículos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra ADR010h: Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 1 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena de 1 mm de diámetro y compactación en tongadas sucesivas de 25 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

Se comprobará que la temperatura ambiente no sea inferior a 2°C a la sombra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las tierras o áridos de relleno habrán alcanzado el grado de compactación adecuado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las tierras o áridos utilizados como material de relleno quedarán protegidos de la posible contaminación por materiales extraños o por agua de lluvia, así como del paso de vehículos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra ADR030: Relleno a cielo abierto con arena 0/1 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual. Mezclado con partículas de Polipropileno y compost.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con arena de 0/1 mm de diámetro; y compactación en una tongada de 25 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre los planos de perfiles transversales del Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie a rellenar está limpia, presenta un aspecto cohesivo y carece de lentejones.

AMBIENTALES

Se comprobará que la temperatura ambiente no sea inferior a 2°C a la sombra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las tierras o áridos de relleno habrán alcanzado el grado de compactación adecuado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las tierras o áridos utilizados como material de relleno quedarán protegidos de la posible contaminación por materiales extraños o por agua de lluvia, así como del paso de vehículos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra ADR030b: Capa de sellado de arena 2/4 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación Capa de sellado de arena 2/4 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual; y compactación en tongadas sucesivas de 10 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre los planos de perfiles transversales del Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie a rellenar está limpia, presenta un aspecto cohesivo y carece de lentejones.

AMBIENTALES

Se comprobará que la temperatura ambiente no sea inferior a 2°C a la sombra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las tierras o áridos de relleno habrán alcanzado el grado de compactación adecuado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las tierras o áridos utilizados como material de relleno quedarán protegidos de la posible contaminación por materiales extraños o por agua de lluvia, así como del paso de vehículos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra ADR030c: Relleno con grava 5/10 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Relleno con grava de 5/10 mm de diámetro; y compactación en tongadas sucesivas de 15 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre los planos de perfiles transversales del Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie a rellenar está limpia, presenta un aspecto cohesivo y carece de lentejones.

AMBIENTALES

Se comprobará que la temperatura ambiente no sea inferior a 2°C a la sombra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las tierras o áridos de relleno habrán alcanzado el grado de compactación adecuado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las tierras o áridos utilizados como material de relleno quedarán protegidos de la posible contaminación por materiales extraños o por agua de lluvia, así como del paso de vehículos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra ADR030d: Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con zahorra artificial granítica, y compactación al 95% del Proctor Modificado con rodillo vibrante de guiado manual.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con zahorra artificial granítica; y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con rodillo vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre los planos de perfiles transversales del Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie a rellenar está limpia, presenta un aspecto cohesivo y carece de lentejones.

AMBIENTALES

Se comprobará que la temperatura ambiente no sea inferior a 2°C a la sombra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las tierras o áridos de relleno habrán alcanzado el grado de compactación adecuado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las tierras o áridos utilizados como material de relleno quedarán protegidos de la posible contaminación por materiales extraños o por agua de lluvia, así como del paso de vehículos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra ADR030e: Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con hormigón no estructural HNE-25/P/25/IIIa fabricado en central y vertido desde camión.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con hormigón no estructural HNE-25/P/25/IIIa fabricado en central y vertido desde camión. Incluso carga, transporte, vertido, vibrado y curado del hormigón.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

Ejecución: CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: **Cimientos**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre los planos de perfiles transversales del Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie a rellenar está limpia, presenta un aspecto cohesivo y carece de lentejones.

AMBIENTALES

Se comprobará que la temperatura de hormigonado no sea inferior a 5°C.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Puesta en obra del hormigón.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El hormigón de relleno habrá alcanzado la resistencia adecuada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra ADR030f: Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con zahorra artificial granítica, y compactación al 95% del Proctor Modificado con rodillo vibrante de guiado manual.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con zahorra artificial granítica; y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con rodillo vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre los planos de perfiles transversales del Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie a rellenar está limpia, presenta un aspecto cohesivo y carece de lentejones.

AMBIENTALES

Se comprobará que la temperatura ambiente no sea inferior a 2°C a la sombra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las tierras o áridos de relleno habrán alcanzado el grado de compactación adecuado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las tierras o áridos utilizados como material de relleno quedarán protegidos de la posible contaminación por materiales extraños o por agua de lluvia, así como del paso de vehículos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra ADR030g: Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con hormigón no estructural HNE-25/P/25/IIIa fabricado en central y vertido desde camión.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con hormigón no estructural HNE-25/P/25/IIIa fabricado en central y vertido desde camión. Incluso carga, transporte, vertido, vibrado y curado del hormigón.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución: CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre los planos de perfiles transversales del Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie a rellenar está limpia, presenta un aspecto cohesivo y carece de lentejones.

AMBIENTALES

Se comprobará que la temperatura de hormigonado no sea inferior a 5°C.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Puesta en obra del hormigón.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El hormigón de relleno habrá alcanzado la resistencia adecuada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra ASA010: Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 100x100x115 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de arqueta de paso, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 100x100x115 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros, asentándolo convenientemente con el hormigón en el fondo de la arqueta, conexiones de conducciones y remates. Totalmente montada, conexionada y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio), sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

Ejecución: **CTE. DB-HS Salubridad**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la ubicación de la arqueta se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La arqueta quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y obturaciones. Se tapanán todas las arquetas para evitar accidentes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ASA010b: Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 60x60x50 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de arqueta de paso, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5,

de dimensiones interiores 60x60x50 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros, asentándolo convenientemente con el hormigón en el fondo de la arqueta, conexiones de conducciones y remates. Totalmente montada, conexionada y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio), sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

Ejecución: **CTE. DB-HS Salubridad**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la ubicación de la arqueta se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La arqueta quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y obturaciones. Se taparán todas las arquetas para evitar accidentes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ASA010c: Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de arqueta de paso, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros, asentándolo convenientemente con el hormigón en el fondo de la arqueta, conexiones de conducciones y remates. Totalmente montada, conexionada y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio), sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

Ejecución: **CTE. DB-HS Salubridad**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la ubicación de la arqueta se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La arqueta quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: **CTE. DB-HS Salubridad**

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y obturaciones. Se taparán todas las arquetas para evitar accidentes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ASA010d: Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 60x60x75 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de arqueta de paso, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 60x60x75 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros, asentándolo convenientemente con el hormigón en el fondo de la arqueta, conexiones de conducciones y remates. Totalmente montada, conexionada y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio), sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

Ejecución: **CTE. DB-HS Salubridad**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la ubicación de la arqueta se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La arqueta quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y obturaciones. Se tapanán todas las arquetas para evitar accidentes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ASA010e: Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 80x80x90 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de arqueta de paso, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x90 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros, asentándolo convenientemente con el hormigón en el fondo de la arqueta, conexiones de conducciones y remates. Totalmente montada, conexionada y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio), sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

Ejecución: **CTE. DB-HS Salubridad**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la ubicación de la arqueta se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero.

Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La arqueta quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y obturaciones. Se taparán todas las arquetas para evitar accidentes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ASA010f: Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de arqueta de paso, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros, asentándolo convenientemente con el hormigón en el

fondo de la arqueta, conexiones de conducciones y remates. Totalmente montada, conexionada y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio), sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

Ejecución: **CTE. DB-HS Salubridad**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la ubicación de la arqueta se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La arqueta quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: **CTE. DB-HS Salubridad**

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y obturaciones. Se taparán todas las arquetas para evitar accidentes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ASA010g: Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 100x100x120 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de arqueta de paso, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 100x100x120 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros, asentándolo convenientemente con el hormigón en el fondo de la arqueta, conexiones de conducciones y remates. Totalmente montada, conexionada y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio), sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

Ejecución: **CTE. DB-HS Salubridad**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la ubicación de la arqueta se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La arqueta quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y obturaciones. Se taparán todas las arquetas para evitar accidentes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ASA010h: Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 125x125x135 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de arqueta de paso, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 125x125x135 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros, asentándolo convenientemente con el hormigón en el fondo de la arqueta, conexiones de conducciones y remates. Totalmente montada, conexionada y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio), sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

Ejecución: **CTE. DB-HS Salubridad**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la ubicación de la arqueta se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero.

Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La arqueta quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y obturaciones. Se taparán todas las arquetas para evitar accidentes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ASA010i: Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 125x125x140 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de arqueta de paso, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 125x125x140 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros, asentándolo convenientemente con el hormigón en el

fondo de la arqueta, conexiones de conducciones y remates. Totalmente montada, conexionada y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio), sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

Ejecución: **CTE. DB-HS Salubridad**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la ubicación de la arqueta se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La arqueta quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: **CTE. DB-HS Salubridad**

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y obturaciones. Se taparán todas las arquetas para evitar accidentes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ASA010j: Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 125x125x145 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de arqueta de paso, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 125x125x145 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros, asentándolo convenientemente con el hormigón en el fondo de la arqueta, conexiones de conducciones y remates. Totalmente montada, conexionada y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio), sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

Ejecución: **CTE. DB-HS Salubridad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la ubicación de la arqueta se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La arqueta quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y obturaciones. Se taparán todas las arquetas para evitar accidentes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ASB010: Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de acometida general de saneamiento, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales a la red general del municipio, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formada por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, con sus correspondientes juntas y piezas especiales. Incluso demolición y levantado del firme existente y posterior reposición con hormigón en masa HM-20/P/20/I, sin incluir la excavación previa de la zanja, el posterior relleno principal de la misma ni su conexión con la red general de saneamiento. Totalmente montada, conexas y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el trazado de las zanjas corresponde con el de Proyecto.

El terreno del interior de la zanja, además de libre de agua, deberá estar limpio de residuos, tierras sueltas o disgregadas y vegetación.

Se comprobarán las separaciones mínimas de la acometida con otras instalaciones.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La red permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio, no presentará problemas en la circulación y tendrá una evacuación rápida.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal.

Unidad de obra ASB010b: Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de acometida general de saneamiento, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales a la red general del municipio, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formada por tubo de PVC liso,

serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, con sus correspondientes juntas y piezas especiales. Incluso demolición y levantado del firme existente y posterior reposición con hormigón en masa HM-20/P/20/I, sin incluir la excavación previa de la zanja, el posterior relleno principal de la misma ni su conexión con la red general de saneamiento. Totalmente montada, conexiónada y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el trazado de las zanjas corresponde con el de Proyecto.

El terreno del interior de la zanja, además de libre de agua, deberá estar limpio de residuos, tierras sueltas o disgregadas y vegetación.

Se comprobarán las separaciones mínimas de la acometida con otras instalaciones.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la

zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La red permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio, no presentará problemas en la circulación y tendrá una evacuación rápida.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal.

Unidad de obra ASB020: Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de la conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio a través de pozo de registro (sin incluir). Incluso comprobación del buen estado de la acometida existente, trabajos de conexión, rotura del pozo de registro desde el exterior con martillo compresor hasta su completa perforación, acoplamiento y recibido del tubo de acometida, empalme con junta flexible, repaso y bruñido con mortero de cemento, industrial, M-5 en el interior del pozo, sellado, pruebas de estanqueidad, reposición de elementos en caso de roturas o de aquellos que se encuentren deteriorados en el tramo de acometida existente. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir excavación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la ubicación de la conexión se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado de la conexión en el pozo de registro. Rotura del pozo con compresor. Colocación de la acometida. Resolución de la conexión.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La conexión permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ASB020b: Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de la conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio a través de pozo de registro (sin incluir). Incluso comprobación del buen estado de la acometida existente, trabajos de conexión, rotura del pozo de registro desde el exterior con martillo compresor hasta su completa perforación, acoplamiento y recibido del tubo de acometida, empalme con junta flexible, repaso y bruñido con mortero de cemento, industrial, M-5 en el interior del pozo, sellado, pruebas de estanqueidad, reposición de elementos en caso de roturas o de aquellos que se encuentren deteriorados en el tramo de acometida existente. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir excavación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la ubicación de la conexión se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado de la conexión en el pozo de registro. Rotura del pozo con compresor. Colocación de la acometida. Resolución de la conexión.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La conexión permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ASC010: Colector enterrado de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diámetro, con junta elástica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de colector enterrado de red horizontal de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diámetro exterior, con junta elástica, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso p/p de accesorios, registros, uniones y piezas especiales, juntas y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el trazado y las dimensiones de las zanjas corresponden con los de Proyecto.

El terreno del interior de la zanja, además de libre de agua, deberá estar limpio de residuos, tierras sueltas o disgregadas y vegetación.

DEL CONTRATISTA

Deberá someter a la aprobación del Director de Ejecución de la obra el procedimiento de descarga en obra y manipulación de colectores.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La red permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio, no presentará problemas en la circulación y tendrá una evacuación rápida.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.

Unidad de obra ASC010b: Colector enterrado de drenaje, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC corrugado, rigidez anular nominal 8 kN/m², de 400 mm de diámetro, con junta elástica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de colector enterrado de red horizontal de drenaje, con arquetas (no incluidas en este precio), con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC corrugado, rigidez anular nominal 8 kN/m², de 400 mm de diámetro exterior, con junta elástica, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso juntas y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, entre caras interiores de arquetas.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el trazado y las dimensiones de las zanjas corresponden con los de Proyecto.

El terreno del interior de la zanja, además de libre de agua, deberá estar limpio de residuos, tierras sueltas o disgregadas y vegetación.

DEL CONTRATISTA

Deberá someter a la aprobación del Director de Ejecución de la obra el procedimiento de descarga en obra y manipulación de colectores.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La red permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio, no presentará problemas en la circulación y tendrá una evacuación rápida.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.

Unidad de obra ASC010c: Colector enterrado de drenaje, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC corrugado, rigidez anular nominal 8 kN/m², de 500 mm de diámetro, con junta elástica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de colector enterrado de red horizontal de drenaje, con arquetas (no incluidas en este precio), con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC corrugado, rigidez anular nominal 8

kN/m², de 500 mm de diámetro exterior, con junta elástica, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso juntas y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, entre caras interiores de arquetas.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el trazado y las dimensiones de las zanjas corresponden con los de Proyecto.

El terreno del interior de la zanja, además de libre de agua, deberá estar limpio de residuos, tierras sueltas o disgregadas y vegetación.

DEL CONTRATISTA

Deberá someter a la aprobación del Director de Ejecución de la obra el procedimiento de descarga en obra y manipulación de colectores.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La red permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio, no presentará problemas en la circulación y tendrá una evacuación rápida.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.

Unidad de obra ASC010d: Colector enterrado de saneamiento, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC corrugado, rigidez anular nominal 8 kN/m², de 630 mm de diámetro, con junta elástica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de colector enterrado de red horizontal de drenaje, con arquetas (no incluidas en este precio), con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC corrugado, rigidez anular nominal 8 kN/m², de 630 mm de diámetro exterior, con junta elástica, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso juntas y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, entre caras interiores de arquetas.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el trazado y las dimensiones de las zanjas corresponden con los de Proyecto.

El terreno del interior de la zanja, además de libre de agua, deberá estar limpio de residuos, tierras sueltas o disgregadas y vegetación.

DEL CONTRATISTA

Deberá someter a la aprobación del Director de Ejecución de la obra el procedimiento de descarga en obra y manipulación de colectores.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La red permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio, no presentará problemas en la circulación y tendrá una evacuación rápida.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.

Unidad de obra ASC010e: Colector enterrado de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diámetro, con junta elástica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de colector enterrado de red horizontal de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diámetro exterior, con junta elástica, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso p/p de accesorios, registros, uniones y piezas especiales, juntas y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el trazado y las dimensiones de las zanjas corresponden con los de Proyecto.

El terreno del interior de la zanja, además de libre de agua, deberá estar limpio de residuos, tierras sueltas o disgregadas y vegetación.

DEL CONTRATISTA

Deberá someter a la aprobación del Director de Ejecución de la obra el procedimiento de descarga en obra y manipulación de colectores.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La red permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio, no presentará problemas en la circulación y tendrá una evacuación rápida.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.

Unidad de obra ASD010: Zanja drenante rellena con grava filtrante clasificada, según PG-3, en cuyo fondo se dispone un tubo flexible de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) ranurado corrugado circular de doble pared para drenaje, enterrado, de 50 mm de diámetro interior nominal.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de tubería enterrada de drenaje, con una pendiente mínima del 0,50%, para captación de aguas subterráneas, de tubo flexible de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) ranurado corrugado circular de doble pared para drenaje, enterrado, de 50 mm de diámetro interior nominal, según UNE 53994-EX, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I, de 10 cm de espesor, en forma de cuna para recibir el tubo y formar las pendientes. Incluso p/p de juntas y piezas complementarias; relleno lateral y superior hasta 50 cm por encima de la generatriz superior del tubo con grava filtrante clasificada, cuyas características y composición granulométrica cumplen lo expuesto en el art. 421 del

PG-3, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas por encima de la grava filtrante. Totalmente montada, conexión a la red de saneamiento y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución:

- **CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.**
- **CTE. DB-HS Salubridad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el trazado de las zanjas corresponde con el de Proyecto.

Se comprobará que el terreno coincide con el previsto en el Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Formación de la solera de hormigón. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje e instalación de la tubería. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Se acabará el relleno en las condiciones adecuadas que garanticen el drenaje del terreno y la circulación de la red.

PRUEBAS DE SERVICIO

Circulación de la red.

Normativa de aplicación: NTE-ASD. Acondicionamiento del terreno. Saneamiento: Drenajes y avenamientos

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá para evitar su contaminación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

3.2.4. Cimentaciones.

Unidad de obra 2.1.3: Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, de 5 cm de espesor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, de 5 cm de espesor, de hormigón HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, en el fondo de la excavación previamente realizada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución:

- **CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.**
- **CTE. DB-HS Salubridad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida sobre la superficie teórica de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará, visualmente o mediante las pruebas que se juzguen oportunas, que el terreno de apoyo de aquella se corresponde con las previsiones del Proyecto.

El resultado de tal inspección, definiendo la profundidad de la cimentación de cada uno de los apoyos de la obra, su forma y dimensiones, y el tipo y consistencia del terreno, se incorporará a la documentación final de obra.

En particular, se debe comprobar que el nivel de apoyo de la cimentación se ajusta al previsto y, apreciablemente, la estratigrafía coincide con la estimada en el estudio geotécnico, que el nivel freático y las condiciones hidrogeológicas se ajustan a las previstas, que el terreno presenta, apreciablemente, una resistencia y una humedad similares a la supuesta en el estudio geotécnico, que no se detectan defectos evidentes tales como cavernas, fallas, galerías, pozos, etc, y, por último, que no se detectan corrientes subterráneas que puedan producir socavación o arrastres.

Una vez realizadas estas comprobaciones, se confirmará la existencia de los elementos enterrados de la instalación de puesta a tierra, y que el plano de apoyo del terreno es horizontal y presenta una superficie limpia.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de toques y/o formación de maestras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase del hormigón.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La superficie quedará horizontal y plana.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie teórica ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra 2.2.3: Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, de 5 cm de espesor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, de 5 cm de espesor, de hormigón HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, en el fondo de la excavación previamente realizada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución:

- **CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.**
- **CTE. DB-HS Salubridad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida sobre la superficie teórica de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará, visualmente o mediante las pruebas que se juzguen oportunas, que el terreno de apoyo de aquella se corresponde con las previsiones del Proyecto.

El resultado de tal inspección, definiendo la profundidad de la cimentación de cada uno de los apoyos de la obra, su forma y dimensiones, y el tipo y consistencia del terreno, se incorporará a la documentación final de obra.

En particular, se debe comprobar que el nivel de apoyo de la cimentación se ajusta al previsto y, apreciablemente, la estratigrafía coincide con la estimada en el estudio geotécnico, que el nivel freático y las condiciones hidrogeológicas se ajustan a las previstas, que el terreno presenta, apreciablemente, una resistencia y una humedad similares a la supuesta en el estudio geotécnico, que no se detectan defectos evidentes tales como cavernas, fallas, galerías, pozos, etc, y, por último, que no se detectan corrientes subterráneas que puedan producir socavación o arrastres.

Una vez realizadas estas comprobaciones, se confirmará la existencia de los elementos enterrados de la instalación de puesta a tierra, y que el plano de apoyo del terreno es horizontal y presenta una superficie limpia.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de toques y/o formación de maestras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase del hormigón.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La superficie quedará horizontal y plana.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie teórica ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra 2.3.2: Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, de 5 cm de espesor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, de 5 cm de espesor, de hormigón HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, en el fondo de la excavación previamente realizada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución:

- **CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.**
- **CTE. DB-HS Salubridad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida sobre la superficie teórica de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará, visualmente o mediante las pruebas que se juzguen oportunas, que el terreno de apoyo de aquella se corresponde con las previsiones del Proyecto.

El resultado de tal inspección, definiendo la profundidad de la cimentación de cada uno de los apoyos de la obra, su forma y dimensiones, y el tipo y consistencia del terreno, se incorporará a la documentación final de obra.

En particular, se debe comprobar que el nivel de apoyo de la cimentación se ajusta al previsto y, apreciablemente, la estratigrafía coincide con la estimada en el estudio geotécnico, que el nivel freático y las condiciones hidrogeológicas se ajustan a las previstas, que el terreno presenta, apreciablemente, una resistencia y una humedad similares a la supuesta en el estudio geotécnico, que no se detectan defectos evidentes tales como cavernas, fallas, galerías, pozos, etc, y, por último, que no se detectan corrientes subterráneas que puedan producir socavación o arrastres.

Una vez realizadas estas comprobaciones, se confirmará la existencia de los elementos enterrados de la instalación de puesta a tierra, y que el plano de apoyo del terreno es horizontal y presenta una superficie limpia.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de toques y/o formación de maestras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase del hormigón.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La superficie quedará horizontal y plana.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie teórica ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra 2.3.3: Zapata corrida de cimentación, de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/P/40/IIIa fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 90,2 kg/m³, sin incluir encofrado.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Dependiendo de la agresividad del terreno o la presencia de agua con sustancias agresivas, se elegirá el cemento adecuado para la fabricación del hormigón, así como su dosificación y permeabilidad y el espesor de recubrimiento de las armaduras.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de zapata corrida de cimentación, de hormigón armado, realizada en excavación previa, con hormigón HA-30/P/40/IIIa fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 90,2 kg/m³, sin incluir el encofrado en este precio. Incluso p/p de elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, separadores, y armaduras de espera de los pilares u otros elementos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución:

- **CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.**
- **NTE-CSV. Cimentaciones superficiales: Vigas flotantes.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la existencia de la capa de hormigón de limpieza, que presentará un plano de apoyo horizontal y una superficie limpia.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado de las vigas y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en las mismas. Colocación de separadores y fijación de las armaduras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase de cimientos. Curado del hormigón.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas al terreno. La superficie quedará sin imperfecciones.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerán y señalizarán las armaduras de espera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra 2.1.4: Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 31,33 kg/m³, sin incluir encofrado.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Dependiendo de la agresividad del terreno o la presencia de agua con sustancias agresivas, se elegirá el cemento adecuado para la fabricación del hormigón, así como su dosificación y permeabilidad y el espesor de recubrimiento de las armaduras.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, con una cuantía aproximada de 31,33 kg/m³, sin incluir el encofrado en este precio. Incluso p/p de elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, separadores, armaduras de espera del pilar y curado del hormigón.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución:

- **CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.**
- **NTE-CSZ. Cimentaciones superficiales: Zapatas.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la existencia de la capa de hormigón de limpieza, que presentará un plano de apoyo horizontal y una superficie limpia.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado de las zapatas y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en las mismas. Colocación de separadores y fijación de las armaduras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase de cimientos. Curado del hormigón.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas al terreno. La superficie quedará sin imperfecciones.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerán y señalizarán las armaduras de espera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra 2.1.5: Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 28,62 kg/m³, sin incluir encofrado.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Dependiendo de la agresividad del terreno o la presencia de agua con sustancias agresivas, se elegirá el cemento adecuado para la fabricación del hormigón, así como su dosificación y permeabilidad y el espesor de recubrimiento de las armaduras.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, con una cuantía aproximada de 28,62 kg/m³, sin incluir el encofrado en este precio. Incluso p/p de elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, separadores, armaduras de espera del pilar y curado del hormigón.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución:

- **CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.**
- **NTE-CSZ. Cimentaciones superficiales: Zapatas.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la existencia de la capa de hormigón de limpieza, que presentará un plano de apoyo horizontal y una superficie limpia.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado de las zapatas y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en las mismas. Colocación de separadores y fijación de las armaduras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase de cimientos. Curado del hormigón.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas al terreno. La superficie quedará sin imperfecciones.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerán y señalizarán las armaduras de espera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra 2.2.4: Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 31,33 kg/m³, sin incluir encofrado.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Dependiendo de la agresividad del terreno o la presencia de agua con sustancias agresivas, se elegirá el cemento adecuado para la fabricación del hormigón, así como su dosificación y permeabilidad y el espesor de recubrimiento de las armaduras.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, con una cuantía aproximada de 31,33 kg/m³, sin incluir el encofrado en este precio. Incluso p/p de elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, separadores, armaduras de espera del pilar y curado del hormigón.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución:

- **CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.**
- **NTE-CSZ. Cimentaciones superficiales: Zapatas.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la existencia de la capa de hormigón de limpieza, que presentará un plano de apoyo horizontal y una superficie limpia.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado de las zapatas y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en las mismas. Colocación de separadores y fijación de las armaduras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase de cimientos. Curado del hormigón.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas al terreno. La superficie quedará sin imperfecciones.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerán y señalizarán las armaduras de espera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra 2.2.5: Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 28,62 kg/m³, sin incluir encofrado.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Dependiendo de la agresividad del terreno o la presencia de agua con sustancias agresivas, se elegirá el cemento adecuado para la fabricación del hormigón, así como su dosificación y permeabilidad y el espesor de recubrimiento de las armaduras.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, con una cuantía aproximada de 28,62 kg/m³, sin incluir el encofrado en este precio. Incluso p/p de elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, separadores, armaduras de espera del pilar y curado del hormigón.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución:

- **CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.**
- **NTE-CSZ. Cimentaciones superficiales: Zapatas.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la existencia de la capa de hormigón de limpieza, que presentará un plano de apoyo horizontal y una superficie limpia.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado de las zapatas y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en las mismas. Colocación de separadores y fijación de las armaduras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase de cimientos. Curado del hormigón.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas al terreno. La superficie quedará sin imperfecciones.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerán y señalizarán las armaduras de espera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra 2.1.6: Viga de atado de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 49,21 kg/m³, sin incluir encofrado.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Dependiendo de la agresividad del terreno o la presencia de agua con sustancias agresivas, se elegirá el cemento adecuado para la fabricación del hormigón, así como su dosificación y permeabilidad y el espesor de recubrimiento de las armaduras.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de viga de atado de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 49,21 kg/m³, sin incluir el encofrado en este precio. Incluso p/p de elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, separadores, y curado del hormigón.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución: CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la existencia de la capa de hormigón de limpieza, que presentará un plano de apoyo horizontal y una superficie limpia.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación de la armadura con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase. Curado del hormigón.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas al terreno.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerán y señalizarán las armaduras de espera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra 2.2.6: Viga de atado de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 49,21 kg/m³, sin incluir encofrado.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Dependiendo de la agresividad del terreno o la presencia de agua con sustancias agresivas, se elegirá el cemento adecuado para la fabricación del hormigón, así como su dosificación y permeabilidad y el espesor de recubrimiento de las armaduras.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de viga de atado de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 49,21 kg/m³, sin incluir el encofrado en este precio. Incluso p/p de elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, separadores, y curado del hormigón.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución: CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: **Cimientos.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la existencia de la capa de hormigón de limpieza, que presentará un plano de apoyo horizontal y una superficie limpia.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación de la armadura con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase. Curado del hormigón.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas al terreno.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerán y señalizarán las armaduras de espera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra 2.0.2: Montaje y desmontaje de sistema de encofrado recuperable, realizado con chapas metálicas, amortizables en 150 usos para enano de cimentación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Montaje de sistema de encofrado recuperable metálico, en enano de cimentación, formado por chapas metálicas, amortizables en 150 usos, y posterior desmontaje del sistema

de encofrado. Incluso p/p de elementos de sustentación, fijación y acodalamientos necesarios para su estabilidad y aplicación de líquido desencofrante.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie de encofrado en contacto con el hormigón, medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Antes de proceder a la ejecución de los encofrados hay que asegurarse de que las excavaciones están no sólo abiertas, sino en las condiciones que convenga a las características y dimensiones del encofrado.

DEL CONTRATISTA

No podrá comenzar el montaje del encofrado sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra, quien comprobará que el estado de conservación de su superficie y de las uniones, se ajusta al acabado del hormigón previsto en el proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo. Aplicación del líquido desencofrante. Montaje del sistema de encofrado. Colocación de elementos de sustentación, fijación y acodalamiento. Aplomado y nivelación del encofrado. Desmontaje del sistema de encofrado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las superficies que vayan a quedar vistas no presentarán imperfecciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie de encofrado en contacto con el hormigón realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 2.1.7: Enano de cimentación de hormigón armado, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 41 kg/m³, sin incluir encofrado.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Dependiendo de la agresividad del terreno o la presencia de agua con sustancias agresivas, se elegirá el cemento adecuado para la fabricación del hormigón, así como su dosificación y permeabilidad y el espesor de recubrimiento de las armaduras.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de enano de cimentación de hormigón armado para pilares, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, con una cuantía aproximada de 41 kg/m³, sin incluir el encofrado en este precio. Incluso p/p de elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, separadores y curado del hormigón.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de cálculo, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la existencia de las armaduras de espera.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de la armadura con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Curado del hormigón.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas a la cimentación.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerán y señalizarán las armaduras de espera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 2.2.7: Enano de cimentación de hormigón armado, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente

Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 41 kg/m³, sin incluir encofrado.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Dependiendo de la agresividad del terreno o la presencia de agua con sustancias agresivas, se elegirá el cemento adecuado para la fabricación del hormigón, así como su dosificación y permeabilidad y el espesor de recubrimiento de las armaduras.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de enano de cimentación de hormigón armado para pilares, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, con una cuantía aproximada de 41 kg/m³, sin incluir el encofrado en este precio. Incluso p/p de elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, separadores y curado del hormigón.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de cálculo, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la existencia de las armaduras de espera.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de la armadura con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Curado del hormigón.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas a la cimentación.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerán y señalizarán las armaduras de espera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 2.3.4: Enano de cimentación de hormigón armado, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 41 kg/m³, sin incluir encofrado.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Dependiendo de la agresividad del terreno o la presencia de agua con sustancias agresivas, se elegirá el cemento adecuado para la fabricación del hormigón, así como su dosificación y permeabilidad y el espesor de recubrimiento de las armaduras.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de enano de cimentación de hormigón armado para pilares, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, con una cuantía aproximada de 41 kg/m³, sin incluir el encofrado en este precio. Incluso p/p de elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, separadores y curado del hormigón.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de cálculo, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la existencia de las armaduras de espera.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de la armadura con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Curado del hormigón.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas a la cimentación.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerán y señalizarán las armaduras de espera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 2.4.2: Hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, para formación de muro de contención $3 < H < 6$ m.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Dependiendo de la agresividad del terreno o la presencia de agua con sustancias agresivas, se elegirá el cemento adecuado para la fabricación del hormigón, así como su dosificación y permeabilidad.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro de hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote a través de tubo Tremie, para formación de muro de contención $3 < H < 6$ m. Incluso p/p de compactación y curado del hormigón.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen teórico, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Vertido y compactación del hormigón. Curado del hormigón.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas al terreno.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerán y señalizarán las armaduras de espera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra 2.5.2: Hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, para formación de muro de contención 3<H<6 m.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Dependiendo de la agresividad del terreno o la presencia de agua con sustancias agresivas, se elegirá el cemento adecuado para la fabricación del hormigón, así como su dosificación y permeabilidad.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro de hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote a través de tubo Tremie, para formación de muro de contención 3<H<6 m. Incluso p/p de compactación y curado del hormigón.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen teórico, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior

periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Vertido y compactación del hormigón. Curado del hormigón.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas al terreno.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerán y señalizarán las armaduras de espera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Unidad de obra 2.4.3: Acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración y montaje de la ferralla en muro de contención $3 < H < 6$ m.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración y montaje de la ferralla en muro de contención $3 < H < 6$ m. Incluso p/p de alambre de atar, cortes y doblados.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Peso teórico calculado según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Corte y doblado de la armadura. Montaje y colocación de la armadura. Sujeción de la armadura.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se calculará el peso teórico de la armadura ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 2.5.3: Acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración y montaje de la ferralla en muro de contención 3<H<6 m.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración y montaje de la ferralla en muro de contención 3<H<6 m. Incluso p/p de alambre de atar, cortes y doblados.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Peso teórico calculado según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Corte y doblado de la armadura. Montaje y colocación de la armadura. Sujeción de la armadura.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se calculará el peso teórico de la armadura ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 2.0.1: Montaje y desmontaje de sistema de encofrado a una cara con acabado tipo industrial para revestir, realizado con paneles metálicos modulares,

amortizables en 150 usos, para formación de muro de hormigón armado de entre 3 y 6 m de altura y superficie plana espesor 0 cm, para contención de tierras.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Montaje y desmontaje de sistema de encofrado a una cara con acabado tipo industrial para revestir, realizado con paneles metálicos modulares, amortizables en 150 usos, para formación de muro de hormigón armado, de entre 3 y 6 m de altura y superficie plana, para contención de tierras. Incluso p/p de elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento necesarios para su estabilidad; aplicación de líquido desencofrante formación de huecos para el paso de instalaciones o mechinales de drenaje; replanteo y perfilado de las juntas de construcción y dilatación; y sellado de las juntas no estancas del encofrado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie de encofrado en contacto con el hormigón, medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Antes de proceder a la ejecución de los encofrados hay que asegurarse de que las excavaciones están no sólo abiertas, sino en las condiciones que convenga a las características y dimensiones del encofrado.

DEL CONTRATISTA

No podrá comenzar el montaje del encofrado sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra, quien comprobará que el estado de conservación de su superficie y de las uniones, se ajusta al acabado del hormigón previsto en el proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo del encofrado sobre la cimentación. Aplicación del líquido desencofrante. Montaje del sistema de encofrado.

Colocación de elementos de sustentación, fijación y acodalamiento. Aplomado y nivelación del encofrado. Desmontaje del sistema de encofrado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las superficies que vayan a quedar vistas no presentarán imperfecciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie de encofrado en contacto con el hormigón realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

3.2.5. Estructuras.

Unidad de obra 2.4.5: Acero S275JR en estructura de escalera compuesta de zancas y mesetas, perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, estructura soldada.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

La zona de soldadura no se pintará.

No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, para estructura de escalera compuesta de zancas y mesetas, mediante uniones soldadas. Trabajado y montado en taller, con preparación de superficies en grado SA21/2 según UNE-EN ISO 8501-1 y aplicación posterior de dos manos de imprimación con un espesor mínimo de película seca de 30 micras por mano, excepto en la zona en que deban realizarse soldaduras en obra, en una distancia de 100 mm desde el borde de la soldadura. Incluso p/p de preparación de bordes, soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y reparación en obra de cuantos desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje, con el mismo grado de preparación de superficies e imprimación.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- NTE-EAZ. Estructuras de acero: Zancas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.

DEL CONTRATISTA

Presentará para su aprobación, al Director de Ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la escalera. Colocación y fijación provisional de los perfiles. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones. Reparación de defectos superficiales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 2.5.5: Acero S275JR en estructura de escalera compuesta de zancas y mesetas, perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, estructura soldada.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

La zona de soldadura no se pintará.

No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, para estructura de escalera compuesta de zancas y mesetas, mediante uniones soldadas. Trabajado y montado en taller, con preparación de superficies en grado SA21/2 según UNE-EN ISO 8501-1 y aplicación posterior de dos manos de imprimación con un espesor mínimo de película seca de 30 micras por mano, excepto en la zona en que deban realizarse soldaduras en obra, en una distancia de 100 mm desde el borde de la soldadura. Incluso p/p de preparación de bordes, soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y reparación en obra de cuantos desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje, con el mismo grado de preparación de superficies e imprimación.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- NTE-EAZ. Estructuras de acero: Zancas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.

DEL CONTRATISTA

Presentará para su aprobación, al Director de Ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la escalera. Colocación y fijación provisional de los perfiles. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones. Reparación de defectos superficiales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra EAE020: Acero S275JR en estructura de pasarela peatonal, perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, estructura soldada.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

La zona de soldadura no se pintará.

No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, para estructura de pasarela peatonal, mediante uniones soldadas. Trabajado y montado en taller, con preparación de superficies en grado SA21/2 según UNE-EN ISO 8501-1 y aplicación posterior de dos manos de imprimación con un espesor mínimo de película seca de 30 micras por mano, excepto en la zona en que deban realizarse soldaduras en obra, en una distancia de 100 mm desde el borde de la soldadura. Incluso p/p de preparación de bordes, soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y reparación en obra de cuantos desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje, con el mismo grado de preparación de superficies e imprimación.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.

DEL CONTRATISTA

Presentará para su aprobación, al Director de Ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la pasarela peatonal. Colocación y fijación provisional de los perfiles. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones. Reparación de defectos superficiales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra EAE030: Acero S275JR en estructura de plataforma de trabajo, perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, estructura soldada.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

La zona de soldadura no se pintará.

No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o L para estructura de plataforma de trabajo, mediante uniones soldadas. Trabajado y montado en taller, con

preparación de superficies en grado SA21/2 según UNE-EN ISO 8501-1 y aplicación posterior de dos manos de imprimación con un espesor mínimo de película seca de 30 micras por mano, excepto en la zona en que deban realizarse soldaduras en obra, en una distancia de 100 mm desde el borde de la soldadura. Incluso p/p de preparación de bordes, soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y reparación en obra de cuantos desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje, con el mismo grado de preparación de superficies e imprimación.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.

DEL CONTRATISTA

Presentará para su aprobación, al Director de Ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la plataforma de trabajo. Colocación y fijación provisional de los perfiles. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones. Reparación de defectos superficiales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra EAE100: Pavimento de rejilla electrosoldada antideslizante de 34x38 mm de paso de malla, acabado galvanizado en caliente, realizada con pletinas portantes de acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfil plano laminado en caliente, de 50x3 mm, separadas 34 mm entre sí, separadores de varilla cuadrada retorcida, de acero con bajo contenido en carbono UNE-EN ISO 16120-2 C4D, de 5 mm de lado, separados 38 mm entre sí y marco de acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfil omega laminado en caliente, de 50x3 mm, fijado con piezas de sujeción, para meseta de escalera.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de pavimento de rejilla electrosoldada antideslizante de 34x38 mm de paso de malla, acabado galvanizado en caliente, realizada con pletinas portantes de acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfil plano laminado en caliente, de 50x3 mm, separadas 34 mm entre sí, separadores de varilla cuadrada retorcida, de acero con bajo contenido en carbono UNE-EN ISO 16120-2 C4D, de 5 mm de lado, separados 38 mm entre sí y marco de acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfil omega laminado en caliente, de 50x3 mm, fijado con piezas de sujeción, para meseta de escalera. Incluso p/p de preparación de la superficie de apoyo, cortes, piezas especiales, piezas de sujeción, repaso de imperfecciones y limpieza final.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la estructura portante presenta aplomado, planeidad y horizontalidad adecuados.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Preparación de la superficie de apoyo. Colocación y fijación provisional de la rejilla electrosoldada. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones. Limpieza final.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación al soporte será adecuada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra EAV010: Acero S275JR en vigas, con piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series L-60 más accesorios.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

La zona de soldadura no se pintará.

No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, Acero S275JR en vigas, con piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series L-60, para vigas y correas, mediante uniones soldadas. Trabajado y montado en taller, con preparación de superficies en grado SA21/2 según UNE-EN ISO 8501-1 y aplicación posterior de dos manos de imprimación con un espesor mínimo de película seca de 30 micras por mano, excepto en la zona en que deban realizarse soldaduras en obra, en una distancia de 100 mm desde el

borde de la soldadura. Incluso p/p de preparación de bordes, soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y reparación en obra de cuantos desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje, con el mismo grado de preparación de superficies e imprimación.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- NTE-EAV. Estructuras de acero: Vigas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.

DEL CONTRATISTA

Presentará para su aprobación, al Director de Ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional de la viga. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones. Reparación de defectos superficiales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 2.1.8: Pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón armado, de 30x30 cm de sección media, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 256,12 kg/m³; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de entre 3 y 4 m de altura libre, formado por superficie encofrante de chapas metálicas y estructura soporte vertical de puntales metálicos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón armado, de 30x30 cm de sección media, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, con una cuantía aproximada de 256,12 kg/m³; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de entre 3 y 4 m de altura libre, formado por: superficie encofrante de chapas metálicas, amortizables en 50 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos. Incluso p/p de replanteo, elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, biselado de cantos, separadores, elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento necesarios para la estabilidad del encofrado, aplicación de líquido desencofrante y curado del hormigón.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución: **NTE-EHS. Estructuras de hormigón armado: Soportes.**

Montaje y desmontaje del sistema de encofrado: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la existencia de las armaduras de espera.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de las armaduras con separadores homologados. Montaje del sistema de encofrado. Colocación de los berenjenos. Vertido y compactación del hormigón. Desmontaje del sistema de encofrado. Retirada de los berenjenos. Curado del hormigón. Reparación de defectos superficiales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas. Las formas y texturas de acabado serán las especificadas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 2.2.8: Pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón armado, de 30x30 cm de sección media, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 256,12 kg/m³; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de entre 3 y 4 m de altura libre, formado por superficie encofrante de chapas metálicas y estructura soporte vertical de puntales metálicos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón armado, de 30x30 cm de sección media, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, con una cuantía aproximada de 256,12 kg/m³; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de entre 3 y 4 m de altura libre, formado por: superficie encofrante de chapas metálicas, amortizables en 50 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos. Incluso p/p de replanteo, elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, biselado de cantos, separadores, elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento necesarios para la estabilidad del encofrado, aplicación de líquido desencofrante y curado del hormigón.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución: NTE-EHS. **Estructuras de hormigón armado: Soportes.**

Montaje y desmontaje del sistema de encofrado: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la existencia de las armaduras de espera.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de las armaduras con separadores homologados. Montaje del sistema de encofrado. Colocación de los berenjenos. Vertido y compactación del hormigón. Desmontaje del sistema de encofrado. Retirada de los berenjenos. Curado del hormigón. Reparación de defectos superficiales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas. Las formas y texturas de acabado serán las especificadas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 2.2.9: Viga descolgada, recta, de hormigón armado, de 45x30 cm, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 220 kg/m³; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de hasta 3 m de altura libre, formado por superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje y estructura soporte vertical de puntales metálicos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de viga descolgada, recta, de hormigón armado, de 45x30 cm, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, con una cuantía aproximada de 220 kg/m³; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de hasta 3 m de altura libre, formado por: superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, amortizables en 25 usos; estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje, amortizables en 150 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos. Incluso p/p de replanteo, elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, separadores, elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento necesarios para la estabilidad del encofrado, aplicación de líquido desencofrante y curado del hormigón.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución:

- **NTE-EHV. Estructuras de hormigón armado: Vigas.**

Montaje y desmontaje del sistema de encofrado:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**
- **NTE-EME. Estructuras de madera: Encofrados.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se habrán señalado los niveles de la planta a realizar sobre los pilares ya realizados.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Montaje del sistema de encofrado. Colocación de las armaduras con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Curado del hormigón. Desmontaje del sistema de encofrado. Reparación de defectos superficiales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 3.1.9: Viga descolgada, recta, de hormigón armado, de 45x30 cm, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 220 kg/m³; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de hasta 3 m de altura libre, formado por superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje y estructura soporte vertical de puntales metálicos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de viga descolgada, recta, de hormigón armado, de 45x30 cm, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, con una cuantía aproximada de 220 kg/m³; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de hasta 3 m de altura libre, formado por: superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, amortizables en 25 usos; estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje, amortizables en 150 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos. Incluso p/p de replanteo, elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, separadores, elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento necesarios para la estabilidad del encofrado, aplicación de líquido desencofrante y curado del hormigón.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución:

- NTE-EHV. Estructuras de hormigón armado: Vigas.

Montaje y desmontaje del sistema de encofrado:

- Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
- NTE-EME. Estructuras de madera: Encofrados.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se habrán señalado los niveles de la planta a realizar sobre los pilares ya realizados.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Montaje del sistema de encofrado. Colocación de las armaduras con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Curado del hormigón. Desmontaje del sistema de encofrado. Reparación de defectos superficiales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 2.1.10: Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, volumen total de hormigón 0,124 m³/m², y acero UNE-EN 10080 B 400 S con una cuantía total de 15 kg/m², sobre sistema de encofrado continuo constituida por: forjado unidireccional, horizontal, de canto 26 = 22+4 cm; vigueta pretensada; bovedilla de hormigón, 60x20x22 cm; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; vigas planas; altura libre de planta de hasta 3 m. Sin incluir repercusión de pilares.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, con un volumen total de hormigón en forjado y vigas de 0,124 m³/m², y acero UNE-EN 10080 B 400 S en zona de refuerzo de negativos y conectores de viguetas y zunchos y vigas, con una cuantía total 15 kg/m², constituida por: FORJADO UNIDIRECCIONAL: horizontal, de canto 26 = 22+4 cm; sistema de encofrado continuo con puntales, sopandas metálicas y superficie encofrante de madera tratada reforzada con varillas y perfiles; vigueta pretensada T-18; bovedilla de hormigón, 60x20x22 cm, incluso p/p de piezas especiales; capa de compresión de 4 cm de espesor, con armadura de reparto formada por malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; vigas planas; altura libre de planta de hasta 3 m. Incluso p/p de zunchos perimetrales de planta y curado del hormigón. Sin incluir repercusión de pilares.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución:

- **NTE-EHU. Estructuras de hormigón armado: Forjados unidireccionales.**
- **NTE-EHV. Estructuras de hormigón armado: Vigas.**

Montaje y desmontaje del sistema de encofrado:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**
- **NTE-EME. Estructuras de madera: Encofrados.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida en verdadera magnitud desde las caras exteriores de los zunchos del perímetro, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 6 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del sistema de encofrado. Montaje del sistema de encofrado. Replanteo de la geometría de la planta sobre el encofrado. Colocación de viguetas y bovedillas. Colocación de las armaduras con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Regleado y nivelación de la capa de compresión. Curado del hormigón. Desmontaje del sistema de encofrado. Reparación de defectos superficiales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas. La superficie quedará uniforme y sin irregularidades.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en verdadera magnitud, desde las caras exteriores de los zunchos del perímetro, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 6 m². Se consideran incluidos todos los elementos integrantes de la estructura señalados en los planos y detalles del Proyecto.

Unidad de obra 2.2.10: Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, volumen total de hormigón 0,124 m³/m², y acero UNE-EN 10080 B 400 S con una cuantía total de 15 kg/m², sobre sistema de encofrado continuo constituida por: forjado unidireccional, horizontal, de canto 26 = 22+4 cm; vigueta pretensada; bovedilla de hormigón, 60x20x22 cm; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; vigas planas; altura libre de planta de hasta 3 m. Sin incluir repercusión de pilares.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, con un volumen total de hormigón en forjado y vigas de 0,124 m³/m², y acero UNE-EN 10080 B 400 S en zona de refuerzo de negativos y conectores

de viguetas y zunchos y vigas, con una cuantía total 15 kg/m², constituida por: FORJADO UNIDIRECCIONAL: horizontal, de canto 26 = 22+4 cm; sistema de encofrado continuo con puntales, sopandas metálicas y superficie encofrante de madera tratada reforzada con varillas y perfiles; vigueta pretensada T-18; bovedilla de hormigón, 60x20x22 cm, incluso p/p de piezas especiales; capa de compresión de 4 cm de espesor, con armadura de reparto formada por malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; vigas planas; altura libre de planta de hasta 3 m. Incluso p/p de zunchos perimetrales de planta y curado del hormigón. Sin incluir repercusión de pilares.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución:

- **NTE-EHU. Estructuras de hormigón armado: Forjados unidireccionales.**
- **NTE-EHV. Estructuras de hormigón armado: Vigas.**

Montaje y desmontaje del sistema de encofrado:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**
- **NTE-EME. Estructuras de madera: Encofrados.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida en verdadera magnitud desde las caras exteriores de los zunchos del perímetro, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 6 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del sistema de encofrado. Montaje del sistema de encofrado. Replanteo de la geometría de la planta sobre el encofrado. Colocación de viguetas y bovedillas. Colocación de las armaduras con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Regleado y nivelación de la capa de compresión. Curado del hormigón. Desmontaje del sistema de encofrado. Reparación de defectos superficiales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas. La superficie quedará uniforme y sin irregularidades.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en verdadera magnitud, desde las caras exteriores de los zunchos del perímetro, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 6 m². Se consideran incluidos todos los elementos integrantes de la estructura señalados en los planos y detalles del Proyecto.

Unidad de obra 2.3.6: Muro de hormigón armado 2C, de hasta 3 m de altura, espesor 30 cm, superficie plana, realizado con hormigón HA-30/B/20/IIIa fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, 114 kg/m³; montaje y desmontaje de

sistema de encofrado con acabado tipo industrial para revestir, realizado con paneles metálicos modulares, amortizables en 150 usos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de muro de hormigón armado 2C, de hasta 3 m de altura, espesor 30 cm, superficie plana, realizado con hormigón HA-30/B/20/IIIa fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 114 kg/m³, ejecutado en condiciones complejas; montaje y desmontaje de sistema de encofrado con acabado tipo industrial para revestir, realizado con paneles metálicos modulares, amortizables en 150 usos. Incluso p/p de replanteo, elaboración y montaje de la ferralla en el lugar definitivo de su colocación en obra, formación de juntas, separadores, distanciadores para encofrados, accesorios, elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento necesarios para la estabilidad del encofrado, aplicación de líquido desencofrante y curado del hormigón.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Montaje y desmontaje del sistema de encofrado: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre la sección teórica de cálculo, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la existencia de las armaduras de espera en el plano de apoyo del muro, que presentará una superficie horizontal y limpia.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza y preparación de la superficie de apoyo. Replanteo. Colocación de las armaduras con separadores homologados. Formación de juntas. Montaje del sistema de encofrado a dos caras del muro. Vertido y compactación del hormigón. Desmontaje del sistema de encofrado. Curado del hormigón. Limpieza de la superficie de coronación del muro. Reparación de defectos superficiales, si procede.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².

Unidad de obra 3.2.14: Losa de placas alveolares de hormigón pretensado, de canto 25 + 5 cm y 22 kN·m/m de momento flector último, apoyada indirectamente; relleno de juntas entre placas, zonas de enlace con apoyos y capa de compresión de hormigón armado, realizados con hormigón HA-30/B/12/IIIa fabricado en central, y vertido con cubilote, acero B 500 S, cuantía 4 kg/m², y malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; altura libre de planta de hasta 3 m. Sin incluir repercusión de apoyos ni pilares.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de placas alveolares de 25 cm de canto y de 100 a 120 cm de anchura, con momento flector último de 22 kN·m/m, para formación de losa de canto 25 + 5 cm, con altura libre de planta de hasta 3 m, apoyada indirectamente sobre vigas planas de hormigón (no incluidas en este precio); relleno de juntas entre placas, zonas de enlace con apoyos y capa de compresión, realizados con hormigón HA-30/B/12/IIIa fabricado en central, y vertido con cubilote, acero B 500 S en zona de negativos, con una cuantía

aproximada de 4 kg/m², y malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. Incluso p/p de cortes longitudinales paralelos a los laterales de las placas; cortes transversales oblicuos, cajeados, taladros y formación de huecos, separadores, montaje mediante grúa y curado del hormigón. Sin incluir repercusión de apoyos ni pilares.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida en verdadera magnitud desde las caras exteriores de los zunchos del perímetro, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 6 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las condiciones de los elementos de apoyo de las placas en función de su naturaleza y se tendrá especial cuidado en su replanteo.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la geometría de la planta. Montaje de las placas. Enlace de la losa con sus apoyos. Cortes, taladros y huecos. Colocación de las armaduras con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Regleado y

nivelación de la capa de compresión. Curado del hormigón. Reparación de defectos superficiales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas. La superficie quedará uniforme y sin irregularidades.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en verdadera magnitud, desde las caras exteriores de los zunchos del perímetro, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 6 m².

3.2.6. Fachadas y particiones

Unidad de obra 3.1.1: Hoja exterior en cerramiento de fachada, de 15 cm de espesor de fábrica, de bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20x15 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), con junta de 1 cm, rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado a granel, con sistema de anclaje para la sujeción o retención de la fábrica; revestimiento de los frentes de forjado con plaquetas de hormigón, colocadas con mortero de alta adherencia, formación de dinteles mediante piezas en "U" con armadura y macizado de hormigón, con cámara de aire ligeramente ventilada (drenaje no incluido en este precio).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Ejecución de hoja exterior de 15 cm de espesor en cerramiento de fachada de fábrica, de bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20x15 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), con junta de 1 cm, rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado a granel, y con dispositivos de conexión, anclajes, llaves y fijaciones metálicas, sistema de anclaje para la sujeción o retención de la fábrica a los elementos estructurales. Incluso p/p de replanteo, nivelación y aplomado, aberturas de ventilación, 10 cm² por cada m de fachada (orificios, rejillas o llagas desprovistas de mortero), para ventilación de la cámara (drenaje no incluido en este precio), mermas y

roturas, enjarjes, revestimiento de los frentes de forjado con plaquetas de hormigón, colocadas con mortero de alta adherencia, formación de dinteles mediante piezas en "U" con armadura y macizado de hormigón, jambas y mochetas, ejecución de encuentros y puntos singulares y limpieza final de la fábrica ejecutada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.
- NTE-FFB. Fachadas: Fábrica de bloques.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, incluyendo el revestimiento de los frentes de forjado, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que se ha terminado la ejecución completa de la estructura, que el soporte ha fraguado totalmente, y que está seco y limpio de cualquier resto de obra.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 40°C, llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Definición de los planos de fachada mediante plomos. Replanteo, planta a planta. Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de pavimento. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Colocación de los dispositivos de conexión, anclajes, llaves y fijaciones metálicas.

Revestimiento de los frentes de forjado, muros y pilares. Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de los huecos. Realización de aberturas de ventilación. Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques. Encuentro de la fábrica con el forjado superior. Repaso de las juntas y limpieza final del paramento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fábrica quedará monolítica, estable frente a esfuerzos horizontales, plana y aplomada. Tendrá una composición uniforme en toda su altura y buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá la obra recién ejecutada frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas. Se protegerá durante las operaciones que pudieran ocasionarle manchas o daños mecánicos. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, incluyendo el revestimiento de los frentes de forjado, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².

Unidad de obra 3.2.1: Hoja exterior en cerramiento de fachada, de 15 cm de espesor de fábrica, de bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20x15 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), con junta de 1 cm, rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado a granel, con sistema de anclaje para la sujeción o retención de la fábrica; revestimiento de los frentes de forjado con plaquetas de hormigón, colocadas con mortero de alta adherencia, formación de dinteles mediante piezas en "U" con armadura y macizado de hormigón, con cámara de aire ligeramente ventilada (drenaje no incluido en este precio).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Ejecución de hoja exterior de 15 cm de espesor en cerramiento de fachada de fábrica, de bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20x15 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), con junta de 1 cm, rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado a granel, y con dispositivos de conexión, anclajes, llaves y fijaciones metálicas, sistema de anclaje para la sujeción o retención de la fábrica a los elementos estructurales. Incluso p/p de replanteo, nivelación y aplomado, aberturas de ventilación, 10 cm² por cada m de fachada (orificios, rejillas o llagas desprovistas de mortero), para ventilación de la cámara (drenaje no incluido en este precio), mermas y

roturas, enjarjes, revestimiento de los frentes de forjado con plaquetas de hormigón, colocadas con mortero de alta adherencia, formación de dinteles mediante piezas en "U" con armadura y macizado de hormigón, jambas y mochetas, ejecución de encuentros y puntos singulares y limpieza final de la fábrica ejecutada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.
- NTE-FFB. Fachadas: Fábrica de bloques.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, incluyendo el revestimiento de los frentes de forjado, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que se ha terminado la ejecución completa de la estructura, que el soporte ha fraguado totalmente, y que está seco y limpio de cualquier resto de obra.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 40°C, llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Definición de los planos de fachada mediante plomos. Replanteo, planta a planta. Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de pavimento. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Colocación de los dispositivos de conexión, anclajes, llaves y fijaciones metálicas.

Revestimiento de los frentes de forjado, muros y pilares. Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de los huecos. Realización de aberturas de ventilación. Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques. Encuentro de la fábrica con el forjado superior. Repaso de las juntas y limpieza final del paramento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fábrica quedará monolítica, estable frente a esfuerzos horizontales, plana y aplomada. Tendrá una composición uniforme en toda su altura y buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá la obra recién ejecutada frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas. Se protegerá durante las operaciones que pudieran ocasionarle manchas o daños mecánicos. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, incluyendo el revestimiento de los frentes de forjado, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².

Unidad de obra 3.1.2: Hoja interior de cerramiento de fachada de 9 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x9 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, con aditivo hidrófugo, M-5, suministrado a granel; formación de dinteles mediante obra de fábrica con armadura de acero corrugado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Ejecución de hoja interior de cerramiento de fachada de 9 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x9 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, con aditivo hidrófugo, M-5, suministrado a granel. Incluso p/p de replanteo, nivelación y aplomado, mermas y roturas, enjarjes, formación de dinteles mediante obra de fábrica con armadura de acero corrugado, jambas y mochetas, cajado en el perímetro de los huecos; ejecución de encuentros y puntos singulares y limpieza.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

-
- CTE. DB-HS Salubridad.
 - CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.
 - NTE-FFL. Fachadas: Fábrica de ladrillos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 4 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que se ha terminado la ejecución completa de la estructura, que el soporte ha fraguado totalmente, y que está seco y limpio de cualquier resto de obra.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 40°C, llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo, planta a planta. Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de pavimento. Asiento de la primera hilada sobre capa de mortero. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de los huecos. Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques. Encuentro de la fábrica con el forjado superior. Limpieza del paramento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fábrica quedará monolítica, estable frente a esfuerzos horizontales, plana y aplomada. Tendrá una composición uniforme en toda su altura y buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá la obra recién ejecutada frente al agua de lluvia. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 4 m².

Unidad de obra 3.2.2: Hoja interior de cerramiento de fachada de 9 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x9 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, con aditivo hidrófugo, M-5, suministrado a granel; formación de dinteles mediante obra de fábrica con armadura de acero corrugado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Ejecución de hoja interior de cerramiento de fachada de 9 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x9 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, con aditivo hidrófugo, M-5, suministrado a granel. Incluso p/p de replanteo, nivelación y aplomado, mermas y roturas, enjarjes, formación de dinteles mediante obra de fábrica con armadura de acero corrugado, jambas y mochetas, cajeadado en el perímetro de los huecos; ejecución de encuentros y puntos singulares y limpieza.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.
- NTE-FFL. Fachadas: Fábrica de ladrillos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 4 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que se ha terminado la ejecución completa de la estructura, que el soporte ha fraguado totalmente, y que está seco y limpio de cualquier resto de obra.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 40°C, llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo, planta a planta. Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de pavimento. Asiento de la primera hilada sobre capa de mortero. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de los huecos. Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques. Encuentro de la fábrica con el forjado superior. Limpieza del paramento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fábrica quedará monolítica, estable frente a esfuerzos horizontales, plana y aplomada. Tendrá una composición uniforme en toda su altura y buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá la obra recién ejecutada frente al agua de lluvia. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 4 m².

Unidad de obra 3.1.3: Dintel prefabricado de hormigón, de 10x5 cm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de dintel prefabricado de hormigón, de 10x5 cm, con goterón y anclaje metálico de acero galvanizado, empotrado en las jambas, recibido con una capa de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10, con un espesor de 25 mm, anclado a la fábrica. Incluso replanteo, nivelación y aplomado, limpieza, rejuntado entre piezas y sellado de juntas perimetrales con masilla de poliuretano de gran flexibilidad.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo las entregas en los apoyos.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que los paramentos de apoyo están saneados, limpios y nivelados.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo del nivel de apoyo del dintel. Marcado de los puntos de fijación de los anclajes. Presentación del dintel. Aplomado y nivelación. Instalación del apeo. Resolución de las uniones de los anclajes a la fábrica. Sellado de juntas y limpieza del dintel. Retirada del apeo.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá adherencia, planeidad y buen aspecto. El sellado de juntas será estanco al agua.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo las entregas en los apoyos.

Unidad de obra 3.2.3: Dintel prefabricado de hormigón, de 10x5 cm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de dintel prefabricado de hormigón, de 10x5 cm, con goterón y anclaje metálico de acero galvanizado, empotrado en las jambas, recibido con una capa de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10, con un espesor de 25 mm, anclado a la fábrica. Incluso replanteo, nivelación y aplomado, limpieza, rejuntado entre piezas y sellado de juntas perimetrales con masilla de poliuretano de gran flexibilidad.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: **CTE. DB-HS Salubridad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo las entregas en los apoyos.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que los paramentos de apoyo están saneados, limpios y nivelados.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo del nivel de apoyo del dintel. Marcado de los puntos de fijación de los anclajes. Presentación del dintel. Aplomado y nivelación. Instalación del apeo. Resolución de las uniones de los anclajes a la fábrica. Sellado de juntas y limpieza del dintel. Retirada del apeo.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá adherencia, planeidad y buen aspecto. El sellado de juntas será estanco al agua.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo las entregas en los apoyos.

3.2.7. Carpintería, vidrios y protecciones solares.

Unidad de obra LCL060: Carpintería de aluminio, lacado estándar, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 160x80 cm, serie media, formada por dos hojas, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de PVC, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de carpintería de aluminio, lacado estándar, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 160x80 cm, serie media, formada por dos hojas, y con premarco. Espesor y calidad del proceso de lacado garantizado por el sello QUALICOAT. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales. Accesorios, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana enrollable de lamas de PVC, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor, equipada con todos sus accesorios. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras.
- NTE-FDP. Fachadas. Defensas: Persianas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la fábrica que va a recibir la carpintería está terminada, a falta de revestimientos.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación de la carpintería. Ajuste final de las hojas. Sellado de juntas perimetrales. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La unión de la carpintería con la fábrica será sólida. La carpintería quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de la carpintería.

Normativa de aplicación: NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LCL060b: Carpintería de aluminio, lacado estándar, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada abatible de apertura hacia el interior, de 100x40 cm, serie básica, formada por una hoja, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de PVC, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de carpintería de aluminio, lacado estándar, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada abatible de apertura hacia el interior, de 100x40 cm, serie básica, formada por una hoja, y con premarco. Espesor y calidad del proceso de lacado garantizado por el sello QUALICOAT. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales. Accesorios, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana enrollable de lamas de PVC, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor, equipada con todos sus accesorios. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras.
- NTE-FDP. Fachadas. Defensas: Persianas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la fábrica que va a recibir la carpintería está terminada, a falta de revestimientos.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación de la carpintería. Ajuste final de la hoja. Sellado de juntas perimetrales. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La unión de la carpintería con la fábrica será sólida. La carpintería quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de la carpintería.

Normativa de aplicación: NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LCL060c: Carpintería de aluminio, lacado estándar, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 160x120 cm, serie básica, formada por dos hojas, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de carpintería de aluminio, lacado estándar, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 160x120 cm, serie básica, formada por dos hojas, y con premarco. Espesor y calidad del proceso de lacado garantizado por el sello QUALICOAT. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales. Accesorios, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana enrollable de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor, equipada con todos sus accesorios. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras.
- NTE-FDP. Fachadas. Defensas: Persianas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la fábrica que va a recibir la carpintería está terminada, a falta de revestimientos.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación de la carpintería. Ajuste final de las hojas. Sellado de juntas perimetrales. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La unión de la carpintería con la fábrica será sólida. La carpintería quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de la carpintería.

Normativa de aplicación: NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LCL060d: Carpintería de aluminio, lacado estándar, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 80x40 cm, serie básica, formada por dos hojas, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de carpintería de aluminio, lacado estándar, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 80x40 cm, serie básica, formada por dos hojas, y con premarco. Espesor y calidad del proceso de lacado garantizado por el sello QUALICOAT. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales. Accesorios, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana enrollable de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor, equipada con todos sus accesorios. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras.
- NTE-FDP. Fachadas. Defensas: Persianas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la fábrica que va a recibir la carpintería está terminada, a falta de revestimientos.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación de la carpintería. Ajuste final de las hojas. Sellado de juntas perimetrales. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La unión de la carpintería con la fábrica será sólida. La carpintería quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de la carpintería.

Normativa de aplicación: NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LCL060e: Carpintería de aluminio, anodizado color bronce, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 100x100 cm, serie básica, formada por dos hojas, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de carpintería de aluminio, anodizado color bronce, con un espesor mínimo de 15 micras, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 100x100 cm, serie básica, formada por dos hojas, y con premarco. Espesor y calidad del proceso de anodizado garantizado por el sello EWAA-EURAS. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales. Accesorios, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana enrollable de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor, equipada con todos sus accesorios. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras.
- NTE-FDP. Fachadas. Defensas: Persianas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la fábrica que va a recibir la carpintería está terminada, a falta de revestimientos.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación de la carpintería. Ajuste final de las hojas. Sellado de juntas perimetrales. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La unión de la carpintería con la fábrica será sólida. La carpintería quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de la carpintería.

Normativa de aplicación: NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LCO010: Mosquitera enrollable de 1,6 m de anchura y 0,8 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de mosquitera enrollable de 1,6 m de anchura y 0,8 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería. Incluso sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra. Totalmente montada y probada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el paramento al que se tienen que fijar los anclajes tiene la suficiente resistencia.

AMBIENTALES

No se iniciarán los trabajos de montaje con lluvia, viento o nieve.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Anclaje al paramento de los elementos de fijación. Montaje de la mosquitera y de los accesorios. Sellado de juntas perimetrales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto quedará aplomado y plano.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se mantendrán limpias y protegidas frente a golpes o rozaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LCO010b: Mosquitera enrollable de 1 m de anchura y 0,40 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de mosquitera enrollable de 1 m de anchura y 0,4 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería. Incluso sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra. Totalmente montada y probada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el paramento al que se tienen que fijar los anclajes tiene la suficiente resistencia.

AMBIENTALES

No se iniciarán los trabajos de montaje con lluvia, viento o nieve.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Anclaje al paramento de los elementos de fijación. Montaje de la mosquitera y de los accesorios. Sellado de juntas perimetrales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto quedará aplomado y plano.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se mantendrán limpias y protegidas frente a golpes o rozaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LCO010c: Mosquitera enrollable de 1,6 m de anchura y 1,2 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de mosquitera enrollable de 1,6 m de anchura y 1,2 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con

fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería. Incluso sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra. Totalmente montada y probada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el paramento al que se tienen que fijar los anclajes tiene la suficiente resistencia.

AMBIENTALES

No se iniciarán los trabajos de montaje con lluvia, viento o nieve.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Anclaje al paramento de los elementos de fijación. Montaje de la mosquitera y de los accesorios. Sellado de juntas perimetrales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto quedará aplomado y plano.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se mantendrán limpias y protegidas frente a golpes o rozaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LCO010d: Mosquitera enrollable de 0,8 m de anchura y 0,4 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles

de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de mosquitera enrollable de 0,8 m de anchura y 0,4 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería. Incluso sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra. Totalmente montada y probada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el paramento al que se tienen que fijar los anclajes tiene la suficiente resistencia.

AMBIENTALES

No se iniciarán los trabajos de montaje con lluvia, viento o nieve.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Anclaje al paramento de los elementos de fijación. Montaje de la mosquitera y de los accesorios. Sellado de juntas perimetrales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto quedará aplomado y plano.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se mantendrán limpias y protegidas frente a golpes o rozaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LCO010e: Mosquitera enrollable de 1 m de anchura y 1 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de mosquitera enrollable de 1 m de anchura y 1 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería. Incluso sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra. Totalmente montada y probada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el paramento al que se tienen que fijar los anclajes tiene la suficiente resistencia.

AMBIENTALES

No se iniciarán los trabajos de montaje con lluvia, viento o nieve.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Anclaje al paramento de los elementos de fijación. Montaje de la mosquitera y de los accesorios. Sellado de juntas perimetrales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto quedará aplomado y plano.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se mantendrán limpias y protegidas frente a golpes o rozaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LPL040: Puerta de entrada a vivienda de aluminio termolacado en polvo, block de seguridad, de 100x210 cm, estampación a una cara, acabado en color blanco RAL 9010, cerradura especial con un punto de cierre, y premarco.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de puerta de entrada de aluminio termolacado en polvo a 210°C, block de seguridad, de 100x210 cm. Compuesta de: hoja de 50 mm de espesor total, construida con dos chapas de aluminio de 1,2 mm de espesor, con alma de madera blindada con chapa de hierro acerado de 1 mm y macizo especial en todo el perímetro de la hoja y herraje, estampación con embutición profunda en doble relieve a una cara, acabado en color blanco RAL 9010; marcos especiales de extrusión de aluminio reforzado de 1,6 mm de espesor, de igual terminación que las hojas, con burlete perimétrico. Incluso premarco de acero galvanizado con garras de anclaje a obra, cerradura especial con un punto de cierre con bombín de seguridad, tres bisagras de seguridad antipalanca, burlete cortavientos, mirilla gran angular, manivela interior, pomo, tirador y aldaba exteriores, espuma de poliuretano para relleno de la holgura entre marco y muro, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

- NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la fábrica que va a recibir la carpintería está terminada, a falta de revestimientos.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación del premarco. Colocación de la puerta. Ajuste final de la hoja. Sellado de juntas perimetrales. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La unión de la carpintería con la fábrica será sólida. La carpintería quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de la carpintería.

Normativa de aplicación: NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LPC030: Puerta de entrada a vivienda de panel macizo decorado, realizado a base de espuma de PVC rígido y estructura celular uniforme, de una hoja abatible, dimensiones 1000x2100 mm, premarco y tapajuntas.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

No se pondrá en contacto directo el PVC con materiales bituminosos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de puerta de entrada a vivienda de panel macizo decorado, realizado a base de espuma de PVC rígido y estructura celular uniforme, de una hoja abatible, dimensiones 1000x2100 mm, fijo lateral, fijo superior, tapajuntas, color blanco, incluso premarco de acero galvanizado con garras de anclaje a obra y tapajuntas, cerradura de seguridad, herrajes, espuma de poliuretano para relleno de la holgura entre marco y muro, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la fábrica que va a recibir la carpintería está terminada, a falta de revestimientos.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación del premarco. Colocación de la puerta. Ajuste final de la hoja. Sellado de juntas perimetrales. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La unión de la carpintería con la fábrica será sólida. La carpintería quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de la carpintería.

Normativa de aplicación: NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LVP010: Luna pulida incolora, 6 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de luna pulida incolora, 6 mm, fijada sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora (no acrílica), compatible con el material soporte. Incluso cortes del vidrio y colocación de junquillos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-FVP. Fachadas: Vidrios planos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie de carpintería a acristalar, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo en cada hoja vidriera las dimensiones del bastidor.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la carpintería está completamente montada y fijada al elemento soporte.

Se comprobará la ausencia de cualquier tipo de materia en los galces de la carpintería.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza de todo tipo de materias o suciedad que pudiera haberse depositado en el interior de los perfiles. Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El acristalamiento quedará estanco. La sujeción de la hoja de vidrio al bastidor será correcta.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sumando, para cada una de las piezas, la superficie resultante de redondear por exceso cada una de sus aristas a múltiplos de 30 mm.

Unidad de obra 3.1.14: Toldo estor, de 6000 mm de línea y 3900 mm de salida, de lona acrílica, con accionamiento manual con manivela.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de toldo estor, de 6000 mm de línea y 3900 mm de salida, de lona acrílica, con accionamiento manual mediante manivela metálica. Incluso p/p de herrajes y accesorios. Totalmente terminado y colocado en obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el paramento soporte al que se tienen que fijar los anclajes tiene la suficiente resistencia.

AMBIENTALES

No se iniciarán los trabajos de montaje con lluvia, viento o nieve.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Anclaje al paramento de los elementos de fijación. Montaje del toldo y de los accesorios.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El toldo quedará perfectamente aplomado, fijado al paramento soporte y limpio.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se mantendrán limpios y protegidos frente a golpes o rozaduras. Se evitará el vertido sobre el toldo de agua contaminada procedente de la limpieza de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

3.2.8. Remates y ayudas.

Unidad de obra 3.1.12: Zócalo de hormigón polímero de superficie pulida, de color gris, de 4,5x4,5 cm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de zócalo de hormigón polímero de superficie pulida, de color gris, de 4,5x4,5 cm, con anclaje metálico de acero inoxidable, recibido con una capa de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, con un espesor de 15 mm, sobre la que se introducen los anclajes metálicos, previendo una junta de 5 mm entre piezas. Incluso sellado entre piezas y uniones con los cerramientos y carpinterías con masilla de poliuretano de gran flexibilidad.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida por su mayor desarrollo lineal, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que los paramentos de apoyo están saneados, limpios y nivelados.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de las piezas sobre el paramento. Colocación de reglas y plomadas sujetas al muro. Colocación, aplomado, nivelación y alineación. Sellado de juntas y limpieza del zócalo.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá adherencia, planeidad y buen aspecto. El sellado de juntas será estanco al agua.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, por su mayor desarrollo lineal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo la longitud que pudiera perderse en ingleses.

Unidad de obra 3.2.11: Zócalo de hormigón polímero de superficie pulida, de color gris, de 4,5x4,5 cm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de zócalo de hormigón polímero de superficie pulida, de color gris, de 4,5x4,5 cm, con anclaje metálico de acero inoxidable, recibido con una capa de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, con un espesor de 15 mm, sobre la que se introducen los anclajes metálicos, previendo una junta de 5 mm entre piezas. Incluso sellado entre piezas y uniones con los cerramientos y carpinterías con masilla de poliuretano de gran flexibilidad.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: **CTE. DB-HS Salubridad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida por su mayor desarrollo lineal, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que los paramentos de apoyo están saneados, limpios y nivelados.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de las piezas sobre el paramento. Colocación de reglas y plomadas sujetas al muro. Colocación, aplomado, nivelación y alineación. Sellado de juntas y limpieza del zócalo.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá adherencia, planeidad y buen aspecto. El sellado de juntas será estanco al agua.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, por su mayor desarrollo lineal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo la longitud que pudiera perderse en ingleses.

Unidad de obra 3.1.16: Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación audiovisual (conjunto receptor, instalaciones de interfonía y/o vídeo).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación audiovisual formada

por: sistema colectivo de captación de señales de TV y radio, sistema de interfonía y/o vídeo (placa de calle, módulo amplificador, módulo pulsador, alimentador de audio, monitor de teléfono y abrepuerta), mecanismos y accesorios, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL CONTRATISTA

Antes de comenzar los trabajos, coordinará los diferentes oficios que han de intervenir.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Adecuada finalización de la unidad de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 3.1.17: Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación eléctrica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación eléctrica formada por: puesta a tierra, red de equipotencialidad, caja general de protección, línea general de alimentación, centralización de contadores, derivaciones individuales y red de distribución interior, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL CONTRATISTA

Antes de comenzar los trabajos, coordinará los diferentes oficios que han de intervenir.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Adecuada finalización de la unidad de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 3.1.18: Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de fontanería.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de fontanería formada por: acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, instalación interior, cualquier otro elemento componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL CONTRATISTA

Antes de comenzar los trabajos, coordinará los diferentes oficios que han de intervenir.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Adecuada finalización de la unidad de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 3.1.19: Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de gas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de gas formada por: batería de contadores y cualquier otro elemento componente de la instalación, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL CONTRATISTA

Antes de comenzar los trabajos, coordinará los diferentes oficios que han de intervenir.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Adecuada finalización de la unidad de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 3.1.20: Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de iluminación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de apliques y luminarias para iluminación, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL CONTRATISTA

Antes de comenzar los trabajos, coordinará los diferentes oficios que han de intervenir.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Adecuada finalización de la unidad de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 3.1.21: Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de evacuación de aguas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de salubridad formada por: sistema de evacuación (bajantes interiores y exteriores de aguas pluviales y residuales, canalones, botes sifónicos, colectores suspendidos, sistemas de elevación, derivaciones individuales y cualquier otro elemento componente de la instalación), apertura y tapado de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, colocación de pasatubos, cajeado y tapado de agujeros y huecos de paso de instalaciones, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, rebajes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL CONTRATISTA

Antes de comenzar los trabajos, coordinará los diferentes oficios que han de intervenir.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Tapado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Adecuada finalización de la unidad de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 3.1.22: Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de protección contra incendios.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de protección contra incendios formada por: equipos de detección y alarma, alumbrado de emergencia, equipos de extinción, ventilación, mecanismos y accesorios, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL CONTRATISTA

Antes de comenzar los trabajos, coordinará los diferentes oficios que han de intervenir.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Adecuada finalización de la unidad de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra HYA010: Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de fontanería.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de fontanería formada por: acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, instalación interior, cualquier otro elemento componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL CONTRATISTA

Antes de comenzar los trabajos, coordinará los diferentes oficios que han de intervenir.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Adecuada finalización de la unidad de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra HYA010b: Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de fontanería.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de fontanería formada por: acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, instalación interior, cualquier otro elemento componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL CONTRATISTA

Antes de comenzar los trabajos, coordinará los diferentes oficios que han de intervenir.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Adecuada finalización de la unidad de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

3.2.9. Instalaciones.

Unidad de obra ICA010: Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., de suelo, resistencia blindada, capacidad 300 l, potencia 3000 W, de 1820 mm de altura y 625 mm de diámetro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de termo eléctrico para el servicio de A.C.S., de suelo, resistencia blindada, capacidad 300 l, potencia 3000 W, de 1820 mm de altura y 625 mm de diámetro, formado por cuba de acero vitrificado, aislamiento de espuma de poliuretano, ánodo de sacrificio de magnesio, lámpara de control y termómetro. Incluso soporte y anclajes de fijación, válvula de seguridad antirretorno, llaves de corte de esfera y latiguillos flexibles, tanto en la entrada de agua como en la salida. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el paramento soporte se encuentra completamente terminado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del aparato. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato y accesorios. Conexionado con las redes de conducción de agua, eléctrica y de tierra. Puesta en marcha.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El termo será accesible.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICA010b: Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., de suelo, resistencia blindada, capacidad 300 l, potencia 3000 W, de 1820 mm de altura y 625 mm de diámetro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de termo eléctrico para el servicio de A.C.S., de suelo, resistencia blindada, capacidad 300 l, potencia 3000 W, de 1820 mm de altura y 625 mm de diámetro, formado por cuba de acero vitrificado, aislamiento de espuma de poliuretano, ánodo de sacrificio de magnesio, lámpara de control y termómetro. Incluso soporte y anclajes de fijación, válvula de seguridad antirretorno, llaves de corte de esfera y latiguillos flexibles, tanto en la entrada de agua como en la salida. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el paramento soporte se encuentra completamente terminado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del aparato. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato y accesorios. Conexionado con las redes de conducción de agua, eléctrica y de tierra. Puesta en marcha.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El termo será accesible.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICS010: Tubería de distribución de agua formada por tubo de policloruro de vinilo PVC, de 63 mm de diámetro exterior, PN=16 atm.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

La tubería no se soldará en ningún caso a los elementos de fijación, debiendo colocarse entre ambos un anillo elástico.

La tubería no atravesará chimeneas ni conductos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Tubería de distribución de agua formada por tubo de policloruro de vinilo PVC, de 63 mm de diámetro exterior, PN=16 atm. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del recorrido de las tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación del aislamiento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICS010b: Tubería de distribución de agua formada por tubo de policloruro de vinilo PVC, de 90 mm de diámetro exterior, PN=16 atm.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

La tubería no se soldará en ningún caso a los elementos de fijación, debiendo colocarse entre ambos un anillo elástico.

La tubería no atravesará chimeneas ni conductos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de tubería de distribución de agua formada por tubo de policloruro de vinilo PVC, de 90 mm de diámetro exterior, PN=16 atm. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexcionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del recorrido de las tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación del aislamiento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICS010c: Tubería de distribución de agua formada por tubo de policloruro de vinilo PVC, de 90 mm de diámetro exterior, PN=16 atm.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

La tubería no se soldará en ningún caso a los elementos de fijación, debiendo colocarse entre ambos un anillo elástico.

La tubería no atravesará chimeneas ni conductos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de tubería de distribución de agua formada por tubo de policloruro de vinilo PVC, de 90 mm de diámetro exterior, PN=16 atm. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.

Totalmente montada, conexcionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del recorrido de las tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación del aislamiento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICS020: Electrobomba centrífuga, de hierro fundido, de tres velocidades, con una potencia de 0,071 kW.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de electrobomba centrífuga, de hierro fundido, de tres velocidades, con una potencia de 0,071 kW, impulsor de tecnopolímero, eje motor de acero cromado, bocas roscadas macho de 1", aislamiento clase H, para alimentación monofásica a 230 V. Incluso puente de manómetros formado por manómetro, válvulas de esfera y tubería de cobre; p/p de elementos de montaje; caja de conexiones eléctricas con condensador y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montada, conexionada y probada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de la bomba de circulación. Conexión a la red de distribución.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICS020b: Electrobomba centrífuga para inyección de fertilizantes y ácidos, de hierro fundido, con variador de frecuencia incluido, con una potencia de 0,37 kW. Conexión roscada de 1". Caudal máx. 0,5 m³/h y presión de trabajo 7,5 bar. Conexión eléctrica 230 / 400 Vac 3ph 50/60Hz, 110/230 Vac 1ph 50/60Hz, 12/24Vdc. Protección: IP55 clase F. Peso 10 kg.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

El material de la bomba será compatible con las mezclas anticongelantes y con el fluido de trabajo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Electrobomba centrífuga para inyección de fertilizantes y ácidos, de hierro fundido, con variador de frecuencia incluido, con una potencia de 0,37 kW. Conexión roscada de 1". Caudal máx. 0,5 m³/h y presión de trabajo 7,5 bar. Conexión eléctrica 230 / 400 Vac 3ph 50/60Hz, 110/230 Vac 1ph 50/60Hz, 12/24Vdc. Protección: IP55 clase F. Peso 10 kg.; p/p de elementos de montaje; caja de conexiones eléctricas con condensador y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montada, conexionada y probada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de la bomba de circulación. Conexión a la red de distribución.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICS075: Válvula de mariposa de de PVC, diámetro 90 mm

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de válvula de mariposade PVC, diámetro 90 mm; incluso elementos de montaje y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montada, conexionada y probada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de la válvula. Conexión de la válvula a los tubos.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La conexión a la red será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICS075b: Electroválvula PVC para roscar de DN 90 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Electroválvula PVC para roscar de DN 90 mm. incluso elementos de montaje y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montada, conexionada y probada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de la válvula. Conexión de la válvula a los tubos.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La conexión a la red será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICS075c: Carrete de desmontaje de fundición. DN 90 mm. conexión mediante brida.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Carrete de desmontaje de fundición. DN 90 mm. conexión mediante brida.; incluso elementos de montaje y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montada, conexionada y probada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de la válvula. Conexión de la válvula a los tubos.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La conexión a la red será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICS075d: Filtro cazapiedras de fundición, DN 90 mm, conexión mediante brida

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Filtro cazapiedras de fundición, DN 90 mm, conexión mediante brida; incluso elementos de montaje y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montada, conexionada y probada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de la válvula. Conexión de la válvula a los tubos.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La conexión a la red será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICS075e: Válvula de mariposa de de PVC, diámetro 90 mm

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de válvula de mariposa de PVC, diámetro 90 mm; incluso elementos de montaje y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montada, conexionada y probada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de la válvula. Conexión de la válvula a los tubos.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La conexión a la red será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICS075f: Válvula de mariposa de PVC para roscar de 2".

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Válvula de mariposa de PVC para roscar de 2"; incluso elementos de montaje y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montada, conexionada y probada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de la válvula. Conexión de la válvula a los tubos.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La conexión a la red será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICS075g: Válvula de 3 vías de 2", mezcladora, con actuador de 230 V.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de válvula de 3 vías de 2", mezcladora, con actuador de 230 V; incluso elementos de montaje y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montada, conexiónada y probada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de la válvula. Conexión de la válvula a los tubos.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La conexión a la red será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICS075h: Válvula de mariposa de hierro fundido, DN 3" mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de válvula de mariposa de hierro fundido, DN 3" mm.; incluso elementos de montaje y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montada, conexionada y probada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de la válvula. Conexión de la válvula a los tubos.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La conexión a la red será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICS075i: Válvula de mariposa de PVC tipo C-567 de 4" de diámetro

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de válvula de mariposa de PVC tipo C-567 de 4" de diámetro; incluso elementos de montaje y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montada, conexionada y probada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de la válvula. Conexión de la válvula a los tubos.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La conexión a la red será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICS075k: Válvula de mariposa de PVC tipo C-567 de 4" de diámetro

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de válvula de mariposa de PVC tipo C-567 de 4" de diámetro; incluso elementos de montaje y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montada, conexionada y probada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de la válvula. Conexión de la válvula a los tubos.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La conexión a la red será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICS080: Purgador automático de aire con boya y rosca de 3/8" de diámetro, cuerpo y tapa de latón.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación Purgador automático de aire con boya y rosca de 3/8" de diámetro, cuerpo y tapa de latón, para una presión máxima de trabajo de 16 bar y una temperatura máxima de 110°C; incluso elementos de montaje y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación del purgador. Conexionado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La conexión a la red será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICS115: Colector hidráulico modular componible para el montaje en paralelo de grupos hidráulicos de impulsión directa o de mezcla, de latón, DN 40 mm, presión nominal 16 bar, temperatura máxima 100°C, con soporte mural.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Colector hidráulico modular componible para el montaje en paralelo de grupos hidráulicos de impulsión directa o de mezcla, de PVC, DN 110 mm, presión nominal 16 bar, temperatura máxima 100°C, con soporte mural, carcasa para aislamiento térmico y conexiones principales de 1 1/2" y conexiones secundarias de 1", con soporte mural. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

Se cumplirán las especificaciones del fabricante relativas a la manipulación y colocación.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICS115b: Colector hidráulico modular componible para el montaje en paralelo de grupos hidráulicos de impulsión directa o de mezcla, de latón, DN 40 mm, presión nominal 16 bar, temperatura máxima 100°C, con soporte mural.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Colector hidráulico modular componible para el montaje en paralelo de grupos hidráulicos de impulsión directa o de mezcla, de PVC, DN 110 mm, presión nominal 16 bar, temperatura máxima 100°C, con soporte mural, carcasa para aislamiento térmico y conexiones principales de 1 1/2" y conexiones secundarias de 1", con soporte mural. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

Se cumplirán las especificaciones del fabricante relativas a la manipulación y colocación.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEP010: Red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio con 90 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm² y 2 picas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio compuesta por 80 m de cable conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm² de sección para la línea principal de toma de tierra del edificio, enterrado a una profundidad mínima de 80 cm, 10 m de cable conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm² de sección para la línea de enlace de toma de tierra de los pilares de hormigón a conectar y 2 picas para red de toma de tierra formada por pieza de acero cobreado con baño electrolítico de 15 mm de diámetro y 2 m de longitud, enterrada a una profundidad mínima de 80 cm. Incluso placas acodadas de 3 mm de espesor, soldadas en taller a las armaduras de los pilares, punto de separación pica-cable, soldaduras aluminotérmicas, registro de comprobación y puente de prueba. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **ITC-BT-18 y GUÍA-BT-18. Instalaciones de puesta a tierra.**
- **ITC-BT-26 y GUÍA-BT-26. Instalaciones interiores en viviendas. Prescripciones generales de instalación.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Conexión del electrodo y la línea de enlace. Montaje del punto de puesta a tierra. Trazado de la línea principal de tierra. Sujeción. Trazado de derivaciones de tierra. Conexión de las derivaciones. Conexión a masa de la red. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Los contactos estarán debidamente protegidos para garantizar una continua y correcta conexión.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de medida de la resistencia de puesta a tierra.

Normativa de aplicación: GUÍA-BT-ANEXO 4. Verificación de las instalaciones eléctricas

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerán todos los elementos frente a golpes, materiales agresivos, humedades y suciedad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEO010: Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, forrado, de color gris, de 20 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP 547.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, forrado, de color gris, de 20 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP 547. Totalmente montada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación y fijación del tubo.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEO010b: Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente

elástico, corrugado, forrado, de color gris, de 25 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP 547.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, forrado, de color gris, de 25 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP 547. Totalmente montada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación y fijación del tubo.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEO010c: Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 50 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 50 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N, colocado sobre cama o lecho de arena de 5 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Incluso p/p de cinta de señalización. Totalmente montada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Ejecución del lecho de arena para asiento del tubo. Colocación del tubo. Colocación de la cinta de señalización. Ejecución del relleno envolvente de arena.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEO010d: Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 63 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 63 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N, colocado sobre cama o lecho de arena de 5 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Incluso p/p de cinta de señalización. Totalmente montada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Ejecución del lecho de arena para asiento del tubo. Colocación del tubo. Colocación de la cinta de señalización. Ejecución del relleno envolvente de arena.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEO010e: Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 75 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 75 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N, colocado sobre cama o lecho de arena de 5 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Incluso p/p de cinta de señalización. Totalmente montada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Ejecución del lecho de arena para asiento del tubo. Colocación del tubo. Colocación de la cinta de señalización. Ejecución del relleno envolvente de arena.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEO010f: Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 110 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 110 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N, colocado sobre cama o lecho de arena de 5 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Incluso p/p de cinta de señalización. Totalmente montada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Ejecución del lecho de arena para asiento del tubo. Colocación del tubo. Colocación de la cinta de señalización. Ejecución del relleno envolvente de arena.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEO010g: Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 160 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 160 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N, colocado sobre cama o lecho de arena de 5 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Incluso p/p de cinta de señalización. Totalmente montada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Ejecución del lecho de arena para asiento del tubo. Colocación del tubo. Colocación de la cinta de señalización. Ejecución del relleno envolvente de arena.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEO010h: Canalización fija en superficie de de PVC, serie B, de 160 mm de diámetro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de canalización fija en superficie de de PVC, serie B, de 160 mm de diámetro. Incluso p/p de accesorios y piezas especiales. Totalmente montada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación y fijación del tubo.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010: Cable unipolar H07ZZ-F (AS), con conductor de cobre clase 5 (-F) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z), siendo su tensión asignada de 450/750 V.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar H07ZZ-F (AS), con conductor de cobre clase 5 (-F) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010b: Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010c: Cable unipolar H07ZZ-F (AS), con conductor de cobre clase 5 (-F) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z), siendo su tensión asignada de 450/750 V.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar H07ZZ-F (AS), con conductor de cobre clase 5 (-F) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010d: Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010e: Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010f: Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 6 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 6 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010g: Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 6 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 6 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010h: Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 6 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 6 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010i: Cable multipolar H07ZZ-F (AS), con conductor de cobre clase 5 (-F) de 4G2,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de

poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z), siendo su tensión asignada de 450/750 V.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable multipolar H07ZZ-F (AS), con conductor de cobre clase 5 (-F) de 4G2,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010j: Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 10 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 10 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010k: Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 10 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 10 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH0101: Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 25 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 25 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010m: Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 25 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 25 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010n: Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 50 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 50 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010o: Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 50 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 50 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010p: Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 50 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 50 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010q: Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 70 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 70 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010r: Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 95 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 95 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010s: Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 95 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 95 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010t: Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 120 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 120 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010u: Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 120 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 120 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010v: Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 185 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 185 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010w: Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 240 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 240 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010x: Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 150 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 150 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX050: Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 10 A, poder de corte 6 kA, curva C.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 10 A, poder de corte 6 kA, curva C, de 36x80x77,8 mm, grado de protección IP 20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX050b: Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 10 A, poder de corte 6 kA, curva C.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 10 A, poder de corte 6 kA, curva C, de 72x80x77,8 mm, grado de protección IP 20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX050c: Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 16 A, poder de corte 6 kA, curva C.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 16 A, poder de corte 6 kA, curva C, de 72x80x77,8 mm, grado de protección IP 20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normas de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX050d: Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, poder de corte 6 kA, curva C.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, poder de corte 6 kA, curva C, de 72x80x77,8 mm, grado de protección IP 20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX050e: Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 40 A, poder de corte 6 kA, curva C.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 40 A, poder de corte 6 kA, curva C, de 36x80x77,8 mm, grado de protección IP 20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX060: Interruptor diferencial instantáneo superinmunizado, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase Asi.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de interruptor diferencial instantáneo superinmunizado, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase Asi, de 36x80x77,8 mm, grado de protección IP 20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normas de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX060b: Interruptor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase AC.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de interruptor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase AC, de 36x80x77,8 mm, grado de protección IP 20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normas de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX060c: Interruptor diferencial instantáneo, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase A.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de interruptor diferencial instantáneo, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase A, de 72x80x77,8 mm, grado de protección IP 20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normas de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX060d: Interruptor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 40 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase A.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de interruptor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 40 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase A, de 36x80x77,8 mm, grado de protección IP 20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normas de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX200b: Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 160 A, poder de corte 50 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 160 A, poder de corte 50 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In, de 140x157x88 mm. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX200c: Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tripolar (3P), intensidad nominal 160 A, poder de corte 50 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tripolar (3P), intensidad nominal 160 A, poder de corte 50 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In, de 105x157x88 mm. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX200d: Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 250 A, poder de corte 70 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 250 A, poder de corte 70 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In, de 185x255x113 mm. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normas de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX200e: Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tripolar (3P), intensidad nominal 250 A, poder de corte 50 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tripolar (3P), intensidad nominal 250 A, poder de corte 50 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In, de 105x157x88 mm. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX200f: Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 630 A, poder de corte 100 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 630 A, poder de corte 100 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In, de 185x255x113 mm. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX200g: Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 1000 A, poder de corte 70 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 1000 A, poder de corte 70 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In, de 280x370x196 mm. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normas de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX205: Relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 25 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 25 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s, con posibilidad de reseteo manual o automático y posibilidad de realizar el test a distancia, de 100x50x110 mm, grado de protección IP 20, para montaje en panel. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX205b: Relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 160 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 160 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s, con posibilidad de reseteo manual o automático y posibilidad de realizar el test a distancia, de 100x50x110 mm, grado de protección IP 20, para montaje en panel. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX205c: Relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 250 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 250 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s, con posibilidad de reseteo manual o automático y posibilidad de realizar el test a distancia,

de 100x50x110 mm, grado de protección IP 20, para montaje en panel. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX205d: Relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 630 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 630 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s, con posibilidad de reseteo manual o automático y posibilidad de realizar el test a distancia, de 100x50x110 mm, grado de protección IP 20, para montaje en panel. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX305: Conjunto fusible formado por fusible de cuchillas, tipo gG, intensidad nominal 1000 A, poder de corte 120 kA, tamaño T4 y base para fusible de cuchillas, unipolar (1P), intensidad nominal 1000 A.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de conjunto fusible formado por fusible de cuchillas, tipo gG, intensidad nominal 1000 A, poder de corte 120 kA, tamaño T4 y base para fusible de cuchillas, unipolar (1P), intensidad nominal 1000 A. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normas de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEM020: Interruptor unipolar (1P), con piloto luminoso indicador de carga conectada, gama media, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con

tecla con visor, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de interruptor unipolar (1P), con piloto luminoso indicador de carga conectada, gama media, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con tecla con visor, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrado, sin incluir la caja de mecanismo. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por empresas instaladoras autorizadas para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Conexionado y montaje del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEM060: Base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, gama media, intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V, con tapa, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, gama media, intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V, con tapa, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrada, sin incluir la caja de mecanismo. Totalmente montada, conexionada y probada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normas de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por empresas instaladoras autorizadas para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Conexión y montaje del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEM110: Base de toma de TV/R-SAT, única, gama básica, con tapa, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de base de toma de TV/R-SAT, única, gama básica, con tapa, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrada, sin incluir la caja de mecanismo. Totalmente montada, conexión y probada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por empresas instaladoras autorizadas para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Conexionado y montaje del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEM115: Toma simple, RJ-45 categoría 5e U/UTP, gama alta, con tapa redonda, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de toma simple, RJ-45 categoría 5e U/UTP, gama alta, con tapa redonda, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrada, sin incluir la caja de mecanismo. Totalmente montada, conexiónada y probada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por empresas instaladoras autorizadas para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Conexiónado y montaje del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEM150: Marco embellecedor para un elemento, gama media, de color blanco.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de marco embellecedor para un elemento, gama media, de color blanco. Totalmente montado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normas de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por empresas instaladoras autorizadas para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación del marco embellecedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFA010: Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 1,05 m de longitud, formada por tubo de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2 mm de espesor y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de acometida enterrada para abastecimiento de agua potable de 1,05 m de longitud, que une la red general de distribución de agua potable de la empresa suministradora con la instalación general del edificio, continua en todo su recorrido sin uniones o empalmes intermedios no registrables, formada por tubo de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2 mm de espesor, colocada sobre cama o lecho de arena de 15 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería; collarín de toma en carga colocado sobre la red general de distribución que sirve de enlace entre la acometida y la red; llave de corte de esfera de 1" de

diámetro con mando de cuadradillo colocada mediante unión roscada, situada junto a la edificación, fuera de los límites de la propiedad, alojada en arqueta prefabricada de polipropileno de 30x30x30 cm, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/I de 15 cm de espesor. Incluso p/p de accesorios y piezas especiales, demolición y levantado del firme existente, posterior reposición con hormigón en masa HM-20/P/20/I, y conexión a la red. Sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal. Totalmente montada, conexas y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Instalación:

- **CTE. DB-HS Salubridad.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el trazado de las zanjas corresponde con el de Proyecto.

Se tendrán en cuenta las separaciones mínimas de la acometida con otras instalaciones.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado de la acometida, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación de la arqueta prefabricada. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la tubería. Montaje de la llave de

corte. Colocación de la tapa. Ejecución del relleno envolvente. Empalme de la acometida con la red general del municipio. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La acometida tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFA010b: Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 11,41 m de longitud, formada por tubo de polietileno PE 100, de 50 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 3 mm de espesor y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de acometida enterrada para abastecimiento de agua potable de 11,41 m de longitud, que une la red general de distribución de agua potable de la empresa suministradora con la instalación general del edificio, continua en todo su recorrido sin uniones o empalmes intermedios no registrables, formada por tubo de polietileno PE 100, de 50 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 3 mm de espesor, colocada sobre cama o lecho de arena de 15 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería; collarín de toma en carga colocado sobre la red general de distribución que sirve de enlace entre la acometida y la red; llave de corte de esfera de 1 1/2" de diámetro con mando de cuadradillo colocada mediante unión roscada, situada junto a la edificación, fuera de los límites de la propiedad, alojada en arqueta prefabricada de polipropileno de 40x40x40 cm, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/I de 15 cm de espesor. Incluso p/p de accesorios y piezas especiales, demolición y levantado del firme existente, posterior reposición con hormigón en masa HM-20/P/20/I, y conexión a la red. Sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal. Totalmente montada, conexas y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Instalación:

- **CTE. DB-HS Salubridad.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el trazado de las zanjas corresponde con el de Proyecto.

Se tendrán en cuenta las separaciones mínimas de la acometida con otras instalaciones.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado de la acometida, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación de la arqueta prefabricada. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la tubería. Montaje de la llave de corte. Colocación de la tapa. Ejecución del relleno envolvente. Empalme de la acometida con la red general del municipio. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La acometida tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFB010: Alimentación de agua potable, de 0,56 m de longitud, enterrada, formada por tubo de acero galvanizado estirado sin soldadura, de 1 1/2" DN 40 mm de diámetro.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.

En caso de utilizar instalaciones mixtas de cobre y acero galvanizado, el acero se colocará aguas arriba y se colocará entre ambos un manguito antielectrolítico.

La tubería se protegerá contra las agresiones de todo tipo de morteros, del contacto con el agua en su superficie exterior y de la agresión del terreno, con revestimiento de polietileno, de material bituminoso o de resina epoxídica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de alimentación de agua potable de 0,56 m de longitud, enterrada, formada por tubo de acero galvanizado estirado sin soldadura, de 1 1/2" DN 40 mm de diámetro, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso p/p de accesorios y piezas especiales, protección de la tubería metálica con cinta anticorrosiva y demás material auxiliar. Sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montada, conexiónada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- Normas de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la cinta anticorrosiva en la tubería. Colocación de la tubería. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFB100: Alimentación de agua potable colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 50 mm de diámetro exterior, PN=6 atm, de 1,34394 m de longitud y codo 90°, llave de corte de compuerta.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de alimentación de agua potable colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 50 mm de diámetro exterior, PN=6 atm, de 1,34394 m de longitud y codo 90°, llave de corte de compuerta. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Montaje de la llave de corte general. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFC010: Preinstalación de contador general de agua de 1 1/4" DN 32 mm, colocado en hornacina, con llave de corte general de compuerta.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Preinstalación de contador general de agua 1 1/4" DN 32 mm, colocado en hornacina, conectado al ramal de acometida y al tubo de alimentación, formada por llave de corte general de compuerta de latón fundido; grifo de comprobación; filtro retenedor de residuos; válvula de retención de latón y llave de salida de compuerta de latón fundido. Incluso marco y tapa de fundición dúctil para registro y demás material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir el precio del contador.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- Normas de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que el recinto se encuentra terminado, con sus elementos auxiliares, y que sus dimensiones son correctas.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación y fijación de accesorios y piezas especiales. Conexionado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será estanco.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se cerrará la salida de la conducción hasta la colocación del contador divisionario por parte de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFC010b: Preinstalación de contador general de agua de 2" DN 50 mm, colocado en hornacina, con llave de corte general de compuerta.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Preinstalación de contador general de agua 2" DN 50 mm, colocado en hornacina, conectado al ramal de acometida y al tubo de alimentación, formada por llave de corte general de compuerta de latón fundido; grifo de comprobación; filtro retenedor de residuos; válvula de retención de latón y llave de salida de compuerta de latón fundido. Incluso marco

y tapa de fundición dúctil para registro y demás material auxiliar. Totalmente montada, conexiónada y probada. Sin incluir el precio del contador.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **CTE. DB-HS Salubridad.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que el recinto se encuentra terminado, con sus elementos auxiliares, y que sus dimensiones son correctas.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación y fijación de accesorios y piezas especiales. Conexiónado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será estanco.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se cerrará la salida de la conducción hasta la colocación del contador divisionario por parte de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFI005: Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,8 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFI005b: Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,9 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.

Totalmente montada, conexcionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFI005c: Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 2,3 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexiónada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFI005d: Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 32 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 32 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 2,9 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad

-
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFI005e: Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 40 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 40 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 3,7 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexonada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFI005f: Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 50 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 50 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 4,6 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFI005g: Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 63 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 63 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 5,8 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.

Totalmente montada, conexcionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFI005h: Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 75 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 75 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 6,8 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexiónada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFI008: Válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable. Totalmente montada, conexionada y probada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Conexión de la válvula a los tubos.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El eje de accionamiento quedará horizontal y alineado con el de la tubería.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFI008b: Válvula de asiento de latón, de 1" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de válvula de asiento de latón, de 1" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable. Totalmente montada, conexiónada y probada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Conexión de la válvula a los tubos.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El eje de accionamiento quedará horizontal y alineado con el de la tubería.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFO010: Manómetro con baño de glicerina, para montaje roscado, escala de presión de 0 a 10 bar.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de manómetro con baño de glicerina, para montaje roscado, escala de presión de 0 a 10 bar, para control de red de rociadores. Incluso accesorios y piezas especiales para conexión a red de distribución de agua. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: UNE-EN 12845. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de rociadores automáticos. Diseño, instalación y mantenimiento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones se ejecutarán por empresas instaladoras autorizadas para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Conexión a la red de distribución de agua.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La unidad de control será accesible.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFO010b: Manómetro con baño de glicerina, para montaje roscado, escala de presión de 0 a 10 bar.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de manómetro con baño de glicerina, para montaje roscado, escala de presión de 0 a 10 bar, para control de red de rociadores. Incluso accesorios y piezas especiales para conexión a red de distribución de agua. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: **UNE-EN 12845. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de rociadores automáticos. Diseño, instalación y mantenimiento.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones se ejecutarán por empresas instaladoras autorizadas para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Conexión a la red de distribución de agua.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La unidad de control será accesible.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra III130: Luminaria de empotrar modular con distribución de luz asimétrica, de 597x147x60 mm, para 1 lámpara fluorescente T5 de 24 W.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de luminaria de empotrar modular con distribución de luz asimétrica, de 597x147x60 mm, para 1 lámpara fluorescente T5 de 24 W, con cuerpo de luminaria de chapa de acero lacado en color blanco mate; reflector asimétrico de aluminio brillante; balasto electrónico; protección IP 20 y aislamiento clase F. Incluso lámparas, accesorios, sujeciones y material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y comprobada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

El paramento soporte estará completamente acabado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Montaje, fijación y nivelación. Conexionado. Colocación de lámparas y accesorios.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El nivel de iluminación será adecuado y uniforme. La fijación al soporte será correcta.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IOD002: Detector óptico de humos convencional, de ABS color blanco.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de detector óptico de humos convencional, de ABS color blanco, formado por un elemento sensible a humos claros, para alimentación de 12 a 30 Vcc, con doble led de activación e indicador de alarma color rojo, salida para piloto de señalización remota y base universal. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **CTE. DB-HS Salubridad.**
- **Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones se ejecutarán por empresas instaladoras autorizadas para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Fijación de la base. Montaje del detector. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IOD005: Sirena electrónica, de color rojo, para montaje interior, con señal óptica y acústica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de sirena electrónica, de color rojo, para montaje interior, con señal óptica y acústica, alimentación a 24 Vcc, potencia sonora de 100 dB a 1 m y consumo de 68 mA. Totalmente montada, conexionada y probada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones se ejecutarán por empresas instaladoras autorizadas para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Montaje y conexionado de la sirena.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IOD006: Sirena electrónica, de ABS color rojo, para montaje exterior, con señal óptica y acústica y rótulo "FUEGO".

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de sirena electrónica, de ABS color rojo, para montaje exterior, con señal óptica y acústica y rótulo "FUEGO". Totalmente montada, conexionada y probada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **CTE. DB-HS Salubridad.**
- **Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones se ejecutarán por empresas instaladoras autorizadas para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Montaje y conexionado de la sirena.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IOA020: Luminaria de emergencia, instalada en la superficie de la pared, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 155 lúmenes.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de luminaria de emergencia, instalada en la superficie de la pared, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 155 lúmenes, carcasa de 245x110x58 mm, clase II, IP 42, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h. Incluso accesorios, elementos de anclaje y material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y probada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Montaje, fijación y nivelación. Conexionado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La visibilidad será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IOS010: Señalización de equipos contra incendios, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de placa de señalización de equipos contra incendios, de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación y fijación al paramento mediante elementos de anclaje.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La visibilidad será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IOS020: Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de placa de señalización de medios de evacuación, de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación y fijación al paramento mediante elementos de anclaje.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La visibilidad será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IOS020b: Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de placa de señalización de medios de evacuación, de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación y fijación al paramento mediante elementos de anclaje.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La visibilidad será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IOB020: Depósito de poliéster para para fertilizantes o ácidos de 0,75 m³ de capacidad, colocado en superficie, en posición vertical.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Depósito de poliéster para para fertilizantes o ácidos de 0,75 m³ de capacidad, colocado en superficie, en posición vertical, sobre base resistente (incluida en este precio), garantizándose las condiciones de suministro. Incluso válvula de flotador de 1" mm de diámetro para conectar con la acometida de la red de distribución de fertilizantes, interruptores de nivel, válvula de bola de 50 mm de diámetro para vaciado y válvula de corte de mariposa de 1 1/2" de diámetro para conectar al grupo de presión, p/p de uniones, soportes, codos, manguitos, tes, piezas especiales y accesorios. Totalmente montado, conexionado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- UNE 23500. Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones se ejecutarán por empresas instaladoras autorizadas para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del recorrido de las tuberías y accesorios. Colocación y montaje del depósito. Colocación y fijación de tuberías y accesorios. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El depósito no presentará fugas.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá hasta la finalización de las obras frente a golpes, salpicaduras, etc.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IOB040: Hidrante bajo nivel de tierra, de 4" DN 100 mm de diámetro, con una salida de 4" DN 100 mm, racor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de hidrante bajo nivel de tierra, de 4" DN 100 mm de diámetro, con una salida de 4" DN 100 mm, racor. Certificado por AENOR. Incluso elementos de fijación. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios.
- UNE-EN 14384. Hidrantes de columna.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones se ejecutarán por empresas instaladoras autorizadas para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del hidrante, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias. Conexión a la red de distribución de agua.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La accesibilidad por parte del servicio de bomberos será adecuada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IOX010: Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, alojado en armario con puerta para acristalar.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

En caso de utilizar en un mismo local extintores de tipos diferentes, se tendrá en cuenta la posible incompatibilidad entre los distintos agentes de los mismos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora. Incluso armario con puerta para acristalar, luna incolora y accesorios de montaje. Totalmente montado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones se ejecutarán por empresas instaladoras autorizadas para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la situación del extintor. Fijación del armario al paramento. Colocación del extintor dentro del armario. Colocación, montaje, ajuste y fijación de la luna.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El extintor quedará totalmente visible. Llevará incorporado su correspondiente placa identificativa.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ISD005: Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Cuando la derivación del inodoro deba atravesar un paramento o forjado, se colocará un pasatubos, para evitar el contacto con morteros.

En los pasatubos se interpondrá una masilla asfáltica o un material elástico para evitar contactos inconvenientes entre distintos materiales.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de entrada de desagüe, hasta la recepción de los aparatos sanitarios. La red tendrá resistencia mecánica y estanqueidad.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ISD005b: Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Cuando la derivación del inodoro deba atravesar un paramento o forjado, se colocará un pasatubos, para evitar el contacto con morteros.

En los pasatubos se interpondrá una masilla asfáltica o un material elástico para evitar contactos inconvenientes entre distintos materiales.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de entrada de desagüe, hasta la recepción de los aparatos sanitarios. La red tendrá resistencia mecánica y estanqueidad.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ISD005c: Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Cuando la derivación del inodoro deba atravesar un paramento o forjado, se colocará un pasatubos, para evitar el contacto con morteros.

En los pasatubos se interpondrá una masilla asfáltica o un material elástico para evitar contactos inconvenientes entre distintos materiales.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de entrada de desagüe, hasta la recepción de los aparatos sanitarios. La red tendrá resistencia mecánica y estanqueidad.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ISD005d: Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 125 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Cuando la derivación del inodoro deba atravesar un paramento o forjado, se colocará un pasatubos, para evitar el contacto con morteros.

En los pasatubos se interpondrá una masilla asfáltica o un material elástico para evitar contactos inconvenientes entre distintos materiales.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 125 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de entrada de desagüe, hasta la recepción de los aparatos sanitarios. La red tendrá resistencia mecánica y estanqueidad.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ISD005e: Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Cuando la derivación del inodoro deba atravesar un paramento o forjado, se colocará un pasatubos, para evitar el contacto con morteros.

En los pasatubos se interpondrá una masilla asfáltica o un material elástico para evitar contactos inconvenientes entre distintos materiales.

Se evitará la utilización de mortero de cal o yeso para la fijación de la tubería.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de entrada de desagüe, hasta la recepción de los aparatos sanitarios. La red tendrá resistencia mecánica y estanqueidad.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ISD005f: Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Cuando la derivación del inodoro deba atravesar un paramento o forjado, se colocará un pasatubos, para evitar el contacto con morteros.

En los pasatubos se interpondrá una masilla asfáltica o un material elástico para evitar contactos inconvenientes entre distintos materiales.

Se evitará la utilización de mortero de cal o yeso para la fijación de la tubería.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de entrada de desagüe, hasta la recepción de los aparatos sanitarios. La red tendrá resistencia mecánica y estanqueidad.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ISD005g: Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Cuando la derivación del inodoro deba atravesar un paramento o forjado, se colocará un pasatubos, para evitar el contacto con morteros.

En los pasatubos se interpondrá una masilla asfáltica o un material elástico para evitar contactos inconvenientes entre distintos materiales.

Se evitará la utilización de mortero de cal o yeso para la fijación de la tubería.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de entrada de desagüe, hasta la recepción de los aparatos sanitarios. La red tendrá resistencia mecánica y estanqueidad.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ISD005h: Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Cuando la derivación del inodoro deba atravesar un paramento o forjado, se colocará un pasatubos, para evitar el contacto con morteros.

En los pasatubos se interpondrá una masilla asfáltica o un material elástico para evitar contactos inconvenientes entre distintos materiales.

Se evitará la utilización de mortero de cal o yeso para la fijación de la tubería.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de entrada de desagüe, hasta la recepción de los aparatos sanitarios. La red tendrá resistencia mecánica y estanqueidad.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ISD005i: Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Cuando la derivación del inodoro deba atravesar un paramento o forjado, se colocará un pasatubos, para evitar el contacto con morteros.

En los pasatubos se interpondrá una masilla asfáltica o un material elástico para evitar contactos inconvenientes entre distintos materiales.

Se evitará la utilización de mortero de cal o yeso para la fijación de la tubería.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de entrada de desagüe, hasta la recepción de los aparatos sanitarios. La red tendrá resistencia mecánica y estanqueidad.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

3.2.10. Aislamientos e impermeabilizaciones.

Unidad de obra NAA010: Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 13,0 mm de diámetro interior y 9,5 mm de espesor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de aislamiento térmico del tramo que conecta la tubería general con la unidad terminal, de menos de 5 m de longitud en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 13,0 mm de diámetro interior y 9,5 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que las tuberías están fuera de servicio y se encuentran completamente vacías.

Se comprobará que la superficie está seca y limpia.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento.
Colocación del aislamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La protección de la totalidad de la superficie será homogénea.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

El aislamiento se protegerá, después de su colocación, de los impactos, presiones u otras acciones que lo pudieran alterar.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra NAA010b: Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 19,0 mm de diámetro interior y 10,0 mm de espesor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de aislamiento térmico del tramo que conecta la tubería general con la unidad terminal, de menos de 5 m de longitud en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 19,0 mm de diámetro interior y 10,0 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Se comprobará que las tuberías están fuera de servicio y se encuentran completamente vacías.

Se comprobará que la superficie está seca y limpia.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La protección de la totalidad de la superficie será homogénea.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

El aislamiento se protegerá, después de su colocación, de los impactos, presiones u otras acciones que lo pudieran alterar.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra NAA010c: Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 16 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de aislamiento térmico de tubería en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a

+100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 16 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que las tuberías están fuera de servicio y se encuentran completamente vacías.

Se comprobará que la superficie está seca y limpia.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La protección de la totalidad de la superficie será homogénea.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

El aislamiento se protegerá, después de su colocación, de los impactos, presiones u otras acciones que lo pudieran alterar.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra NAA010d: Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de aislamiento térmico de tubería en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: **CTE. DB-HS Salubridad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que las tuberías están fuera de servicio y se encuentran completamente vacías.

Se comprobará que la superficie está seca y limpia.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento.
Colocación del aislamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La protección de la totalidad de la superficie será homogénea.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

El aislamiento se protegerá, después de su colocación, de los impactos, presiones u otras acciones que lo pudieran alterar.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra NAA010e: Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de aislamiento térmico de tubería en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que las tuberías están fuera de servicio y se encuentran completamente vacías.

Se comprobará que la superficie está seca y limpia.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento.
Colocación del aislamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La protección de la totalidad de la superficie será homogénea.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

El aislamiento se protegerá, después de su colocación, de los impactos, presiones u otras acciones que lo pudieran alterar.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra NAA010f: Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 29 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de aislamiento térmico de tubería en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 29 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que las tuberías están fuera de servicio y se encuentran completamente vacías.

Se comprobará que la superficie está seca y limpia.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La protección de la totalidad de la superficie será homogénea.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

El aislamiento se protegerá, después de su colocación, de los impactos, presiones u otras acciones que lo pudieran alterar.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra NAA010g: Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 36 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de aislamiento térmico de tubería en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 36 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que las tuberías están fuera de servicio y se encuentran completamente vacías.

Se comprobará que la superficie está seca y limpia.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La protección de la totalidad de la superficie será homogénea.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

El aislamiento se protegerá, después de su colocación, de los impactos, presiones u otras acciones que lo pudieran alterar.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra NAA010h: Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C

a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 43,5 mm de diámetro interior y 30 mm de espesor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de aislamiento térmico de tubería en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 43,5 mm de diámetro interior y 30 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que las tuberías están fuera de servicio y se encuentran completamente vacías.

Se comprobará que la superficie está seca y limpia.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La protección de la totalidad de la superficie será homogénea.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

El aislamiento se protegerá, después de su colocación, de los impactos, presiones u otras acciones que lo pudieran alterar.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 3.2.8: Aislamiento acústico sobre falso techo formado por panel semirrígido de lana mineral, según UNE-EN 13162, no revestido, de 50 mm de espesor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de aislamiento acústico sobre falso techo de placas, formado por panel semirrígido de lana mineral, según UNE-EN 13162, no revestido, de 50 mm de espesor, resistencia térmica 1,4 m²K/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK). Incluso p/p de cortes del aislante.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

La estructura soporte del falso techo estará anclada al forjado con una separación suficiente para permitir la instalación del aislante.

FASES DE EJECUCIÓN

Corte, ajuste y colocación del aislamiento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.

Unidad de obra 3.1.8: Aislamiento por el exterior en cubiertas inclinadas formado por poliuretano proyectado 45 kg/m³, espesor 30 mm, sobre superficie soporte existente, acabado con capa de mortero de regularización.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de aislamiento por el exterior en cubiertas inclinadas formado por espuma rígida de poliuretano con una densidad mínima de 45 kg/m³ y espesor medio mínimo de 30 mm, fabricada "in situ" y proyectada sobre el forjado de cubierta, recubierto posteriormente con una capa de mortero de cemento, industrial, M-5. Incluso p/p de cortes, fijaciones y limpieza.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- UNE-EN 14315-2. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos de espuma rígida de poliuretano (PUR) y poliisocianurato (PIR) proyectado in situ. Parte 2: Especificaciones para el aislamiento instalado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte está terminada con el grado de humedad adecuado y de acuerdo con las exigencias de la técnica a emplear para su colocación.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza del soporte. Proyección de la espuma de poliuretano. Vertido, extendido y reglado de la capa de mortero de regularización.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La protección de la totalidad de la superficie será homogénea. No existirán puentes térmicos.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

El aislamiento se protegerá, después de su colocación, de la lluvia y de los impactos, presiones u otras acciones que lo pudieran alterar.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 3.2.7: Aislamiento por el exterior en cubiertas inclinadas formado por poliuretano proyectado 45 kg/m³, espesor 30 mm, sobre superficie soporte existente, acabado con capa de mortero de regularización.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de aislamiento por el exterior en cubiertas inclinadas formado por espuma rígida de poliuretano con una densidad mínima de 45 kg/m³ y espesor medio mínimo de 30 mm, fabricada "in situ" y proyectada sobre el forjado de cubierta, recubierto posteriormente con una capa de mortero de cemento, industrial, M-5. Incluso p/p de cortes, fijaciones y limpieza.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- UNE-EN 14315-2. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos de espuma rígida de poliuretano (PUR) y poliisocianurato (PIR) proyectado in situ. Parte 2: Especificaciones para el aislamiento instalado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte está terminada con el grado de humedad adecuado y de acuerdo con las exigencias de la técnica a emplear para su colocación.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza del soporte. Proyección de la espuma de poliuretano. Vertido, extendido y reglado de la capa de mortero de regularización.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La protección de la totalidad de la superficie será homogénea. No existirán puentes térmicos.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

El aislamiento se protegerá, después de su colocación, de la lluvia y de los impactos, presiones u otras acciones que lo pudieran alterar.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 2.3.8: Impermeabilización de muro de sótano o estructura enterrada, por su cara exterior, con emulsión asfáltica no iónica, aplicada en dos manos, con un rendimiento de 1 kg/m² por mano.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de impermeabilización de muro de sótano o estructura enterrada, por su cara exterior, mediante la aplicación con brocha de dos manos de emulsión asfáltica no iónica, hasta conseguir una capa uniforme que cubra debidamente toda la superficie

soporte, con un rendimiento mínimo de 1 kg/m² por mano. Incluso p/p de limpieza previa de la superficie a tratar y relleno de coqueras, grietas y rugosidades con la misma emulsión, evitando que queden vacíos o huecos que puedan romper la película bituminosa una vez formada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el muro está completamente terminado.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C, llueva con intensidad, nieve o exista viento excesivo.

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación de la superficie soporte. Aplicación de la primera mano. Aplicación de la segunda mano.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

La impermeabilización se protegerá, después de su colocación, de los impactos, presiones u otras acciones que la pudieran alterar, hasta que se realice el relleno del trasdós del muro.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 2.4.4: Impermeabilización de la cara interior de muro de hormigón en contacto con el terreno mediante revestimiento elástico a base de polímeros y

pigmentos, con un rendimiento de 0,8 kg/m², aplicado en tres manos, sobre una mano de imprimación a base de resinas acrílicas, con un rendimiento de 0,2 kg/m².

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de impermeabilización de la cara interior de muro de hormigón en contacto con el terreno mediante la aplicación con brocha, cepillo o pistola de tres manos de revestimiento elástico a base de polímeros y pigmentos, de alta resistencia a la abrasión y resistente a los rayos UV, color a elegir, de 1,45 kg/l de densidad, con un rendimiento de 0,8 kg/m², previa aplicación de una mano de imprimación a base de resinas acrílicas, impermeable al agua de lluvia y permeable al vapor de agua, incolora, de 1,0 kg/l de densidad, con un rendimiento de 0,2 kg/m². Incluso p/p de limpieza y preparación de la superficie soporte.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: **CTE. DB-HS Salubridad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el soporte ha fraguado totalmente, y que está seco y limpio de materiales que dificulten la adherencia.

AMBIENTALES

No se aplicará cuando la temperatura ambiente sea inferior a 8°C o la humedad relativa sea superior al 90%.

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza y preparación de la superficie soporte. Aplicación de la mano de imprimación. Aplicación de las tres manos de pintura.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 2.5.4: Impermeabilización de la cara interior de muro de hormigón en contacto con el terreno mediante revestimiento elástico a base de polímeros y pigmentos, con un rendimiento de 0,8 kg/m², aplicado en tres manos, sobre una mano de imprimación a base de resinas acrílicas, con un rendimiento de 0,2 kg/m².

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de impermeabilización de la cara interior de muro de hormigón en contacto con el terreno mediante la aplicación con brocha, cepillo o pistola de tres manos de revestimiento elástico a base de polímeros y pigmentos, de alta resistencia a la abrasión y resistente a los rayos UV, color a elegir, de 1,45 kg/l de densidad, con un rendimiento de 0,8 kg/m², previa aplicación de una mano de imprimación a base de resinas acrílicas, impermeable al agua de lluvia y permeable al vapor de agua, incolora, de 1,0 kg/l de densidad, con un rendimiento de 0,2 kg/m². Incluso p/p de limpieza y preparación de la superficie soporte.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el soporte ha fraguado totalmente, y que está seco y limpio de materiales que dificulten la adherencia.

AMBIENTALES

No se aplicará cuando la temperatura ambiente sea inferior a 8°C o la humedad relativa sea superior al 90%.

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza y preparación de la superficie soporte. Aplicación de la mano de imprimación. Aplicación de las tres manos de pintura.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 3.1.10: Impermeabilización de cubiertas, realizada mediante el sistema SikaRoof MTC 15 "SIKA", de 1,5 mm de espesor total de película seca, acabado visto, compuesta por: capa base de impermeabilizante líquido elástico monocomponente, Sikalastic 601 BC "SIKA", de color Rojo Óxido, aplicada con rodillo de pelo corto; malla de fibra de vidrio, Sika Reemat Premium "SIKA"; y capa de sellado con sellante líquido elástico de poliuretano, Sikalastic 621 TC "SIKA", de color Gris Pizarra RAL 7015, aplicada con rodillo de pelo corto; previa aplicación de imprimación transparente, de dos componentes, Sika Concrete Primer "SIKA", aplicada con brocha o rodillo, sobre superficie soporte (no incluida en este precio).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de impermeabilización de cubiertas, realizada mediante el sistema SikaRoof MTC 15 "SIKA", de 1,5 mm de espesor total de película seca, acabado visto, compuesta por: capa base de impermeabilizante líquido elástico monocomponente, Sikalastic 601 BC "SIKA", de color Rojo Óxido, resistente a la penetración de raíces, aplicada con rodillo de pelo corto; malla de fibra de vidrio, Sika Reemat Premium "SIKA", de color blanco, de 225 g/m² de masa superficial; y capa de sellado con sellante líquido elástico de poliuretano, Sikalastic 621 TC "SIKA", de color Gris Pizarra RAL 7015, resistente a la penetración de raíces y resistente a los rayos UV, aplicada con rodillo de pelo corto, previa aplicación de imprimación transparente, de dos componentes, Sika Concrete Primer "SIKA", compuesta por un híbrido de poliuretano y poliurea, con base disolvente, aplicada con brocha o rodillo, sobre superficie soporte (no incluida en este precio). Incluso p/p de limpieza y preparación de la superficie soporte y resolución de puntos singulares.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, desde las caras interiores de los antepechos o petos perimetrales que la limitan.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie de la base resistente es uniforme y plana, está limpia, carece de restos de obra y no está encharcada.

Tendrá una resistencia a tracción mínima de 1,5 N/mm² y una resistencia a compresión mínima de 25 N/mm².

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza y preparación de la superficie soporte. Aplicación de la imprimación. Aplicación de la capa base. Armado de la superficie. Resolución de los puntos singulares. Aplicación de la capa de sellado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La impermeabilización será estanca al agua y continua, y tendrá una adecuada adherencia al soporte.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la lluvia al menos durante las 10 horas siguientes a su aplicación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, desde las caras interiores de los antepechos o petos perimetrales que la limitan.

Unidad de obra 3.2.9: Impermeabilización de cubiertas, realizada mediante el sistema SikaRoof MTC 15 "SIKA", de 1,5 mm de espesor total de película seca, acabado visto, compuesta por: capa base de impermeabilizante líquido elástico monocomponente, Sikalastic 601 BC "SIKA", de color Rojo Óxido, aplicada con rodillo de pelo corto; malla

de fibra de vidrio, Sika Reemat Premium "SIKA"; y capa de sellado con sellante líquido elástico de poliuretano, Sikalastic 621 TC "SIKA", de color Gris Pizarra RAL 7015, aplicada con rodillo de pelo corto; previa aplicación de imprimación transparente, de dos componentes, Sika Concrete Primer "SIKA", aplicada con brocha o rodillo, sobre superficie soporte (no incluida en este precio).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de impermeabilización de cubiertas, realizada mediante el sistema SikaRoof MTC 15 "SIKA", de 1,5 mm de espesor total de película seca, acabado visto, compuesta por: capa base de impermeabilizante líquido elástico monocomponente, Sikalastic 601 BC "SIKA", de color Rojo Óxido, resistente a la penetración de raíces, aplicada con rodillo de pelo corto; malla de fibra de vidrio, Sika Reemat Premium "SIKA", de color blanco, de 225 g/m² de masa superficial; y capa de sellado con sellante líquido elástico de poliuretano, Sikalastic 621 TC "SIKA", de color Gris Pizarra RAL 7015, resistente a la penetración de raíces y resistente a los rayos UV, aplicada con rodillo de pelo corto, previa aplicación de imprimación transparente, de dos componentes, Sika Concrete Primer "SIKA", compuesta por un híbrido de poliuretano y poliurea, con base disolvente, aplicada con brocha o rodillo, sobre superficie soporte (no incluida en este precio). Incluso p/p de limpieza y preparación de la superficie soporte y resolución de puntos singulares.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, desde las caras interiores de los antepechos o petos perimetrales que la limitan.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie de la base resistente es uniforme y plana, está limpia, carece de restos de obra y no está encharcada.

Tendrá una resistencia a tracción mínima de 1,5 N/mm² y una resistencia a compresión mínima de 25 N/mm².

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza y preparación de la superficie soporte. Aplicación de la imprimación. Aplicación de la capa base. Armado de la superficie. Resolución de los puntos singulares. Aplicación de la capa de sellado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La impermeabilización será estanca al agua y continua, y tendrá una adecuada adherencia al soporte.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la lluvia al menos durante las 10 horas siguientes a su aplicación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, desde las caras interiores de los antepechos o petos perimetrales que la limitan.

3.2.11. Revestimientos y trasdosados.

Unidad de obra 3.1.6: Alicatado con azulejo liso, 1/0/-/, 15x15 cm, 10 €/m², con las piezas dispuestas a cartabón, colocado sobre una superficie soporte de mortero de cemento u hormigón, en paramentos interiores, mediante adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci blanco, sin junta (separación entre 1,5 y 3 mm); cantoneras de PVC.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de alicatado con azulejo liso, 1/0/-/ (paramento, tipo 1; sin requisitos adicionales, tipo 0; ningún requisito adicional, tipo -/), 15x15 cm, 10 €/m², con las piezas dispuestas a cartabón, recibido con adhesivo cementoso de uso exclusivo para

interiores, Ci sin ninguna característica adicional, color blanco. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte de mortero de cemento u hormigón; replanteo, cortes, cantoneras de PVC, y juntas; rejuntado con lechada de cemento blanco, L, BL-V 22,5, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), coloreada con la misma tonalidad de las piezas; acabado y limpieza final.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-RPA. Revestimientos de paramentos: Alicatados.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el soporte está limpio y plano, es compatible con el material de colocación y tiene resistencia mecánica, flexibilidad y estabilidad dimensional.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación de la superficie soporte. Replanteo de niveles y disposición de baldosas. Colocación de maestras o reglas. Preparación y aplicación del adhesivo. Formación de juntas de movimiento. Colocación de las baldosas. Ejecución de esquinas y rincones. Rejuntado de baldosas. Acabado y limpieza final.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá una perfecta adherencia al soporte y buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a roces, punzonamiento o golpes que puedan dañarlo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m².

Unidad de obra 3.1.4: Revestimiento decorativo de fachadas con pintura de resina de silicona, para la realización de la capa de acabado en revestimientos continuos bicapa; limpieza y lijado previo del soporte de mortero tradicional, en buen estado de conservación, mano de fondo y una mano de acabado (rendimiento: 0,275 l/m²).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación en fachadas de capa de acabado para revestimientos continuos bicapa con pintura de resina de silicona, color blanco, textura lisa, mediante la aplicación de una mano de fondo de pintura transpirable e hidrofugante, a base de resinas acrílicas en emulsión acuosa y siloxanos, diluida con un 10% a 20% de agua como fijador de superficie, y una mano de acabado con el mismo producto, sin diluir, aplicada con brocha, rodillo o pistola, (rendimiento: 0,275 l/m²). Incluso p/p de preparación y limpieza previa del soporte de mortero tradicional, en buen estado de conservación, mediante cepillos o elementos adecuados y lijado de pequeñas adherencias e imperfecciones formación de juntas, rincones, aristas y remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-RPP. Revestimientos de paramentos: Pinturas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie a revestir no presenta restos de anteriores aplicaciones de pintura, manchas de óxido, de moho o de humedad, polvo ni eflorescencias.

Se comprobará que están recibidos y montados todos los elementos que deben ir sujetos al paramento.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o llueva.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación, limpieza y lijado previo del soporte. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de una mano de acabado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Será impermeable al agua y permeable al vapor de agua. Tendrá buen aspecto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

Unidad de obra 3.2.4: Revestimiento decorativo de fachadas con pintura de resina de silicona, para la realización de la capa de acabado en revestimientos continuos bicapa; limpieza y lijado previo del soporte de mortero tradicional, en buen estado de conservación, mano de fondo y una mano de acabado (rendimiento: 0,275 l/m²).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación en fachadas de capa de acabado para revestimientos continuos bicapa con pintura de resina de silicona, color blanco, textura lisa, mediante la aplicación de una mano de fondo de pintura transpirable e hidrofugante, a base de resinas acrílicas en emulsión acuosa y siloxanos, diluida con un 10% a 20% de agua como fijador de superficie, y una mano de acabado con el mismo producto, sin diluir, aplicada con brocha, rodillo o pistola, (rendimiento: 0,275 l/m²). Incluso p/p de preparación y limpieza previa del soporte de mortero tradicional, en buen estado de conservación, mediante cepillos o elementos adecuados y lijado de pequeñas adherencias e imperfecciones formación de juntas, rincones, aristas y remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-RPP. Revestimientos de paramentos: Pinturas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie a revestir no presenta restos de anteriores aplicaciones de pintura, manchas de óxido, de moho o de humedad, polvo ni eflorescencias.

Se comprobará que están recibidos y montados todos los elementos que deben ir sujetos al paramento.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o llueva.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación, limpieza y lijado previo del soporte. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de una mano de acabado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Será impermeable al agua y permeable al vapor de agua. Tendrá buen aspecto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

Unidad de obra 3.1.5: Pintura plástica con textura gota fina, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos

manos de acabado con pintura plástica en pasta preparada al uso (rendimiento: 0,25 l/m² cada mano).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de capa de pintura plástica con textura gota fina, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento, mediante aplicación de una mano de fondo de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa como fijador de superficie y dos manos de acabado con pintura plástica en pasta a base de copolímeros acrílicos (rendimiento: 0,25 l/m² cada mano). Incluso p/p de preparación del soporte mediante limpieza.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie a revestir no presenta restos de anteriores aplicaciones de pintura, manchas de óxido, de grasa o de humedad, imperfecciones ni eflorescencias.

Se comprobará que se encuentran adecuadamente protegidos los elementos como carpinterías y vidriería de las salpicaduras de pintura.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 6°C o superior a 28°C.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación del soporte. Aplicación de la mano de fondo. Aplicación de las manos de acabado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá el revestimiento recién ejecutado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

Unidad de obra 3.2.5: Pintura plástica con textura gota fina, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica en pasta preparada al uso (rendimiento: 0,25 l/m² cada mano).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de capa de pintura plástica con textura gota fina, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento, mediante aplicación de una mano de fondo de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa como fijador de superficie y dos manos de acabado con pintura plástica en pasta a base de copolímeros acrílicos (rendimiento: 0,25 l/m² cada mano). Incluso p/p de preparación del soporte mediante limpieza.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie a revestir no presenta restos de anteriores aplicaciones de pintura, manchas de óxido, de grasa o de humedad, imperfecciones ni eflorescencias.

Se comprobará que se encuentran adecuadamente protegidos los elementos como carpinterías y vidriería de las salpicaduras de pintura.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 6°C o superior a 28°C.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación del soporte. Aplicación de la mano de fondo. Aplicación de las manos de acabado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá el revestimiento recién ejecutado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

Unidad de obra 3.1.11: Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, 2/2/H/-, de 25x25 cm, 8 €/m², recibidas con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci sin ninguna característica adicional, color gris y rejuntadas con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y ejecución de pavimento mediante el método de colocación en capa fina, de baldosas cerámicas de gres esmaltado, 2/2/H/- (pavimentos para tránsito peatonal leve, tipo 2; pavimentos interiores húmedos, tipo 2; higiénico, tipo H/-), de 25x25 cm, 8 €/m²; recibidas con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci sin ninguna característica adicional, color gris y rejuntadas con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas. Incluso p/p de limpieza, comprobación de la superficie soporte, replanteos, cortes, formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, pilares exentos y

elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de partición y juntas estructurales existentes en el soporte, eliminación del material sobrante del rejuntado y limpieza final del pavimento.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- **CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.**
- **NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que ha transcurrido un tiempo suficiente desde la fabricación del soporte, en ningún caso inferior a tres semanas para bases o morteros de cemento y tres meses para forjados o soleras de hormigón.

Se comprobará que el soporte está limpio y plano y sin manchas de humedad.

AMBIENTALES

Se comprobará antes de la aplicación del adhesivo que la temperatura se encuentra entre 5°C y 30°C, evitando en lo posible, las corrientes fuertes de aire y el sol directo.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza y comprobación de la superficie soporte. Replanteo de los niveles de acabado. Replanteo de la disposición de las baldosas y juntas de movimiento. Aplicación del adhesivo. Colocación de las baldosas a punta de paleta. Formación de juntas de partición, perimetrales y estructurales. Rejuntado. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza final del pavimento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El solado tendrá planeidad, ausencia de cejas y buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a roces, punzonamiento o golpes que puedan dañarlo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 3.2.10: Pavimento continuo de hormigón en masa de 10 cm de espesor, realizado con hormigón HM-25/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual; tratado superficialmente con mortero de rodadura, color Gris Natural, con áridos de cuarzo, pigmentos y aditivos, rendimiento 3 kg/m², con acabado fratasado mecánico.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de pavimento continuo de hormigón en masa de 10 cm de espesor, realizado con hormigón HM-25/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión; tratado superficialmente con mortero de rodadura, color Gris Natural, compuesto de cemento, áridos seleccionados de cuarzo, pigmentos orgánicos y aditivos, con un rendimiento aproximado de 3 kg/m², espolvoreado manualmente sobre el hormigón aún fresco. Incluso p/p de limpieza de la superficie soporte, extendido y vibrado del hormigón mediante regla vibrante, emboquillado o conexión de los elementos exteriores (cercos de arquetas, sumideros, botes sifónicos, etc.) de las redes de instalaciones ejecutadas bajo el pavimento, fratasado mecánico de toda la superficie hasta conseguir que el mortero quede totalmente integrado en el hormigón y limpieza final de la superficie acabada. Sin incluir la preparación de la capa base existente, juntas de construcción, de retracción, de dilatación ni juntas perimetrales.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución:

- **CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.**

- NTE-RSC. Revestimientos de suelos: Continuos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte reúne las condiciones de calidad y forma previstas.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

Garantizará que este tipo de trabajos sea realizado por personal cualificado y bajo el control de empresas especializadas.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza de la superficie soporte. Replanteo de las juntas y paños de trabajo. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Vertido y compactación del hormigón. Aplicación manual del mortero, asegurándose de la total cubrición del hormigón fresco. Fratasado mecánico de la superficie.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La superficie del pavimento presentará una textura uniforme y no tendrá segregaciones.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Quedará prohibido todo tipo de circulación sobre el pavimento durante las 72 horas siguientes al hormigonado, excepto la necesaria para realizar los trabajos de ejecución de juntas y control de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 3.1.7: Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, formado por placas nervadas de escayola, de 100x60 cm, con canto recto y acabado liso, suspendidas del forjado mediante estopadas colgantes.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y formación de falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, constituido por placas nervadas de escayola, de 100x60 cm, con canto recto y acabado liso, suspendidas del forjado mediante estopadas colgantes de pasta de escayola y fibras vegetales, repartidas uniformemente (3 fijaciones/m²) y separadas de los paramentos verticales un mínimo de 5 mm. Incluso p/p de pegado de los bordes de las placas y rejuntado de la cara vista con pasta de escayola; realización de juntas de dilatación, repaso de las juntas, enlucido final del falso techo con una capa de menos de 1 mm de espesor de escayola y paso de la canalización de protección del cableado eléctrico. Totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o revestir.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-RTC. **Revestimientos de techos: Continuos.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que los paramentos verticales están terminados, y que todas las instalaciones situadas debajo del forjado están debidamente dispuestas y fijadas a él.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Trazado en los muros del nivel del falso techo. Colocación y fijación de las estopadas. Colocación de las placas. Realización de orificios para el paso de los tubos de la instalación eléctrica. Enlucido de las placas con pasta de escayola. Paso de la canalización de protección del cableado eléctrico.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto tendrá estabilidad y será indeformable. Cumplirá las exigencias de planeidad y nivelación.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.

Unidad de obra 3.2.6: Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, formado por placas nervadas de escayola, de 100x60 cm, con canto recto y acabado liso, suspendidas del forjado mediante estopadas colgantes.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y formación de falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, constituido por placas nervadas de escayola, de 100x60 cm, con canto recto y acabado liso, suspendidas del forjado mediante estopadas colgantes de pasta de escayola y fibras vegetales, repartidas uniformemente (3 fijaciones/m²) y separadas de los paramentos verticales un mínimo de 5 mm. Incluso p/p de pegado de los bordes de las placas y rejuntado de la cara vista con pasta de escayola; realización de juntas de dilatación, repaso de las

juntas, enlucido final del falso techo con una capa de menos de 1 mm de espesor de escayola y paso de la canalización de protección del cableado eléctrico. Totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o revestir.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-RTC. Revestimientos de techos: Continuos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que los paramentos verticales están terminados, y que todas las instalaciones situadas debajo del forjado están debidamente dispuestas y fijadas a él.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Trazado en los muros del nivel del falso techo. Colocación y fijación de las estopadas. Colocación de las placas. Realización de orificios para el paso de los tubos de la instalación eléctrica. Enlucido de las placas con pasta de escayola. Paso de la canalización de protección del cableado eléctrico.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto tendrá estabilidad y será indeformable. Cumplirá las exigencias de planeidad y nivelación.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.

3.2.12. Señalización y equipamiento.

Unidad de obra SAL030: Lavabo de porcelana sanitaria, de empotrar en encimera, modelo Aloa "ROCA", color Blanco, de 560x475 mm, equipado con grifería monomando de repisa para lavabo, con cartucho cerámico y limitador de caudal a 6 l/min, acabado cromado, modelo Thesis, y desagüe con sifón botella extensible, modelo Totem.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.

Las válvulas de desagüe no se unirán con masilla.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de lavabo de porcelana sanitaria, de empotrar en encimera, modelo Aloa "ROCA", color Blanco, de 560x475 mm, equipado con grifería monomando de repisa para lavabo, con cartucho cerámico y limitador de caudal a 6 l/min, acabado cromado, modelo Thesis, y desagüe con sifón botella extensible, modelo Totem. Incluso conexión a las redes de agua fría y caliente y a la red de evacuación existente, fijación del aparato y sellado con silicona. Totalmente instalado, conexionado, probado y en funcionamiento.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el paramento soporte está completamente acabado y que las instalaciones de agua fría, de agua caliente y de salubridad están terminadas.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. Colocación de los elementos de fijación suministrados por el fabricante. Nivelación, aplomado y colocación del aparato. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a las redes de agua fría y caliente. Montaje de accesorios y complementos. Sellado de juntas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Quedará nivelado en ambas direcciones, en la posición prevista y fijado correctamente. Se garantizará la estanqueidad de las conexiones y el sellado de las juntas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

El aparato sanitario se precintará, quedando protegido de materiales agresivos, impactos y suciedad, y evitándose su utilización. No se someterá a cargas para las cuales no está diseñado, ni se manejarán elementos duros ni pesados en su alrededor, para evitar que se produzcan impactos sobre su superficie.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SAI005: Inodoro con tanque bajo, gama alta, color blanco.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de inodoro de porcelana sanitaria con tanque bajo, gama alta, color blanco, compuesto de taza, asiento, tapa especial, mecanismo de doble descarga, salida dual con juego de fijación y codo de evacuación. Incluso conexión a la red de evacuación existente, fijación del aparato y sellado con silicona. Totalmente instalado, conexionado, probado y en funcionamiento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el paramento soporte está completamente acabado y que las instalaciones de agua fría, de agua caliente y de salubridad están terminadas.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. Colocación de los elementos de fijación suministrados por el fabricante. Nivelación, aplomado y colocación del aparato. Conexión a la red de evacuación. Montaje de accesorios y complementos. Sellado de juntas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Quedará nivelado en ambas direcciones, en la posición prevista y fijado correctamente. Se garantizará la estanqueidad de las conexiones y el sellado de las juntas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

El aparato sanitario se precintará, quedando protegido de materiales agresivos, impactos y suciedad, y evitándose su utilización. No se someterá a cargas para las cuales no está diseñado, ni se manejarán elementos duros ni pesados en su alrededor, para evitar que se produzcan impactos sobre su superficie.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SAD020: Plato de ducha rectangular extraplano, de porcelana sanitaria, modelo Malta "ROCA", color Blanco, de 900x700x80 mm, equipado con grifería monomando mural para ducha, con cartucho cerámico, acabado cromado, modelo Thesis, y sifón.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.

Las válvulas de desagüe no se unirán con masilla.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de plato de ducha rectangular extraplano, de porcelana sanitaria, modelo Malta "ROCA", color Blanco, de 900x700x80 mm, con fondo antideslizante, equipado con grifería monomando mural para ducha, con cartucho cerámico, acabado cromado, modelo Thesis, y sifón. Incluso conexión a las redes de agua fría y caliente y a la red de evacuación existente, fijación del aparato y sellado con silicona. Totalmente instalado, conexionado, probado y en funcionamiento.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el paramento soporte está completamente acabado y que las instalaciones de agua fría, de agua caliente y de salubridad están terminadas.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. Colocación de los elementos de fijación suministrados por el fabricante. Nivelación, aplomado y colocación del aparato. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a las redes de agua fría y caliente. Montaje de accesorios y complementos. Sellado de juntas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Quedará nivelado en ambas direcciones, en la posición prevista y fijado correctamente. Se garantizará la estanqueidad de las conexiones y el sellado de las juntas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

El aparato sanitario se precintará, quedando protegido de materiales agresivos, impactos y suciedad, y evitándose su utilización. No se someterá a cargas para las cuales no está diseñado, ni se manejarán elementos duros ni pesados en su alrededor, para evitar que se produzcan impactos sobre su superficie.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SPA020: Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, de aluminio y nylon.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, de aluminio y nylon, de dimensiones totales 796x180 mm con tubo de 35 mm de diámetro exterior y 1,5 mm de espesor, con portarrollos de papel higiénico, nivelada y fijada al soporte con las sujeciones suministradas por el fabricante. Totalmente montada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que se ha finalizado el revestimiento de la superficie soporte y que ésta posee la resistencia adecuada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el paramento de la situación de la barra. Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Limpieza del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y rozaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SPA050: Espejo reclinable, para baño, de aluminio y nylon.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de espejo reclinable, para baño, de aluminio y nylon, de 604x678 mm, nivelado y fijado al soporte con las sujeciones suministradas por el fabricante. Totalmente montado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte posee la resistencia adecuada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Limpieza del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación y nivelación serán adecuadas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SMB010: Secamanos eléctrico, de 2200 W de potencia calorífica, con carcasa de aluminio, acabado con pintura epoxi de color blanco, con interruptor óptico por aproximación de las manos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de secamanos eléctrico, de 2200 W de potencia calorífica, con carcasa de aluminio, acabado con pintura epoxi de color blanco, con interruptor óptico por aproximación de las manos, de 330x175x220 mm. Totalmente montado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el paramento de la situación del secador de manos.
Colocación y fijación de los accesorios de soporte.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y rozaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SMD010: Dosificador de jabón líquido manual con disposición mural, de 0,5 l de capacidad, carcasa de acero inoxidable AISI 304, acabado brillo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de dosificador de jabón líquido manual con disposición mural, de 0,5 l de capacidad, carcasa de acero inoxidable AISI 304, acabado brillo, de 100x150x55 mm. Totalmente montado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el paramento de la situación del accesorio. Colocación y fijación de los accesorios de soporte.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y rozaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SME010: Portarrollos de papel higiénico, industrial, con disposición mural, carcasa de ABS de color blanco.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de portarrollos de papel higiénico, industrial, con disposición mural, carcasa de ABS de color blanco, para un rollo de papel de 240 m de longitud, con cierre mediante cerradura y llave. Totalmente montado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el paramento de la situación del accesorio. Colocación y fijación de los accesorios de soporte.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y rozaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SMG010: Espejo giratorio, para baño, de latón con acabado cromado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de espejo giratorio, para baño, de latón con acabado cromado, con aumento en una cara y soporte mural con brazo extensible, fijado al soporte con las sujeciones suministradas por el fabricante. Totalmente montado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el paramento de la situación del accesorio. Colocación y fijación de los accesorios de soporte.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SMH010: Papelera higiénica para compresas, de 50 litros de capacidad, de polipropileno blanco y acero inoxidable AISI 304.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro de papelera higiénica para compresas, de 50 litros de capacidad, de polipropileno blanco y acero inoxidable AISI 304, de 680x340x220 mm.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SCE030: Placa de cocción a gas serie Normal para encimera, convencional.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de placa de cocción a gas serie Normal para encimera, convencional, incluso sellado de la junta perimetral con la encimera. Totalmente montada, instalada, conexiónada y comprobada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato. Sellado de juntas. Conexión a la red.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La conexión será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SCE040: Horno eléctrico multifunción.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de horno eléctrico multifunción. Totalmente montado, instalado, conexionado y comprobado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato. Conexión a la red.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La conexión será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SCM020: Mobiliario completo en cocina compuesto por 3,5 m de muebles bajos con zócalo inferior y 3,5 m de muebles altos, realizado con frentes de cocina con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica, núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior (tablero aglomerado para ambiente seco) y cantos termoplásticos de ABS, y cuerpos de los muebles constituidos por núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior (tablero aglomerado para ambiente seco), con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS; cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos, guías de cajones, herrajes de cuelgue y otros herrajes de calidad básica, instalados en los cuerpos de los muebles y tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de cierre de la serie básica, fijados en los frentes de cocina.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de mobiliario completo en cocina compuesto por 3,5 m de muebles bajos con zócalo inferior y 3,5 m de muebles altos, realizado con frentes de cocina con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica, núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para utilización en ambiente seco, de 19 mm de espesor y cantos termoplásticos de ABS; montados sobre los cuerpos de los muebles constituidos por núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para utilización en ambiente seco, de 16 mm de espesor, chapa trasera de 6 mm de espesor, con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso montaje de cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos guías de cajones y otros herrajes de calidad básica, instalados en los cuerpos de los muebles y tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de la serie básica, fijados en los frentes de cocina. Totalmente montado, sin incluir encimera, electrodomésticos ni fregadero.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. No se han duplicado esquinas en la medición de la longitud de los frentes de muebles altos y bajos.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

Se comprobará que los paramentos verticales y horizontales de la cocina están terminados.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la posición y de los puntos de sujeción. Colocación, fijación y nivelación de los cuerpos de los muebles. Colocación y fijación de bisagras y baldas. Colocación de frentes y cajones. Colocación de los tiradores en frentes y cajones. Colocación del zócalo. Limpieza y retirada de restos a contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SNG010: Encimera de gres porcelánico, Lámina Porcelánica Triple Techlam® Neu "LEVANTINA", de 10 mm de espesor, 2000 cm de longitud y 60 cm de anchura, canto con faldón frontal a inglete de 3 cm de ancho, y formación de 1 hueco.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de encimera de gres porcelánico, Lámina Porcelánica Triple Techlam® Neu "LEVANTINA", de 10 mm de espesor, 2000 cm de longitud y 60 cm de anchura, canto con faldón frontal a inglete de 3 cm de ancho, y formación de 1 hueco. Incluso p/p de replanteo; soportes y anclajes de acero galvanizado; resolución de esquinas; ángulos, cantos y remates; uniones entre piezas y encuentros con paramentos, sellados con silicona; nivelado y acuñado; eliminación de restos y limpieza.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. No se han duplicado esquinas en la medición de la longitud de la encimera.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el soporte está nivelado y que es estable, sólido y resistente a la compresión.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado de la encimera. Colocación y fijación de los soportes y anclajes. Colocación, ajuste y fijación de las piezas que componen la encimera. Fijación del faldón a la encimera.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación será adecuada. Tendrá planeidad y no presentará grietas, roturas, manchas ni desportillamientos.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes o vibraciones que puedan afectar a la estabilidad del conjunto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SVB010: Banco para vestuario con respaldo, perchero, altillo y zapatero, de 1000 mm de longitud, 380 mm de profundidad y 1810 mm de altura.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de banco para vestuario con respaldo, perchero, altillo y zapatero, de 1000 mm de longitud, 380 mm de profundidad y 1810 mm de altura, formado por asiento de tres listones, respaldo de un listón, perchero de un listón con tres perchas metálicas, altillo de un listón y zapatero de dos listones, de madera barnizada de pino de Flandes, de 90x20 mm de sección, fijados a una estructura tubular de acero, de 35x35 mm de sección, pintada con resina de epoxi/poliéster color blanco. Incluso accesorios de montaje y elementos de anclaje a paramento vertical. Totalmente montado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Montaje, colocación y fijación del banco.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SVC010: Cabina para vestuario, de 900x1400 mm y 2000 mm de altura, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir; compuesta de: puerta de 600x1800 mm y 2 laterales de 1800 mm de altura; estructura soporte de aluminio anodizado y herrajes de acero inoxidable AISI 316L.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de cabina para vestuario, de 900x1400 mm y 2000 mm de altura, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir; compuesta de: puerta de 600x1800 mm y 2 laterales de 1800 mm de altura; estructura soporte de aluminio anodizado, formada por perfil guía horizontal de sección circular de 25 mm de diámetro, rosetas, pinzas de sujeción de los tableros y perfiles en U de 20x15 mm para fijación a la pared y herrajes de acero inoxidable AISI 316L, formados por bisagras con muelle, tirador con condena e indicador exterior de libre y ocupado, y pies regulables en altura hasta 150 mm. Incluso ajuste de la hoja, fijación de los herrajes, nivelación y ajuste final. Totalmente montada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre y accesorios. Nivelación y ajuste final.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

3.2.13. Urbanización interior de la parcela.

Unidad de obra UAA011: Arqueta de paso, de hormigón en masa "in situ", de dimensiones interiores 70x70x50 cm, con marco y tapa de fundición.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de arqueta de paso enterrada, de hormigón en masa "in situ" HM-20/B/20/I+Qb, de dimensiones interiores 70x70x50 cm, sobre solera de hormigón en masa de 11 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, cerrada superiormente con marco y tapa de fundición clase B-125 según UNE-EN 124. Incluso molde reutilizable de chapa metálica amortizable en 20 usos, colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros, asentándolo convenientemente con el hormigón en el fondo de la arqueta, conexiones de conducciones y remates. Totalmente montada, conexionada y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio), sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución: **CTE. DB-HS Salubridad.**

Colocación y retirada del encofrado: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la ubicación de la arqueta se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación del molde reutilizable. Vertido y compactación del hormigón en formación de la arqueta. Retirada del molde. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. Colocación de la tapa y los accesorios. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La arqueta quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y obturaciones. Se tapanán todas las arquetas para evitar accidentes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UAC010: Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 250 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m².

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 250 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m², y sección circular, con una pendiente mínima del 0,50%, para conducción de saneamiento sin presión, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior. Incluso p/p de accesorios, piezas especiales, juntas de goma y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones. M.O.P.U..

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida en proyección horizontal, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el terreno del interior de la zanja, además de libre de agua, está limpio de residuos, tierras sueltas o disgregadas y vegetación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas

especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas. Realización de pruebas de servicio. Ejecución del relleno envolvente.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La red permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio. Quedará libre de obturaciones, garantizando una rápida evacuación de las aguas.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.

Unidad de obra UAC010b: Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 500 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m².

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 500 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m², y sección circular, con una pendiente mínima del 0,50%, para conducción de saneamiento sin presión, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior. Incluso p/p de accesorios, piezas especiales, juntas de goma y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones. M.O.P.U..

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida en proyección horizontal, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el terreno del interior de la zanja, además de libre de agua, está limpio de residuos, tierras sueltas o disgregadas y vegetación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas. Realización de pruebas de servicio. Ejecución del relleno envolvente.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La red permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio. Quedará libre de obturaciones, garantizando una rápida evacuación de las aguas.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.

Unidad de obra UAC010c: Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 400 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m².

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 400 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m², y sección circular, con una pendiente mínima del 0,50%, para conducción de saneamiento sin presión, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior. Incluso p/p de accesorios, piezas especiales, juntas de goma y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones. M.O.P.U..

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida en proyección horizontal, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el terreno del interior de la zanja, además de libre de agua, está limpio de residuos, tierras sueltas o disgregadas y vegetación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas. Realización de pruebas de servicio. Ejecución del relleno envolvente.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La red permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio. Quedará libre de obturaciones, garantizando una rápida evacuación de las aguas.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.

Unidad de obra UAC010d: Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 800 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m².

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 800 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m², y sección circular, con una pendiente mínima del 0,50%, para conducción de saneamiento sin presión, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior. Incluso p/p de accesorios, piezas especiales, juntas de goma y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones. M.O.P.U..

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida en proyección horizontal, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el terreno del interior de la zanja, además de libre de agua, está limpio de residuos, tierras sueltas o disgregadas y vegetación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas

especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas. Realización de pruebas de servicio. Ejecución del relleno envolvente.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La red permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio. Quedará libre de obturaciones, garantizando una rápida evacuación de las aguas.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.

Unidad de obra UAI020: de fundición dúctil, abatibles, con sistema antirrobo, de dimensiones libres 48 x 21 cm clase C-250 (carga de rotura = 25 toneladas).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de fundición dúctil, abatibles, con sistema antirrobo, de dimensiones libres 48 x 21 cm clase C-250 (carga de rotura = 25 toneladas), para recogida de aguas pluviales, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/I de 10 cm de espesor y rejilla de fundición dúctil normalizada, clase C-250 según UNE-EN 124, compatible con superficies de adoquín, hormigón o asfalto en caliente, abatible y antirrobo, con marco de fundición del mismo tipo, enrasada al pavimento. Totalmente instalado y conexionado a la red general de desagüe, incluyendo el relleno del trasdós con material granular y sin incluir la excavación.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Se comprobará que la ubicación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado del imbornal en planta y alzado. Excavación. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación del imbornal prefabricado. Empalme y rejuntado del imbornal al colector. Relleno del trasdós. Colocación del marco y la rejilla.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Se conectará con la red de saneamiento del municipio, asegurándose su estanqueidad y circulación.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a obturaciones y tráfico pesado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UAP010: Pozo de registro, de 1,00 m de diámetro interior y de 1,6 m de altura útil interior, de fábrica de ladrillo cerámico macizo de 1 pie de espesor recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, sobre solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/Iib+Qb ligeramente armada con malla electrosoldada, con

cierre de tapa circular y marco de fundición clase B-125 según UNE-EN 124, instalado en aceras, zonas peatonales o aparcamientos comunitarios.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de pozo de registro de fábrica de ladrillo cerámico macizo de 1 pie de espesor, de 1,00 m de diámetro interior y de 1,6 m de altura útil interior, formado por: solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/IIb+Qb ligeramente armada con malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; pozo cilíndrico y cono asimétrico en coronación de 0,50 m de altura, construidos ambos con fábrica de ladrillo cerámico macizo de 25x12x5 cm, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de 1 cm de espesor, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, con cierre de tapa circular y marco de fundición clase B-125 según UNE-EN 124, instalado en aceras, zonas peatonales o aparcamientos comunitarios. Incluso preparación del fondo de la excavación, formación de canal en el fondo del pozo con hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb y del brocal asimétrico en la coronación del pozo, empalme y rejuntado del encuentro de los colectores con el pozo y sellado de juntas con mortero, recibido de pates, anillado superior, recibido de marco, ajuste entre tapa y marco y enrase de la tapa con el pavimento. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio), sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

Ejecución: **CTE. DB-HS Salubridad**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la ubicación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado del pozo en planta y alzado. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Colocación de la malla electrosoldada. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de muro de fábrica. Enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, redondeando ángulos. Formación del canal en el fondo del pozo. Empalme y rejuntado de los colectores al pozo. Sellado de juntas. Colocación de los pates. Colocación de marco, tapa de registro y accesorios. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El pozo quedará totalmente estanco.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes, en especial durante el relleno y compactación de áridos, y frente al tráfico pesado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UAP010b: Pozo de registro, de 1,00 m de diámetro interior y de 1,6 m de altura útil interior, de fábrica de ladrillo cerámico macizo de 1 pie de espesor recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, sobre solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/Iib+Qb ligeramente armada con malla

electrosoldada, con cierre de tapa circular y marco de fundición clase B-125 según UNE-EN 124, instalado en aceras, zonas peatonales o aparcamientos comunitarios.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de pozo de registro de fábrica de ladrillo cerámico macizo de 1 pie de espesor, de 1,00 m de diámetro interior y de 1,6 m de altura útil interior, formado por: solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/IIb+Qb ligeramente armada con malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; pozo cilíndrico y cono asimétrico en coronación de 0,50 m de altura, construidos ambos con fábrica de ladrillo cerámico macizo de 25x12x5 cm, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de 1 cm de espesor, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, con cierre de tapa circular y marco de fundición clase B-125 según UNE-EN 124, instalado en aceras, zonas peatonales o aparcamientos comunitarios. Incluso preparación del fondo de la excavación, formación de canal en el fondo del pozo con hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb y del brocal asimétrico en la coronación del pozo, empalme y rejuntado del encuentro de los colectores con el pozo y sellado de juntas con mortero, recibido de pates, anillado superior, recibido de marco, ajuste entre tapa y marco y enrase de la tapa con el pavimento. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio), sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

Ejecución: **CTE. DB-HS Salubridad**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la ubicación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado del pozo en planta y alzado. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Colocación de la malla electrosoldada. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de muro de fábrica. Enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, redondeando ángulos. Formación del canal en el fondo del pozo. Empalme y rejuntado de los colectores al pozo. Sellado de juntas. Colocación de los pates. Colocación de marco, tapa de registro y accesorios. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El pozo quedará totalmente estanco.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes, en especial durante el relleno y compactación de áridos, y frente al tráfico pesado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 3.3.1: Electrobomba sumergible para achique de aguas limpias o ligeramente cargadas, construida en hierro fundido, modelo DRK/A40-120-1,1 "EBARA", con una potencia de 1,1 kW.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Electrobomba sumergible para achique de aguas limpias o ligeramente cargadas, construida en hierro fundido, modelo DRK/A40-120-1,1 "EBARA", con una potencia de 1,1 kW.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Se comprobará que la ubicación se corresponde con la de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de la bomba. Colocación y fijación de tuberías y accesorios. Realización de pruebas de servicio.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras. Se protegerá frente a obturaciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 3.3.2: Bomba de eje vertical de aguas limpias, construida en hierro fundido, con una potencia de 5,5 kW.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Bomba de eje vertical de aguas limpias, construida en hierro fundido, con una potencia de 5,5 kW, temperatura máxima del líquido conducido 40°C, tamaño máximo de paso de sólidos 6 mm, con cuerpo de impulsión, impulsor, carcasa y tapa del motor de hierro fundido GG25, eje del motor de acero inoxidable AISI 420, cierre mecánico de carburo de silicio/silicio, motor trifásico 400 V y 50 Hz de frecuencia, protección IP 68, cable de conexión y cuadro eléctrico con doble condensador e interruptor automático magnetotérmico, kit de descenso y anclaje automático; conectada a conducto de impulsión de aguas realizado con tubo de PVC. Incluso accesorios, uniones y piezas especiales para la instalación de la electrobomba.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Se comprobará que la ubicación se corresponde con la de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de la bomba. Colocación y fijación de tuberías y accesorios. Realización de pruebas de servicio.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras. Se protegerá frente a obturaciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UII020: Farola con distribución de luz radialmente simétrica, con luminaria cilíndrica de 140 mm de diámetro y 6000 mm de altura, columna cilíndrica de plástico de 5400 mm, para 1 lámpara fluorescente T5 de 54 W.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de farola con distribución de luz radialmente simétrica, con luminaria cilíndrica de 140 mm de diámetro y 6000 mm de altura, columna cilíndrica de plástico de 5400 mm, para 1 lámparas fluorescente T5 de 54 W, con cuerpo de aluminio inyectado, aluminio y acero inoxidable, cilindro de plástico blanco, portalámparas G 5, balasto electrónico, clase de protección I, grado de protección IP 65, cable de 3 m de longitud, provista de caja de conexión y protección, pica de tierra, arqueta de paso y derivación con cerco y tapa de hierro fundido. Incluso cimentación realizada con hormigón HM-20/P/20/I, lámparas, accesorios, elementos de anclaje y equipo de conexionado. Totalmente instalada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Formación de cimentación de hormigón en masa. Preparación de la superficie de apoyo. Fijación de la columna. Colocación del farol. Colocación de la lámpara y accesorios. Conexionado. Limpieza del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El nivel de iluminación será adecuado y uniforme. Tendrá una adecuada fijación al soporte.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UIA010: Arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, de 80x80x110 cm de medidas interiores, con marco de chapa galvanizada y tapa de hormigón armado aligerado, de 89,5x88,5 cm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, de 80x80x110 cm de medidas interiores, con paredes rebajadas para la entrada de tubos, capaz de soportar una carga de 400 kN, con marco de chapa galvanizada y tapa de hormigón armado aligerado, de 89,5x88,5 cm, para arqueta de conexión eléctrica,

capaz de soportar una carga de 125 kN. Incluso conexiones de tubos y remates. Completamente terminada, sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la ubicación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Colocación de la arqueta prefabricada. Formación de agujeros para conexionado de tubos. Empalme de los tubos a la arqueta. Colocación de la tapa y los accesorios.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Será accesible.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y obturaciones. Se taparán todas las arquetas para evitar accidentes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UJC020: Césped por siembra de mezcla de semillas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de césped por siembra de mezcla de semillas de Lolium perenne (Fiesta 4 (20 %), Ringles (20 %), Rinovo-GL (30 %)) y Poa pratense (Prafin (20 %) y Rugby-2 (10 %)). Incluso p/p de preparación del terreno, aporte de tierras y primer riego.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el subsuelo permite un drenaje suficiente, y que el tipo de suelo existente es compatible con las exigencias de las especies a sembrar.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación del terreno y abonado de fondo. Rastrillado y retirada de todo material de tamaño superior a 2 cm. Distribución de semillas. Tapado con mantillo. Primer riego.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá arraigo al terreno.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UJP010: Plátano de sombra (Platanus x hispanica), suministrado en contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro, apertura de hoyo de 60x60x60 cm por medios mecánicos y plantación de Plátano de sombra (Platanus x hispanica), suministrado en contenedor. Incluso p/p de aportación de tierra vegetal seleccionada y cribada, substratos vegetales fertilizados, formación de alcorque, colocación de tutor y primer riego.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el tipo de suelo existente es compatible con las exigencias de las especies a sembrar.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Laboreo y preparación del terreno con medios mecánicos. Abonado del terreno. Plantación. Colocación de tutor. Primer riego.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá arraigo al terreno.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UJP010b: Morera (Morus alba), suministrado en contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro, apertura de hoyo de 60x60x60 cm por medios mecánicos y plantación de Morera (Morus alba), suministrado en contenedor. Incluso p/p de aportación de tierra vegetal seleccionada y cribada, substratos vegetales fertilizados, formación de alcorque, colocación de tutor y primer riego.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el tipo de suelo existente es compatible con las exigencias de las especies a sembrar.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Laboreo y preparación del terreno con medios mecánicos. Abonado del terreno. Plantación. Colocación de tutor. Primer riego.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá arraigo al terreno.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UJP010c: Jacaranda (Jacaranda mimosifolia), suministrado en contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro, apertura de hoyo de 60x60x60 cm por medios mecánicos y plantación de Jacaranda (Jacaranda mimosifolia), suministrado en contenedor. Incluso p/p de aportación de tierra vegetal seleccionada y cribada, substratos vegetales fertilizados, formación de alcorque, colocación de tutor y primer riego.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el tipo de suelo existente es compatible con las exigencias de las especies a sembrar.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Laboreo y preparación del terreno con medios mecánicos. Abonado del terreno. Plantación. Colocación de tutor. Primer riego.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá arraigo al terreno.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra URD010: Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 40 mm de diámetro exterior y 2,4 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego, formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 40 mm de diámetro exterior y 2,4 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada, colocada sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Incluso p/p de accesorios de conexión. Totalmente montada, conexiónada y probada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-IFR. **Instalaciones de fontanería: Riego.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la tubería. Ejecución del relleno envolvente.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La tubería tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra URD010b: Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 50 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego, formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 50 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada, colocada sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Incluso p/p de accesorios de conexión. Totalmente montada, conexionada y probada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-IFR. **Instalaciones de fontanería: Riego.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la tubería. Ejecución del relleno envolvente.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La tubería tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra URD010c: Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 32 mm de diámetro exterior y 2 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego, formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 32 mm de diámetro exterior y 2 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada, colocada sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Incluso p/p de accesorios de conexión. Totalmente montada, conexionada y probada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: **NTE-IFR. Instalaciones de fontanería: Riego.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la tubería. Ejecución del relleno envolvente.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La tubería tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra URD010d: Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 63 mm de diámetro exterior y 3,8 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego, formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 63 mm de diámetro exterior y 3,8 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada, colocada sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Incluso p/p de accesorios de conexión. Totalmente montada, conexionada y probada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-IFR. Instalaciones de fontanería: Riego.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la tubería. Ejecución del relleno envolvente.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La tubería tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra URD010e: Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 75 mm de diámetro exterior y 4,5 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego, formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 75 mm de diámetro exterior y 4,5 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada, colocada sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Incluso p/p de accesorios de conexión. Totalmente montada, conexcionada y probada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-IFR. **Instalaciones de fontanería: Riego.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la tubería. Ejecución del relleno envolvente.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La tubería tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra URE020: Aspensor emergente de turbina, modelo PGP-ADJ "HUNTER", radio de 8,2 a 15,3 m, arco ajustable entre 40° y 180°, caudal de 0,34 a 2,13 m³/h, intervalo de presiones recomendado de 1,7 a 4,1 bar, emergencia de 10 cm, altura total de 19 cm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Aspensor emergente de turbina, modelo PGP-ADJ "HUNTER", radio de 8,2 a 15,3 m, arco ajustable entre 40° y 180°, caudal de 0,34 a 2,13 m³/h, intervalo de presiones recomendado de 1,7 a 4,1 bar, emergencia de 10 cm, altura total de 19 cm., con engranaje lubricado por agua, rosca hembra de 3/4", filtro de gran superficie y doce toberas estándar intercambiables. Incluso accesorios de conexión a la tubería de abastecimiento y distribución. Totalmente montado, conexionado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Instalación en el terreno y conexión hidráulica a la tubería de abastecimiento y distribución. Limpieza hidráulica de la unidad. Ajuste del arco. Ajuste del alcance. Ajuste del caudal de agua. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá una adecuada conexión a la red.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad y funcionamiento.

Normativa de aplicación: NTE-IFR. Instalaciones de fontanería: Riego

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra URE020b: Aspensor emergente de turbina, modelo PGP-ADJ "HUNTER", radio de 13,4 a 23,2 m, arco ajustable entre 40° y 360°, caudal de 1,52 a 7,76 m³/h, intervalo de presiones recomendado de 2,5 a 7,0 bar, emergencia de 10 cm, altura total de 19 cm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de aspensor emergente de turbina, modelo PGP-ADJ "HUNTER", radio de 6,7 a 15,9 m, arco ajustable entre 40° y 360°, caudal de 0,11 a 3,27 m³/h, intervalo de presiones recomendado de 2,1 a 4,8 bar, emergencia de 10 cm, altura total de 19 cm, con engranaje lubricado por agua, rosca hembra de 3/4", filtro de gran superficie y doce toberas estándar intercambiables. Incluso accesorios de conexión a la tubería de abastecimiento y distribución. Totalmente montado, conexionado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Instalación en el terreno y conexión hidráulica a la tubería de abastecimiento y distribución. Limpieza hidráulica de la unidad. Ajuste del arco. Ajuste del alcance. Ajuste del caudal de agua. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá una adecuada conexión a la red.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad y funcionamiento.

Normativa de aplicación: NTE-IFR. Instalaciones de fontanería: Riego

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra URM010: Electroválvula para riego, cuerpo de PVC y polipropileno, conexiones roscadas, de 1" de diámetro, alimentación del solenoide a 24 Vca, con posibilidad de apertura manual y regulador de caudal, con arqueta de plástico provista de tapa.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de electroválvula para riego, cuerpo de PVC y polipropileno, conexiones roscadas, de 1" de diámetro, alimentación del solenoide a 24 Vca, con posibilidad

de apertura manual y regulador de caudal, con arqueta de plástico provista de tapa. Incluso accesorios de conexión a la tubería de abastecimiento y distribución, excavación y relleno posterior. Totalmente montada y conexionada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la arqueta. Excavación con medios manuales. Colocación de la arqueta prefabricada. Alojamiento de la electroválvula. Realización de conexiones hidráulicas de la electroválvula a la tubería de abastecimiento y distribución. Conexión eléctrica con el cable de alimentación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La conexión a las redes será correcta.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra URM010b: Electroválvula para riego, cuerpo de PVC y polipropileno, conexiones roscadas, de 2" de diámetro, alimentación del solenoide a 24 Vca, con posibilidad de apertura manual y regulador de caudal, con arqueta de plástico provista de tapa.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de electroválvula para riego, cuerpo de PVC y polipropileno, conexiones roscadas, de 2" de diámetro, alimentación del solenoide a 24 Vca, con posibilidad de apertura manual y regulador de caudal, con arqueta de plástico provista de tapa. Incluso

accesorios de conexión a la tubería de abastecimiento y distribución, excavación y relleno posterior. Totalmente montada y conexionada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la arqueta. Excavación con medios manuales. Colocación de la arqueta prefabricada. Alojamiento de la electroválvula. Realización de conexiones hidráulicas de la electroválvula a la tubería de abastecimiento y distribución. Conexión eléctrica con el cable de alimentación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La conexión a las redes será correcta.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra URM030: Programador electrónico para riego automático, híbrido, para 12 estaciones, con 2 programas y 2 arranques diarios por programa, alimentación por transformador 230/24 V o batería de 9 V.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de programador electrónico para riego automático, híbrido, para 12 estaciones, con 2 programas y 2 arranques diarios por programa, alimentación por transformador 230/24 V o batería de 9 V, con colocación mural en interior. Incluso programación. Totalmente montado y conexionado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Instalación en pared. Conexión eléctrico con las electroválvulas. Conexión eléctrico con el transformador. Programación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación al paramento soporte será adecuada. La conexión a las redes será correcta.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra USF010: Filtro de arena de fundición de 20 " de diámetro con conexión de 2", altura de 1250 mm y capacidad para 75 kg de arena 0/5.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de filtro de arena de fundición de 20 " de diámetro con conexión de 2", altura de 1250 mm y capacidad para 75 kg de arena 0/5. Incluso p/p de excavación, relleno perimetral posterior de gravas, arquetas de registro, relleno con hormigón armado HA-30/B/20/IIb+Qb los últimos 20 cm hasta la superficie del terreno, tuberías, accesorios y elementos de conexión. Totalmente instalado y en funcionamiento.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Excavación de tierras. Vertido de arena en el fondo de la excavación. Colocación de los elementos componentes del equipo sobre un lecho de arena liso y uniforme. Verificación de su total horizontalidad. Llenado de los elementos con agua. Relleno con material granular, hasta el nivel del agua, del espacio restante hasta las paredes de la excavación. Posicionado de las arquetas de registro en correspondencia con la tapa de inspección. Conexión a la instalación general de saneamiento. Colocación de la malla electrosoldada. Relleno posterior del hueco hasta la superficie del terreno con hormigón.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra USF010b: Filtro de mallas automático serie SAF con sistema autolavado con transmisión eléctrica, grado de filtrado máximo de 500 micras. Diámetro de entrada/salida de 3" y un área de filtrado de 3000 cm².

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Filtro de mallas automático serie SAF con sistema autolavado con transmisión eléctrica, grado de filtrado máximo de 500 micras. Diámetro de entrada/salida de 3" y un área de filtrado de 3000 cm², tuberías, accesorios y elementos de conexión. Totalmente instalado y en funcionamiento.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Excavación de tierras. Vertido de arena en el fondo de la excavación. Colocación de los elementos componentes del equipo sobre un lecho de arena liso y uniforme. Verificación de su total horizontalidad. Llenado de los elementos con agua. Relleno con material granular, hasta el nivel del agua, del espacio restante hasta las paredes de la excavación. Posicionado de las arquetas de registro en correspondencia con la tapa de inspección. Conexión a la instalación general de saneamiento. Colocación de la malla electrosoldada. Relleno posterior del hueco hasta la superficie del terreno con hormigón.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra USF010c: Hidrociclón separador de partículas de fundición con diámetro de entrada/salida de 2". Volumen de depósito de 10 L con conexión de 2" RM. Caudal de trabajo 7 - 17 m³/h y presión máxima de trabajo 8 bar

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de Hidrociclón separador de partículas de fundición con diámetro de entrada/salida de 2". Volumen de depósito de 10 L con conexión de 2" RM. Caudal de trabajo 7 - 17 m³/h y presión máxima de trabajo 8 bar, tuberías, accesorios y elementos de conexión. Totalmente instalado y en funcionamiento.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Excavación de tierras. Vertido de arena en el fondo de la excavación. Colocación de los elementos componentes del equipo sobre un lecho de arena liso y uniforme. Verificación de su total horizontalidad. Llenado de los elementos con agua. Relleno con material granular, hasta el nivel del agua, del espacio restante hasta las paredes de la excavación. Posicionado de las arquetas de registro en correspondencia con la tapa de inspección. Conexión a la instalación general de saneamiento. Colocación de la malla electrosoldada. Relleno posterior del hueco hasta la superficie del terreno con hormigón.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UVP010: Puerta cancela metálica de cuarterones de chapa galvanizada, de hoja corredera, dimensiones 400x200 cm, para acceso de vehículos, apertura manual.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de puerta cancela metálica de cuarterones de chapa galvanizada, de hoja corredera, dimensiones 400x200 cm, perfiles rectangulares en cerco y cuarterones de chapa metálica a dos caras, zócalo inferior realizado con doble chapa de 1,5 mm de espesor, lisa, para acceso de vehículos. Apertura manual. Incluso p/p de pórtico lateral de sustentación y tope de cierre, guía inferior con UPN 100 y cuadradillo macizo de 25x25 mm sentados con hormigón HM-25/B/20/I y recibidos a obra; ruedas para deslizamiento, con rodamiento de engrase permanente, elementos de anclaje, herrajes de seguridad y cierre, acabado con imprimación antioxidante y accesorios. Totalmente montada y en funcionamiento.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

Montaje: **NTE-PPA. Particiones: Puertas de acero.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el hueco está terminado y que sus dimensiones son correctas.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación y fijación de los perfiles guía. Instalación de la puerta. Vertido del hormigón. Montaje del sistema de apertura. Montaje del sistema de accionamiento. Repaso y engrase de mecanismos y guías.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será sólido. Los mecanismos estarán ajustados.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UXE040: Estabilización de caminos y senderos, mediante mortero de cemento Artevia Arena "LAFARGE", realizado con cemento blanco y fabricado en central, acabado Arena Asturias, extendido sobre el terreno hasta formar una capa de 3 cm de espesor mínimo después de su compactación con medios mecánicos, previa

preparación de la superficie, y posterior retirada y carga a camión de los restos y desechos, sin incluir transporte a vertedero autorizado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Estabilización de caminos y senderos, mediante mortero de cemento Artevia Arena "LAFARGE", realizado con cemento blanco y fabricado en central, acabado Arena Asturias, extendido sobre el terreno hasta formar una capa de 3 cm de espesor mínimo después de su compactación con medios mecánicos. Incluso preparación de la superficie soporte y retirada y carga a camión de los restos y desechos, sin incluir transporte a vertedero autorizado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria, recogida en el correspondiente estudio geotécnico del terreno realizado por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 30°C, llueva con intensidad, exista riesgo de helada o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación de la superficie soporte. Extendido del mortero de cemento. Nivelación. Compactación. Retirada y carga a camión de restos y desechos.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

No se podrá transitar sobre la superficie tratada durante las 24 horas siguientes a su formación. Se mantendrá la humedad de la superficie de la obra mediante riego pulverizado, durante al menos una semana.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UXA020: Sección para viales con tráfico de categoría C4 (áreas peatonales, calles residenciales) y categoría de explanada E1 ($5 \leq \text{CBR} < 10$), pavimentada con adoquín bicapa de hormigón, formato rectangular, 200x100x60 mm, acabado superficial liso, color gris, aparejado a matajunta para tipo de colocación flexible, sobre una capa de arena de 0,5 a 5 mm de diámetro, cuyo espesor final, una vez colocados los adoquines y vibrado el pavimento con bandeja vibrante de guiado manual, será uniforme y estará comprendido entre 3 y 5 cm, dejando entre ellos una junta de separación entre 2 y 3 mm, para su posterior relleno con mortero, color beige, de consistencia blanda o fluida, y sellado de la superficie con membrana incolora a base de resinas acrílicas, realizado sobre firme compuesto por base flexible de zahorra natural, de 20 cm de espesor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de pavimento mediante colocación flexible, en exteriores, de adoquines bicapa de hormigón, cuyas características técnicas cumplen la UNE-EN 1338, formato rectangular, 200x100x60 mm, acabado superficial liso, color gris, aparejado a matajunta, sobre una capa de arena de 0,5 a 5 mm de diámetro, cuyo espesor final, una vez colocados los adoquines y vibrado el pavimento con bandeja vibrante de guiado manual, será uniforme y estará comprendido entre 3 y 5 cm, dejando entre ellos una junta de separación entre 2 y 3 mm, para su posterior relleno con mortero, color beige, de consistencia blanda o fluida, y sellado de la superficie con membrana incolora a base de resinas acrílicas, realizado sobre firme compuesto por base flexible de zahorra natural, de 20 cm de espesor, con extendido y compactado al 100% del Proctor Modificado, ejecutada según pendientes del proyecto y colocado sobre explanada formada por el terreno natural adecuadamente compactado hasta alcanzar una capacidad portante mínima definida por su índice CBR ($5 \leq \text{CBR} < 10$). Incluso p/p de roturas, cortes a realizar para ajustarlos a los bordes del confinamiento (no incluidos en este precio) y a las intrusiones existentes en el pavimento, remates y piezas especiales.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. No se han tenido en cuenta los retaceos como factor de influencia para incrementar la medición, toda vez que en la descomposición se ha considerado el tanto por cien de roturas general.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que se ha realizado un estudio de las características del suelo natural sobre el que se va a actuar y se ha procedido a la retirada o desvío de servicios, tales como líneas eléctricas y tuberías de abastecimiento de agua y de alcantarillado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de maestras y niveles. Preparación de la explanada. Extendido y compactación de la base. Ejecución del encuentro con los bordes de confinamiento. Extendido y nivelación de la capa de arena. Colocación de los adoquines. Relleno de juntas con mortero. Limpieza. Aplicación de la membrana de sellado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá planeidad. La evacuación de aguas será correcta. Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente al tránsito, lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UXF010: Pavimento de 9 cm de espesor, realizado con mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf D, para capa de rodadura, de composición densa.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de pavimento de 9 cm de espesor, realizado con mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf D, para capa de rodadura, de composición densa, con árido granítico de 16 mm de tamaño máximo y betún asfáltico modificado con polímeros. Incluso p/p de comprobación de la nivelación de la superficie soporte, replanteo del espesor del pavimento y limpieza final. Sin incluir la preparación de la capa base existente.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- Norma 6.1-IC. Secciones de firme de la Instrucción de Carreteras.
- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte reúne las condiciones de calidad y forma previstas.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura sea inferior a 8°C, llueva o nieve.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Transporte de la mezcla bituminosa. Extensión de la mezcla bituminosa. Compactación de la capa de mezcla bituminosa. Ejecución de juntas transversales y longitudinales en la capa de mezcla bituminosa.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La superficie quedará plana, lisa, con textura uniforme y sin segregaciones.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente al tráfico hasta que la mezcla esté apisonada, a la temperatura ambiente y con la densidad adecuada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 3.1.13: Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, sobre base de hormigón no estructural.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de piezas de bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, con cara superior redondeada o achaflanada. Todo ello realizado sobre firme compuesto por base de hormigón no estructural HNE-20/P/20, de 10 cm de espesor, ejecutada según pendientes del proyecto y colocada sobre explanada, no incluida en este precio. Incluso p/p de excavación, rejuntado con mortero de cemento, industrial, M-5 y limpieza.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que se ha realizado un estudio sobre las características de su base de apoyo.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de alineaciones y niveles. Vertido y extendido del hormigón. Colocación de las piezas. Relleno de juntas con mortero. Asentado y nivelación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes, lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 3.2.12: Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, sobre base de hormigón no estructural.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de piezas de bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, con cara superior redondeada o achaflanada. Todo ello realizado sobre firme compuesto por base de hormigón no estructural HNE-20/P/20, de 10 cm de espesor, ejecutada según pendientes del proyecto y colocada sobre explanada, no incluida en este precio. Incluso p/p de excavación, rejuntado con mortero de cemento, industrial, M-5 y limpieza.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que se ha realizado un estudio sobre las características de su base de apoyo.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de alineaciones y niveles. Vertido y extendido del hormigón. Colocación de las piezas. Relleno de juntas con mortero. Asentado y nivelación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes, lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UXB010: Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, sobre base de hormigón no estructural.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de piezas de bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, con cara superior redondeada o achaflanada. Todo ello realizado sobre firme compuesto por base de hormigón no estructural HNE-20/P/20, de 10 cm de espesor, ejecutada según pendientes del proyecto y colocada sobre explanada, no incluida en este precio. Incluso p/p de excavación, rejuntado con mortero de cemento, industrial, M-5 y limpieza.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que se ha realizado un estudio sobre las características de su base de apoyo.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de alineaciones y niveles. Vertido y extendido del hormigón. Colocación de las piezas. Relleno de juntas con mortero. Asentado y nivelación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes, lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UXB010b: Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, sobre base de hormigón no estructural.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de piezas de bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, con cara superior redondeada o achaflanada. Todo ello realizado sobre firme

compuesto por base de hormigón no estructural HNE-20/P/20, de 10 cm de espesor, ejecutada según pendientes del proyecto y colocada sobre explanada, no incluida en este precio. Incluso p/p de excavación, rejuntado con mortero de cemento, industrial, M-5 y limpieza.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que se ha realizado un estudio sobre las características de su base de apoyo.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de alineaciones y niveles. Vertido y extendido del hormigón. Colocación de las piezas. Relleno de juntas con mortero. Asentado y nivelación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes, lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UMA010: Conjunto de dos piezas prefabricadas de hormigón para formación de borde de delimitación de alcorque cuadrado, de 90x90 cm y 60 cm de diámetro interior, gris.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de borde de delimitación de alcorque cuadrado, mediante el conjunto de dos piezas prefabricadas de hormigón, de 90x90 cm y 60 cm de diámetro interior, gris, apoyado el conjunto sobre una solera de hormigón HM-20/P/20/I de 15 cm de espesor, a realizar sobre una base firme existente, no incluida en este precio. Incluso p/p de excavación y rejuntado con mortero de cemento, industrial, M-5.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de alineaciones y niveles. Excavación. Vertido y extendido del hormigón. Colocación de las piezas. Asentado y nivelación. Relleno de juntas con mortero.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación será adecuada. Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UMB010b: Banco sin respaldo, de hormigón armado, de 220 cm de longitud, con soportes de sección rectangular, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/I.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de Banco sin respaldo, de hormigón armado, de 220 cm de longitud, con soportes de sección rectangular, fijado a una superficie soporte, pintado, fijado con tacos de expansión de acero, tornillos especiales y pasta química a una base de hormigón HM-20/P/20/I. Incluso excavación y hormigonado de la base de apoyo. Totalmente montado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de alineaciones y niveles. Excavación. Ejecución de la base de hormigón. Colocación y fijación de las piezas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación será adecuada. Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes, lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UMB020: Banco con respaldo, de listones de madera tropical de 4,0x4,0 cm, sencillo, de 200 cm de longitud, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/I.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de banco con respaldo, de listones de madera tropical de 4,0x4,0 cm, sencillo, de 200 cm de longitud, pintado y barnizado, con soportes de fundición y tornillos y pasadores de acero cadmiado, fijado con tacos de expansión de acero, tornillos especiales y pasta química a una base de hormigón HM-20/P/20/I. Incluso excavación y hormigonado de la base de apoyo. Totalmente montado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de alineaciones y niveles. Excavación. Ejecución de la base de hormigón. Colocación y fijación de las piezas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación será adecuada. Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes, lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UME010: Atril informativo de acero zincado lacado, acabado en color óxido de bronce, con el plano del recinto en vinilo para exteriores.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de atril informativo de acero zincado lacado, acabado en color óxido de bronce, con el plano del recinto en vinilo para exteriores. Totalmente montada. Las medidas del atril son 1.600 x 1.060 mm y altura total 1250 mm. El atril se sustenta sobre dos postes de aluminio en el mismo acabado de dimensiones 140 x 140 mm. El anclaje se realiza mediante 8 pernos de acero inoxidable M12.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de alineaciones y niveles. Colocación y fijación de las piezas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación será adecuada. Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes, lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UME020: Papelera de fundición de suelo, con cubeta interior desmontable de forma tronco-prismática invertida de chapa galvanizada, de 40 litros de capacidad, con escudo o nombre de población, fijado a una superficie soporte (no incluida en este precio).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de papelera de fundición de suelo, con cubeta interior desmontable de forma tronco-prismática invertida de chapa galvanizada, de 40 litros de capacidad, con escudo o nombre de población, con sistema de vaciado por gravedad, con tacos y tornillos de acero a una superficie soporte (no incluida en este precio). Totalmente montada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de alineaciones y niveles. Colocación y fijación de las piezas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación será adecuada. Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes, lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UMJ010: Jardinera lineal de fundición, de 153x45x49 cm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de jardinera lineal de fundición, de 153x45x49 cm, pintada en color negro, con fijación por gravedad. Incluido volumen de turba y especies vegetales - Romero (*Rosmarinus officinalis*) - Albahaca (*Ocimum basilicum*) - Tomillo (*Thymus mastichina*)

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de alineaciones y niveles. Colocación y fijación de las piezas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes, lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

3.2.14. Gestión de residuos.

Unidad de obra GTA020: Transporte de tierras con camión a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia no limitada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Transporte de tierras con camión de los productos procedentes de la excavación de cualquier tipo de terreno a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia no limitada, considerando el tiempo de espera para la carga a máquina en obra, ida, descarga y vuelta. Sin incluir la carga en obra.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Gestión de residuos: **Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de las excavaciones, incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de terreno considerado.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que están perfectamente señalizadas sobre el terreno las zonas de trabajo y vías de circulación, para la organización del tráfico.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Transporte de tierras a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, con protección de las mismas mediante su cubrición con lonas o toldos.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las vías de circulación utilizadas durante el transporte quedarán completamente limpias de cualquier tipo de restos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de tierras realmente transportado según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra GRA020: Transporte con camión de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Transporte con camión de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de

tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia, considerando el tiempo de espera para la carga a máquina en obra, ida, descarga y vuelta.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Gestión de residuos: **Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que están perfectamente señalizadas sobre el terreno las zonas de trabajo y vías de circulación, para la organización del tráfico.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las vías de circulación utilizadas durante el transporte quedarán completamente limpias de cualquier tipo de restos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente transportado según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra GRA020b: Transporte con camión de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Transporte con camión de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de

tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia, considerando el tiempo de espera para la carga a máquina en obra, ida, descarga y vuelta.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Gestión de residuos: **Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que están perfectamente señalizadas sobre el terreno las zonas de trabajo y vías de circulación, para la organización del tráfico.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las vías de circulación utilizadas durante el transporte quedarán completamente limpias de cualquier tipo de restos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente transportado según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra GRA020c: Transporte con camión de residuos inertes metálicos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Transporte con camión de residuos inertes metálicos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de

residuos, situado a 10 km de distancia, considerando el tiempo de espera para la carga a máquina en obra, ida, descarga y vuelta.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Gestión de residuos: **Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que están perfectamente señalizadas sobre el terreno las zonas de trabajo y vías de circulación, para la organización del tráfico.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las vías de circulación utilizadas durante el transporte quedarán completamente limpias de cualquier tipo de restos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente transportado según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra GRA020d: Transporte con camión de residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Transporte con camión de residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de

residuos, situado a 10 km de distancia, considerando el tiempo de espera para la carga a máquina en obra, ida, descarga y vuelta.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Gestión de residuos: **Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que están perfectamente señalizadas sobre el terreno las zonas de trabajo y vías de circulación, para la organización del tráfico.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las vías de circulación utilizadas durante el transporte quedarán completamente limpias de cualquier tipo de restos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente transportado según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra GRA020e: Transporte con camión de residuos inertes vítreos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Transporte con camión de residuos inertes vítreos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de

residuos, situado a 10 km de distancia, considerando el tiempo de espera para la carga a máquina en obra, ida, descarga y vuelta.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Gestión de residuos: **Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que están perfectamente señalizadas sobre el terreno las zonas de trabajo y vías de circulación, para la organización del tráfico.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las vías de circulación utilizadas durante el transporte quedarán completamente limpias de cualquier tipo de restos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente transportado según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra GRA020f: Transporte con camión de residuos inertes plásticos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Transporte con camión de residuos inertes plásticos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de

residuos, situado a 10 km de distancia, considerando el tiempo de espera para la carga a máquina en obra, ida, descarga y vuelta.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Gestión de residuos: **Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que están perfectamente señalizadas sobre el terreno las zonas de trabajo y vías de circulación, para la organización del tráfico.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las vías de circulación utilizadas durante el transporte quedarán completamente limpias de cualquier tipo de restos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente transportado según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra GRA020g: Transporte con camión de residuos inertes de papel y cartón, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Transporte con camión de residuos inertes de papel y cartón, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de

residuos, situado a 10 km de distancia, considerando el tiempo de espera para la carga a máquina en obra, ida, descarga y vuelta.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Gestión de residuos: **Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que están perfectamente señalizadas sobre el terreno las zonas de trabajo y vías de circulación, para la organización del tráfico.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las vías de circulación utilizadas durante el transporte quedarán completamente limpias de cualquier tipo de restos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente transportado según especificaciones de Proyecto.

3.2.15. Seguridad y salud.

Unidad de obra YCA020: Tapa de madera colocada en obra para cubrir en su totalidad el hueco horizontal de una arqueta de 70x70 cm de sección, durante su proceso de construcción hasta que se coloque su tapa definitiva, formada por tablancillos de madera de 15x5,2 cm, unidos entre sí mediante clavazón. Amortizable en 4 usos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Protección de hueco horizontal de una arqueta de 70x70 cm de sección, durante su proceso de construcción hasta que se coloque su tapa definitiva, realizada mediante

tablancillos de madera de pino de 15x5,2 cm, colocados uno junto a otro hasta cubrir la totalidad del hueco, reforzados en su parte inferior por tres tablancillos clavados en sentido contrario, con rebaje en su refuerzo para alojarla en el hueco de la planta de la arqueta de modo que impida su movimiento horizontal, preparada para soportar una carga puntual de 3 kN. Amortizable en 4 usos. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje del tablero. Colocación del tablero sobre el hueco. Sujeción del tablero al soporte, inmovilizándolo. Desmontaje del tablero. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YCB030: Vallado perimetral formado por vallas peatonales de hierro, de 1,10x2,50 m, amortizables en 20 usos, para delimitación de excavaciones abiertas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Delimitación de la zona de excavaciones abiertas mediante vallado perimetral formado por vallas peatonales de hierro, de 1,10x2,50 m, color amarillo, con barrotes verticales montados sobre bastidor de tubo, para limitación de paso de peatones, con dos pies metálicos, amortizables en 20 usos. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YCB060: Tope para protección de la caída de camiones durante los trabajos de descarga en bordes de excavación, compuesto por 2 tablones de madera de 25x7,5 cm, amortizables en 4 usos y perfiles de acero S275JR, laminado en caliente, de la serie IPN 200, galvanizado en caliente, de 1 m de longitud, hincados en el terreno cada 2,0 m, amortizables en 3 usos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Protección frente a la caída de camiones en bordes de excavación, durante los trabajos de descarga directa de hormigón o materiales de relleno, formada por tope compuesto por 2 tablones de madera de pino de 25x7,5 cm, amortizables en 4 usos y perfiles de acero UNE-EN 10025 S275JR, laminado en caliente, de la serie IPN 200, galvanizado en caliente, de 1 m de longitud, hincados en el terreno cada 2,0 m, amortizables en 3 usos. Incluso p/p de elementos de acero para ensamble de tablones y mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Hincado de los perfiles en el terreno. Ensamble de tablones. Colocación de los tablones entre perfiles. Desmontaje del conjunto. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YCF010: Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A, de 1 m de altura, formado por barandilla principal e intermedia de tubo de acero de 25 mm de diámetro y rodapié metálico, todo ello sujeto a guardacuerpos fijos de acero,

fijados al forjado con base plástica embebida en el hormigón. Amortizables los guardacuerpos en 20 usos, las barandillas en 150 usos y los rodapiés en 150 usos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A, de 1 m de altura, que proporciona resistencia sólo para cargas estáticas y para superficies de trabajo con un ángulo de inclinación máximo de 10°, formado por: barandilla principal de tubo de acero de 25 mm de diámetro y 2500 mm de longitud, amortizable en 150 usos; barandilla intermedia de tubo de acero de 25 mm de diámetro y 2500 mm de longitud, dispuesta de manera que una esfera de 470 mm no pase a través de cualquier apertura, amortizable en 150 usos; rodapié metálico de 3 m de longitud, que tenga el borde superior al menos 15 cm por encima de la superficie de trabajo, amortizable en 150 usos y guardacuerpos fijos de seguridad fabricados en acero de primera calidad pintado al horno en epoxi-poliéster, de 40 mm de diámetro y 1200 mm de longitud, separados entre sí una distancia máxima de 2,5 m y fijados al forjado con base plástica embebida en el hormigón, amortizables en 20 usos. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje: UNE-EN 13374. **Sistemas provisionales de protección de borde. Especificaciones del producto, método de ensayo.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación de las bases en el forjado. Colocación de los guardacuerpos. Colocación de la barandilla principal. Colocación de la barandilla intermedia. Colocación del rodapié. Desmontaje del conjunto. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YCH020: Red de protección de poliamida de alta tenacidad, color blanco, para cubrir pequeños huecos horizontales de superficie comprendida entre 2,3 y 15 m² en forjados.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Red de protección de poliamida de alta tenacidad, color blanco, de 80x80 mm de paso, con cuerda de red de calibre 4 mm y cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de calibre anudada a la red, para cubrir huecos horizontales de superficie comprendida entre 2,3 y 15 m² en forjados, anclada al forjado cada 50 cm con elementos metálicos. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie del hueco horizontal, medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de los anclajes. Colocación de los anclajes de la red de protección al forjado. Montaje y comprobación de la red de protección. Desmontaje del conjunto. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YCI030: Red de seguridad UNE-EN 1263-1 S A2 M100 Q M, bajo forjado unidireccional o reticular con sistema de encofrado continuo, sujeta a los puntales que soportan el encofrado mediante ganchos tipo S. Amortizable la red en 10 puestas y los anclajes en 8 usos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Red de seguridad UNE-EN 1263-1 S A2 M100 Q M, de poliamida de alta tenacidad, anudada, de color blanco, bajo forjado unidireccional o reticular con sistema de encofrado continuo, para una altura máxima de caída de 1 m, amortizable en 10 puestas, sujeta a los puntales que soportan el encofrado mediante ganchos tipo S de acero galvanizado,

amortizables en 8 usos. Incluso p/p de cuerda de unión, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación de los ganchos de sujeción en los puntales. Fijación de la red a los ganchos. Desmontaje del conjunto. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YCM010: Escalera fija provisional de madera, de 1,00 m de anchura útil, barandillas laterales de 1,00 m de altura, amortizable en 3 usos, para protección de paso peatonal entre dos puntos situados a distinto nivel, salvando una altura máxima de 3,70 m entre mesetas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Protección de paso peatonal entre dos puntos situados a distinto nivel, salvando una altura máxima de 3,70 m entre mesetas y con un ángulo de inclinación máximo de 60°, mediante escalera fija provisional de madera de pino, de 1,00 m de anchura útil, con peldaños y mesetas formados por tablones de 20x7,2 cm, cosidos por clavazón, barandillas laterales de 1,00 m de altura formadas por rodapiés de tabloncillo de 15x5,2 cm, pasamanos laterales de tabla de 12x2,7 cm, con travesaño lateral de tabloncillo de 15x5,2 cm, todo ello sujeto mediante clavazón a montantes de madera de 7x7 cm colocados cada metro a lo largo de los laterales de la escalera, amortizable en 3 usos. Incluso p/p de montaje, elementos de fijación a la superficie de apoyo, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje de la escalera. Fijación de la escalera a la superficie de apoyo. Desmontaje del conjunto. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YCS010: Lámpara portátil de mano, amortizable en 3 usos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de lámpara portátil de mano, con cesto protector, mango aislante, cable de 5 m y gancho de sujeción, amortizable en 3 usos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje, instalación y comprobación. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YCS015: Foco portátil de 500 W de potencia, para interior, con rejilla de protección, soporte de tubo de acero, amortizable en 3 usos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de foco portátil de 500 W de potencia, para interior, con rejilla de protección, soporte de tubo de acero y cable de 1,5 m, amortizable en 3 usos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje, instalación y comprobación. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YCS016: Foco portátil de 500 W de potencia, para exterior, con rejilla de protección, soporte de tubo de acero, amortizable en 3 usos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de foco portátil de 500 W de potencia, para exterior, con rejilla de protección, soporte de tubo de acero y cable de 1,5 m, amortizable en 3 usos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje, instalación y comprobación. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YCT020: Protección contra el sol de zona de trabajo de 4x8 m, compuesta por malla de polietileno de alta densidad, color verde y 4 perfiles de acero

S275JR, laminado en caliente, de la serie L 40x4, con capa de imprimación anticorrosiva, de 4 m de longitud, hincados en el terreno, amortizables en 5 usos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Protección contra el sol de zona de trabajo de 4x8 m, compuesta por malla de polietileno de alta densidad, color verde y 4 perfiles de acero UNE-EN 10025 S275JR, laminado en caliente, de la serie L 40x4, con capa de imprimación anticorrosiva, de 4 m de longitud, hincados en el terreno, amortizables en 5 usos. Incluso p/p de montaje, cuerda de sujeción de la malla, cables de acero de sujeción de los perfiles, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Aplomado y alineado de los soportes. Hincado de los soportes en el terreno. Colocación de la malla y atirantado del conjunto. Desmontaje del conjunto. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YCU010: Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, amortizable en 3 usos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora, amortizable en 3 usos. Incluso p/p de soporte y accesorios de montaje, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Marcado de la situación de los extintores en los paramentos. Colocación y fijación de soportes. Cuelgue de los extintores. Señalización. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YCR020: Vallado provisional de solar, de 2 m de altura, compuesto por paneles opacos de chapa perfilada nervada de acero S320 GD galvanizado de 0,6 mm espesor y 30 mm altura de cresta y perfiles huecos de sección cuadrada de acero S275JR, de 60x60x1,5 mm, de 2,8 m de longitud, anclados al terreno mediante dados de hormigón HM-20/P/20/I, cada 2,0 m. Amortizables los paneles en 10 usos y los perfiles en 5 usos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Vallado provisional de solar, de 2 m de altura, compuesto por paneles opacos de chapa perfilada nervada de acero UNE-EN 10346 S320 GD galvanizado de 0,6 mm espesor y 30 mm altura de cresta, amortizables en 10 usos y perfiles huecos de sección cuadrada de acero UNE-EN 10210 S275JR, de 60x60x1,5 mm, de 2,8 m de longitud, anclados al terreno mediante dados de hormigón HM-20/P/20/I de 60x60x1,5 cm, cada 2,0 m, amortizables en 5 usos. Incluso p/p de excavación, hormigonado de los dados, elementos de fijación de las chapas a los perfiles, montaje, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Excavación. Ejecución de los dados de hormigón. Aplomado y alineado de los soportes. Anclaje de los soportes en los dados. Colocación y fijación de los paneles. Desmontaje del conjunto. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YCR026: Puerta para acceso de vehículos de chapa de acero galvanizado, de dos hojas, de 4,0x2,0 m, colocada en vallado provisional de solar, sujeta mediante postes del mismo material, anclados al terreno con dados de hormigón, amortizable en 5 usos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de puerta para acceso de vehículos de chapa de acero galvanizado, de dos hojas, de 4,0x2,0 m, con lengüetas para candado y herrajes de cierre al suelo, colocada en vallado provisional de solar, sujeta mediante postes del mismo material, anclados al terreno con dados de hormigón HM-20/P/20/I, amortizable en 5 usos. Incluso p/p de excavación, hormigonado de los dados, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Excavación. Ejecución de los dados de hormigón. Aplomado y alineado de los postes. Anclaje de los postes en los dados. Colocación y fijación de la puerta. Desmontaje del conjunto. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YFF020: Hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo, realizada por Técnico cualificado perteneciente a una empresa asesora en Seguridad y Prevención de Riesgos. Incluso p/p de pérdida de horas de trabajo por parte de los trabajadores asistentes a la charla, considerando una media de seis personas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente realizadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YIC010: Casco contra golpes, resistente a la llama, amortizable en 10 usos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro de casco contra golpes, destinado a proteger al usuario de los efectos de golpes de su cabeza contra objetos duros e inmóviles, resistente a la llama, amortizable en 10 usos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Utilización: **Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YID010: Sistema anticaídas compuesto por un conector básico (clase B), amortizable en 4 usos; un dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible, amortizable en 4 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía, amortizable en 4 usos y un arnés anticaídas con un punto de amarre, amortizable en 4 usos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro de sistema anticaídas compuesto por un conector básico (clase B) que permite ensamblar el sistema con un dispositivo de anclaje (no incluido en este precio), amortizable en 4 usos; un dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible con función de bloqueo automático y un sistema de guía, amortizable en 4 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía encargado de disipar la energía cinética desarrollada durante una caída desde una altura determinada, amortizable en 4 usos y un arnés anticaídas con un punto de amarre constituido por bandas, elementos de ajuste y hebillas, dispuestos y ajustados de forma adecuada sobre el cuerpo de una persona para sujetarla durante una caída y después de la parada de ésta, amortizable en 4 usos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Utilización: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YIJ010: Pantalla de protección facial, resistente a arco eléctrico y cortocircuito, amortizable en 5 usos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro de pantalla de protección facial, resistente a arco eléctrico y cortocircuito, con visor de pantalla unido a un protector frontal con banda de cabeza ajustable, amortizable en 5 usos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Utilización: **Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YIM010: Par de guantes contra riesgos térmicos, hasta 100°C amortizable en 4 usos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro de par de guantes contra riesgos térmicos, hasta 100°C, de fibra sintética con forro interior aislante de tejido punzonado, amortizable en 4 usos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Utilización: **Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YIO010: Juego de orejeras, estándar, con atenuación acústica de 36 dB, amortizable en 10 usos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro de juego de orejeras, estándar, compuesto por un casquete diseñado para producir presión sobre la cabeza mediante un arnés y ajuste con almohadillado central, con atenuación acústica de 36 dB, amortizable en 10 usos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Utilización: **Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YMX010: Medicina preventiva y primeros auxilios, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Medicina preventiva y primeros auxilios, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Incluso reposición del material.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente realizadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YPC010: Alquiler mensual de caseta prefabricada para aseos en obra, de 3,45x2,05x2,30 m (7,00 m²).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra, de dimensiones 3,45x2,05x2,30 m (7,00 m²), compuesta por: estructura metálica, cerramiento de chapa con terminación de pintura prelacada, cubierta de chapa, aislamiento interior, instalaciones de fontanería, saneamiento y electricidad, tubos fluorescentes y punto de luz exterior, termo eléctrico, ventanas de aluminio con luna y rejas, puerta de entrada de chapa, suelo contrachapado hidrófugo con capa antideslizante, revestimiento de tablero en paredes, inodoro, dos platos de ducha y lavabo de tres grifos y puerta de madera en inodoro y cortina en ducha.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte presenta una nivelación y planeidad adecuadas.

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje, instalación y comprobación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Amortización en forma de alquiler mensual, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.

Unidad de obra YPC020: Alquiler mensual de caseta prefabricada para vestuarios en obra, de 4,20x2,33x2,30 m (9,80 m²).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuarios en obra, de dimensiones 4,20x2,33x2,30 m (9,80 m²), compuesta por: estructura metálica, cerramiento de chapa con terminación de pintura prelacada, cubierta de chapa, aislamiento interior, instalación de electricidad, tubos fluorescentes y punto de luz exterior, ventanas de aluminio con luna y rejas, puerta de entrada de chapa, suelo de aglomerado revestido con PVC continuo y poliestireno con apoyo en base de chapa y revestimiento de tablero en paredes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte presenta una nivelación y planeidad adecuadas.

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje, instalación y comprobación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Amortización en forma de alquiler mensual, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.

Unidad de obra YPC040: Alquiler mensual de caseta prefabricada para almacenamiento en obra de los materiales, la pequeña maquinaria y las herramientas, de 3,43x2,05x2,30 m (7,00 m²).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Mes de alquiler de caseta prefabricada para almacenamiento en obra de los materiales, la pequeña maquinaria y las herramientas, de dimensiones 3,43x2,05x2,30 m (7,00 m²), compuesta por: estructura metálica, cerramiento de chapa con terminación de pintura

prelacada, cubierta de chapa, instalación de electricidad, tubos fluorescentes y punto de luz exterior, ventanas de aluminio con luna y rejas, puerta de entrada de chapa y suelo de aglomerado hidrófugo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte presenta una nivelación y planeidad adecuadas.

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje, instalación y comprobación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Amortización en forma de alquiler mensual, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.

Unidad de obra YPC050: Alquiler mensual de caseta prefabricada para despacho de oficina en obra, de 4,78x2,42x2,30 m (10,55 m²).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Mes de alquiler de caseta prefabricada para despacho de oficina en obra, de dimensiones 4,78x2,42x2,30 m (10,55 m²), compuesta por: estructura metálica, cerramiento de chapa con terminación de pintura prelacada, cubierta de chapa, aislamiento interior, instalación de electricidad, tubos fluorescentes y punto de luz exterior, ventanas de aluminio con luna y rejas, puerta de entrada de chapa, suelo de aglomerado revestido con PVC continuo y poliestireno con apoyo en base de chapa y revestimiento de tablero en paredes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte presenta una nivelación y planeidad adecuadas.

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje, instalación y comprobación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Amortización en forma de alquiler mensual, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.

Unidad de obra YPM010: Taquilla individual, percha, banco para 5 personas, espejo, portarrollos, jabonera en local o caseta de obra para vestuarios y/o aseos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de taquilla individual (amortizable en 3 usos), percha, banco para 5 personas (amortizable en 2 usos), espejo, portarrollos (amortizable en 3 usos), jabonera (amortizable en 3 usos) en local o caseta de obra para vestuarios y/o aseos, incluso montaje e instalación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación y fijación de los elementos.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YPM020: Horno microondas, nevera y depósito de basura en local

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de, horno microondas (amortizable en 5 usos), nevera (amortizable en 5 usos) y depósito de basura (amortizable en 10 usos) en local o caseta de obra para comedor, incluso montaje e instalación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación y fijación de los elementos.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YPM020b: Mesa para 10 personas, 2 bancos para 5 personas, horno microondas, nevera y depósito de basura en local o caseta de obra para comedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de mesa para 10 personas (amortizable en 4 usos), 2 bancos para 5 personas (amortizables en 2 usos), horno microondas (amortizable en 5 usos), nevera (amortizable en 5 usos) y depósito de basura (amortizable en 10 usos) en local o caseta de obra para comedor, incluso montaje e instalación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación y fijación de los elementos.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YPL010: Hora de limpieza y desinfección de caseta o local provisional en obra.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Horas de limpieza y desinfección de la caseta o local provisional en obra, realizadas por peón ordinario de construcción. Incluso p/p de material y elementos de limpieza. Según R.D. 486/1997.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Trabajos de limpieza.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YSB010: Baliza reflectante para señalización, de chapa galvanizada, de 20x100 cm, de borde derecho de calzada, con franjas de color blanco y rojo y retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), amortizable en 10 usos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro, montaje y desmontaje de baliza reflectante para señalización, de chapa galvanizada, de 20x100 cm, de borde derecho de calzada, con franjas de color blanco y rojo y retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), amortizable en 10 usos. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y comprobación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YSB020: Barrera de seguridad portátil tipo New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l, color rojo o blanco, amortizable en 20 usos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de barrera de seguridad portátil tipo New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l, color rojo o blanco, amortizable en 20 usos. Incluso p/p de agua utilizada para el lastrado de las piezas, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de las piezas. Unión de las piezas. Colocación del material de lastrado. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YSB050: Cinta para balizamiento, de material plástico, de 8 cm de anchura, impresa por ambas caras en franjas de color rojo y blanco.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro, colocación y desmontaje de cinta para balizamiento, de material plástico, de 8 cm de anchura, galga 200, impresa por ambas caras en franjas de color rojo y blanco, sujeta sobre un soporte existente (no incluido en este precio).

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación. Desmontaje posterior. Retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YSB060: Cono de balizamiento reflectante de 50 cm de altura, de 2 piezas, con cuerpo de polietileno y base de caucho, con 1 banda reflectante de 200 mm de anchura y retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), amortizable en 10 usos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de cono de balizamiento reflectante de 50 cm de altura, de 2 piezas, con cuerpo de polietileno y base de caucho, con 1 banda reflectante de 200 mm de anchura y retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), amortizable en 10 usos. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación y comprobación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YSV010: Señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de peligro, triangular, L=70 cm, con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), con caballete portátil de acero galvanizado. Amortizable la señal en 5 usos y el caballete en 5 usos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro, colocación y desmontaje de señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de peligro, triangular, L=70 cm, con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), amortizable en 5 usos, con caballete portátil de acero galvanizado, amortizable en 5 usos. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL CONTRATISTA

Si la señalización provisional se instalase en la vía pública, solicitará el permiso necesario de la autoridad competente.

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YSN020: Paleta manual de paso alternativo, de polipropileno, con señal de detención obligatoria por una cara y de paso por la otra, con mango de plástico, amortizable en 5 usos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro de paleta manual de paso alternativo, de polipropileno, con señal de detención obligatoria por una cara y de paso por la otra, con mango de plástico, amortizable en 5 usos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YSS020: Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, amortizable en 3 usos, fijado con tornillos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro, colocación y desmontaje de cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, con 6 orificios de fijación, amortizable en 3 usos, fijado con tornillos. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YSS030: Señal de advertencia, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma triangular sobre fondo amarillo, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro, colocación y desmontaje de señal de advertencia, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma triangular sobre fondo amarillo, con 4 orificios de fijación, amortizable en 3 usos, fijada con bridas de nylon. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YSS031: Señal de prohibición, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma circular sobre fondo blanco, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro, colocación y desmontaje de señal de prohibición, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma circular sobre fondo blanco, con 4 orificios de fijación, amortizable en 3 usos, fijada con bridas de nylon. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YSS032: Señal de obligación, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma circular sobre fondo azul, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro, colocación y desmontaje de señal de obligación, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma circular sobre fondo azul, con 4 orificios de fijación, amortizable en 3 usos, fijada con bridas de nylon. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YSS033: Señal de extinción, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo rojo, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro, colocación y desmontaje de señal de extinción, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo rojo, con 4 orificios de fijación, amortizable en 3 usos, fijada con bridas de nylon. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YSS034: Señal de evacuación, salvamento y socorro, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo verde, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro, colocación y desmontaje de señal de evacuación, salvamento y socorro, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo verde, con 4 orificios de fijación, amortizable en 3 usos, fijada con bridas de nylon. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YSX010: Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera, reparación o reposición, cambio de posición y transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

2.3.- Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

De acuerdo con el artículo 7.4 del CTE, en la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el presente pliego, por parte del constructor, y a su cargo, independientemente de las ordenadas por la Dirección Facultativa y las exigidas por la legislación aplicable, que serán realizadas por laboratorio acreditado y cuyo coste se especifica detalladamente en el capítulo de Control de Calidad y Ensayos, del Presupuesto de Ejecución material (PEM) del proyecto.

C CIMENTACIONES

Según el CTE DB SE C, en su apartado 4.6.5, antes de la puesta en servicio del edificio se debe comprobar que:

- La cimentación se comporta en la forma prevista en el proyecto.
- No se aprecia que se estén superando las cargas admisibles.
- Los asientos se ajustan a lo previsto, si, en casos especiales, así lo exige el proyecto o el Director de Obra.

-
- No se han plantado árboles cuyas raíces puedan originar cambios de humedad en el terreno de cimentación, o creado zonas verdes cuyo drenaje no esté previsto en el proyecto, sobre todo en terrenos expansivos.

Así mismo, es recomendable controlar los movimientos del terreno para cualquier tipo de construcción, por parte de la empresa constructora, y obligatorio en el caso de edificios del tipo C-3 (construcciones entre 11 y 20 plantas) y C-4 (conjuntos monumentales o singulares y edificios de más de 20 plantas), mediante el establecimiento por parte de una organización con experiencia en este tipo de trabajos, dirigida por un técnico competente, de un sistema de nivelación para controlar el asiento en las zonas más características de la obra, en las siguientes condiciones:

- El punto de referencia debe estar protegido de cualquier eventual perturbación, de forma que pueda considerarse como inmóvil durante todo el periodo de observación.
- El número de pilares a nivelar no será inferior al 10% del total de la edificación. En el caso de que la superestructura se apoye sobre muros, se preverá un punto de observación cada 20 m de longitud, como mínimo. En cualquier caso, el número mínimo de referencias de nivelación será de 4. La precisión de la nivelación será de 0,1 mm.
- La cadencia de lecturas será la adecuada para advertir cualquier anomalía en el comportamiento de la cimentación. Es recomendable efectuarlas al completarse el 50% de la estructura, al final de la misma, y al terminar la tabiquería de cada dos plantas.
- El resultado final de las observaciones se incorporará a la documentación de la obra.

E ESTRUCTURAS

Una vez finalizada la ejecución de cada fase de la estructura, al entrar en carga se comprobará visualmente su eficaz comportamiento, verificando que no se producen deformaciones no previstas en el proyecto ni aparecen grietas en los elementos estructurales.

En caso contrario y cuando se aprecie algún problema, se deben realizar pruebas de carga, cuyo coste será a cargo de la empresa constructora, para evaluar la seguridad de la estructura, en su totalidad o de una parte de ella. Estas pruebas de carga se realizarán de acuerdo con un Plan de Ensayos que evalúe la viabilidad de las pruebas, por una organización con experiencia en este tipo de trabajos, dirigida por un técnico competente.

F FACHADAS Y PARTICIONES

Prueba de escorrentía para comprobar la estanqueidad al agua de una zona de fachada mediante simulación de lluvia sobre la superficie de prueba, en el paño más desfavorable.

Prueba de escorrentía, por parte del constructor, y a su cargo, para comprobar la estanqueidad al agua de puertas y ventanas de la carpintería exterior de los huecos de fachada, en al menos un hueco cada 50 m² de fachada y no menos de uno por fachada, incluyendo los lucernarios de cubierta, si los hubiere.

I INSTALACIONES

Las pruebas finales de la instalación se efectuarán, una vez esté el edificio terminado, por la empresa instaladora, que dispondrá de los medios materiales y humanos necesarios para su realización.

Todas las pruebas se efectuarán en presencia del instalador autorizado o del director de Ejecución de la Obra, que debe dar su conformidad tanto al procedimiento seguido como a los resultados obtenidos.

Los resultados de las distintas pruebas realizadas a cada uno de los equipos, aparatos o subsistemas, pasarán a formar parte de la documentación final de la instalación. Se indicarán marca y modelo y se mostrarán, para cada equipo, los datos de funcionamiento según proyecto y los datos medidos en obra durante la puesta en marcha.

Cuando para extender el certificado de la instalación sea necesario disponer de energía para realizar pruebas, se solicitará a la empresa suministradora de energía un suministro provisional para pruebas, por el instalador autorizado o por el director de la instalación, y bajo su responsabilidad.

Serán a cargo de la empresa instaladora todos los gastos ocasionados por la realización de estas pruebas finales, así como los gastos ocasionados por el incumplimiento de las mismas.

2.4.- Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición

El correspondiente Estudio de Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición, contendrá las siguientes prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de la obra:

El depósito temporal de los escombros se realizará en contenedores metálicos con la ubicación y condiciones establecidas en las ordenanzas municipales, o bien en sacos industriales con un volumen inferior a un metro cúbico, quedando debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Aquellos residuos valorizables, como maderas, plásticos, chatarra, etc., se depositarán en contenedores debidamente señalizados y segregados del resto de residuos, con el fin de facilitar su gestión.

Los contenedores deberán estar pintados con colores vivos, que sean visibles durante la noche, y deben contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro, figurando de forma clara y legible la siguiente información:

- Razón social.
- Código de Identificación Fiscal (C.I.F.).
- Número de teléfono del titular del contenedor/envase.
- Número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos del titular del contenedor.

Dicha información deberá quedar también reflejada a través de adhesivos o placas, en los envases industriales u otros elementos de contención.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas pertinentes para evitar que se depositen residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos fuera del horario de trabajo, con el fin de evitar el depósito de restos ajenos a la obra y el derramamiento de los residuos.

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

Se deberán cumplir las prescripciones establecidas en las ordenanzas municipales, los requisitos y condiciones de la licencia de obra, especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición, debiendo el constructor o el jefe de obra realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, considerando las posibilidades reales de llevarla a cabo, es decir, que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje o gestores adecuados.

El constructor deberá efectuar un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD presenten los vales de cada retirada y entrega en destino final. En el caso de que los residuos se reutilicen en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

Los restos derivados del lavado de las canaletas de las cubas de suministro de hormigón prefabricado serán considerados como residuos y gestionados como le corresponde (LER 17 01 01).

Se evitará la contaminación mediante productos tóxicos o peligrosos de los materiales plásticos, restos de madera, acopios o contenedores de escombros, con el fin de proceder a su adecuada segregación.

Las tierras superficiales que puedan destinarse a jardinería o a la recuperación de suelos degradados, serán cuidadosamente retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, dispuestas en caballones de altura no superior a 2 metros, evitando la humedad excesiva, su manipulación y su contaminación.

PROYECTO DE INSTALACIÓN DEPORTIVA DE
CAMPO DE FÚTBOL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL
DE MASSAMAGRELL

Documento N° 4

Presupuesto

Índice del presupuesto

1. Cuadro de mano de obra
2. Cuadro de maquinaria
3. Cuadro de materiales
4. Cuadro de precios N° 1
5. Cuadro de precios N° 2
6. Presupuestos parciales. Medición
7. Presupuestos parciales. Presupuesto
8. Resumen del presupuesto

Cuadro de mano de obra

Cuadro de mano de obra

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad (Horas)	Total (Euros)
1	Oficial 1ª electricista.	17,820	750,827 h	13.379,74
2	Oficial 1ª	17,820	5,710 h	101,75
3	Oficial 1ª instalador de climatización.	17,820	15,114 h	269,33
4	Oficial 1ª instalador de redes y equipos de detección y seguridad.	17,820	7,952 h	141,70
5	Oficial 1ª fontanero.	17,820	636,503 h	11.342,48
6	Oficial 1ª montador.	17,820	57,703 h	1.028,27
7	Oficial 1ª carpintero.	17,560	11,592 h	203,56
8	Oficial 1ª cerrajero.	17,520	572,560 h	10.031,25
9	Oficial 1ª construcción.	17,240	29,440 h	507,55
10	Oficial 1ª construcción.	17,240	526,102 h	9.070,00
11	Oficial 1ª construcción en trabajos de albañilería.	17,240	525,765 h	9.064,19
12	Oficial 1ª soldador.	17,240	204,544 h	3.526,34
13	Oficial 1ª alicatador.	17,240	191,064 h	3.293,94
14	Oficial 1ª aplicador de productos aislantes.	17,240	54,720 h	943,37
15	Oficial 1ª aplicador de productos impermeabilizantes.	17,240	166,011 h	2.862,03
16	Oficial 1ª escayolista.	17,240	122,816 h	2.117,35
17	Oficial 1ª pintor.	17,240	203,144 h	3.502,20
18	Oficial 1ª jardinero.	17,240	735,036 h	12.672,02
19	Oficial 1ª construcción de obra civil.	17,240	2.918,323 h	50.311,89
20	Oficial 1ª estructurista.	18,100	626,636 h	11.342,11
21	Oficial 1ª ferrallista.	18,100	1.402,385 h	25.383,17
22	Oficial 1ª encofrador.	18,100	1.642,833 h	29.735,28

Cuadro de mano de obra				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad (Horas)	Total (Euros)
23	Oficial 1ª estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón.	18,100	271,033 h	4.905,70
24	Oficial 1ª montador de estructura prefabricada de hormigón.	18,100	0,316 h	5,72
25	Oficial 1ª montador de estructura metálica.	18,100	1.301,724 h	23.561,20
26	Oficial 1ª montador de aislamientos.	17,820	104,809 h	1.867,70
27	Oficial 1ª cristalero.	18,620	7,822 h	145,65
28	Ayudante carpintero.	16,250	11,592 h	188,37
29	Ayudante cerrajero.	16,190	571,371 h	9.250,50
30	Ayudante soldador.	16,130	102,272 h	1.649,65
31	Ayudante alicatador.	16,130	191,064 h	3.081,86
32	Ayudante aplicador de productos aislantes.	16,130	54,720 h	882,63
33	Ayudante aplicador de productos impermeabilizantes.	16,130	166,011 h	2.677,76
34	Ayudante pintor.	16,130	114,748 h	1.850,89
35	Ayudante construcción.	16,690	17,632 h	294,28
36	Ayudante montador.	16,130	39,308 h	634,04
37	Ayudante jardinero.	16,130	1,935 h	31,21
38	Ayudante construcción de obra civil.	16,130	2.986,202 h	48.167,44
39	Ayudante estructurista.	16,940	626,636 h	10.615,21
40	Ayudante ferrallista.	16,940	1.502,137 h	25.446,20
41	Ayudante encofrador.	16,940	1.714,437 h	29.042,56
42	Ayudante estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón.	16,940	1.112,711 h	18.849,32
43	Ayudante montador de estructura prefabricada de hormigón.	16,940	0,316 h	5,35
44	Ayudante montador de estructura metálica.	16,940	1.301,724 h	22.051,20

Cuadro de mano de obra

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad (Horas)	Total (Euros)
45	Ayudante montador de aislamientos.	16,130	104,809 h	1.690,57
46	Ayudante electricista.	16,100	696,895 h	11.220,01
47	Ayudante	16,100	5,710 h	91,93
48	Ayudante instalador de climatización.	16,100	15,114 h	243,34
49	Ayudante instalador de redes y equipos de detección y seguridad.	16,100	7,952 h	128,03
50	Ayudante fontanero.	16,100	312,188 h	5.026,23
51	Ayudante cristalero.	17,420	7,822 h	136,26
52	Peón ordinario construcción.	15,920	29,440 h	468,68
53	Peón especializado construcción.	16,250	916,096 h	14.886,56
54	Peón ordinario construcción.	15,920	2.333,018 h	37.141,65
55	Peón ordinario construcción en trabajos de albañilería.	15,920	289,290 h	4.605,50
56	Peón jardinero.	15,920	1.475,985 h	23.497,68
57	Peón escayolista.	15,920	122,816 h	1.955,23
58	Oficial 1ª Seguridad y Salud.	17,240	288,252 h	4.969,46
59	Peón Seguridad y Salud.	15,920	316,497 h	5.038,63
			Importe total:	517.133,72

Massamagrell (Valencia) 28-07-2017

Ingeniero agrónomo
César González Pavón

Cuadro de maquinaria

Cuadro de maquinaria

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad	Total (Euros)
1	Retroexcavadora hidráulica sobre neumáticos, de 105 kW.	40,790	0,777 h	31,69
2	Retroexcavadora hidráulica sobre neumáticos, de 115 kW.	42,720	144,749 h	6.183,68
3	Retroexcavadora sobre neumáticos, de 85 kW, con martillo rompedor.	57,200	956,218 h	54.695,67
4	Motoniveladora de 141 kW.	59,650	3,116 h	185,87
5	Motoniveladora de 154 kW.	65,900	36,351 h	2.395,53
6	Pala cargadora sobre neumáticos de 120 kW/1,9 m ³ .	35,400	621,253 h	21.992,36
7	Miniretrocargadora sobre neumáticos de 15 kW.	36,040	261,550 h	9.426,26
8	Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW.	32,140	269,686 h	8.667,71
9	Retrocargadora sobre neumáticos, de 74,9 kW.	35,680	2,180 h	77,78
10	Camión cisterna de 8 m ³ de capacidad.	36,870	80,561 h	2.970,28
11	Rodillo vibrante de guiado manual, de 700 kg, anchura de trabajo 70 cm.	7,780	309,569 h	2.408,45
12	Bandeja vibrante de guiado manual, de 170 kg, anchura de trabajo 50 cm, reversible.	3,910	1.557,900 h	6.091,39
13	Bandeja vibrante de guiado manual, de 300 kg, anchura de trabajo 70 cm, reversible.	5,880	401,339 h	2.359,87
14	Rodillo vibrante tándem autopropulsado, de 24,8 kW, de 2450 kg, anchura de trabajo 100 cm.	16,550	95,289 h	1.577,03
15	Rodillo vibrante tándem autopropulsado, de 32,8 kW, de 3120 kg, anchura de trabajo 125 cm.	15,250	4,674 h	71,28
16	Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo rana.	3,220	576,501 h	1.856,33

Cuadro de maquinaria				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad	Total (Euros)
17	Compactador monocilíndrico vibrante autopropulsado, de 129 kW, de 16,2 t, anchura de trabajo 213,4 cm.	57,320	66,990 h	3.839,87
18	Camión basculante de 12 t de carga, de 162 kW.	51,230	3,261 h	167,06
19	Camión basculante de 20 t de carga, de 213 kW.	38,180	1.011,968 h	38.636,94
20	Camión con grúa de hasta 10 t.	50,620	78,728 h	3.985,21
21	Camión con grúa de hasta 12 t.	52,930	115,128 h	6.093,73
22	Camión de transporte de 10 t con una capacidad de 8 m ³ y 2 ejes.	22,570	163,722 h	3.695,21
23	Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.	8,380	502,428 h	4.210,35
24	Martillo neumático.	4,080	31,281 h	127,63
25	Compresor portátil eléctrico 2 m ³ /min de caudal.	3,350	2,160 h	7,24
26	Compresor portátil eléctrico 5 m ³ /min de caudal.	6,900	20,946 h	144,53
27	Compresor portátil diesel media presión 10 m ³ /min.	6,920	4,087 h	28,28
28	Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda.	22,000	2,260 h	49,72
29	Camión bomba estacionado en obra, para bombeo de hormigón. Incluso p/p de desplazamiento.	156,400	43,007 h	6.726,29
30	Fratasadora mecánica de hormigón.	4,660	34,880 h	162,54
31	Mezclador continuo con silo, para mortero industrial en seco, suministrado a granel.	1,590	73,365 h	116,65
32	Regla vibrante de 3 m.	4,300	2,254 h	9,69
33	Grúa autopropulsada de brazo telescópico con una capacidad de elevación de 30 t y 27 m de altura máxima de trabajo.	58,960	0,314 h	18,51

Cuadro de maquinaria

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad	Total (Euros)
34	Maquinaria para proyección de productos aislantes.	13,790	57,760 h	796,51
35	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	2,800	86,296 h	241,63
36	Motocultor 60/80 cm.	2,480	409,500 h	1.015,56
37	Rodillo ligero.	3,220	204,750 h	659,30
38	Motosierra a gasolina, de 50 cm de espada y 2 kW de potencia.	2,760	0,777 h	2,14
39	Compactador de neumáticos autopulsado, de 12/22 t.	53,540	8,664 h	463,87
40	Extendedora asfáltica de cadenas, de 81 kW.	73,910	8,664 h	640,36
			Importe total:	192.830,00

Massamagrell (Valencia) 28-07-2017
 Ingeniero agrónomo
 César González Pavón

Cuadro de materiales

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
1	Bomba de eje vertical de aguas limpias, construida en hierro fundido, con una potencia de 5,5 kW, temperatura máxima del líquido conducido 40°C, tamaño máximo de paso de sólidos 6 mm, con cuerpo de impulsión, impulsor, carcasa y tapa del motor de hierro fundido GG25, eje del motor de acero inoxidable AISI 420, cierre mecánico de carburo de silicio/silicio, motor trifásico 400 V y 50 Hz de frecuencia, protección IP 68, cable de conexión y cuadro eléctrico con doble condensador e interruptor automático magnetotérmico, kit de descenso y anclaje automático; conectada a conducto de impulsión de aguas realizado con tubo de PVC. Incluso accesorios, uniones y piezas especiales para la instalación de la electrobomba.	1.436,000	4,000 Ud	5.744,00
2	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	12,020	979,621 m ³	11.775,04
3	Arena de 2/4 mm de diámetro, para relleno de zanjas.	9,320	3.876,971 t	36.133,37
4	Grava filtrante clasificada, según el art. 421 del PG-3.	10,910	229,425 t	2.503,03
5	Arena de 0,5 a 5 mm de diámetro, no conteniendo más de un 3% de materia orgánica y arcilla. Se tendrá en cuenta lo especificado en UNE 83115 sobre la friabilidad y en UNE-EN 1097-2 sobre la resistencia a la fragmentación de la arena.	20,540	285,615 m ³	5.866,53
6	Grava de cantera, de 19 a 25 mm de diámetro.	6,190	44,965 t	278,33
7	Grava 5/10 mm de diámetro.	9,320	647,807 t	6.037,56

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
8	Cinta plastificada.	0,120	777,504 m	93,30
9	Zahorra natural caliza.	7,410	1.194,390 t	8.850,43
10	Zahorra artificial granítica.	9,030	4.533,738 t	40.939,65
11	Plaqueta de hormigón gris, 20x17x4 cm, para revestir.	0,260	2.760,000 Ud	717,60
12	Bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20x15 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm ²), incluso p/p de piezas especiales: zunchos y medios. Según UNE-EN 771-3.	0,690	6.955,200 Ud	4.799,09
13	Ladrillo cerámico macizo de elaboración mecánica para revestir, 25x12x5 cm, según UNE-EN 771-1.	0,230	6.592,000 Ud	1.516,16
14	Ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x9 cm, según UNE-EN 771-1.	0,110	13.201,650 Ud	1.452,18
15	Repercusión por anclaje al forjado con elementos de acero inoxidable en perfiles angulares de soporte de la hoja exterior, apoyada, de fábrica.	5,000	552,000 Ud	2.760,00
16	Ferralla elaborada en taller industrial con acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 400 S, diámetros varios.	0,670	149.597,772 kg	100.230,51
17	Ferralla elaborada en taller industrial con acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, diámetros varios.	0,690	8.430,839 kg	5.817,28
18	Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, suministrado en obra en barras sin elaborar, diámetros varios.	0,530	41.597,202 kg	22.046,52
19	Separador homologado para cimentaciones.	0,110	2.352,280 Ud	258,75
20	Separador homologado para pilares.	0,050	955,200 Ud	47,76
21	Separador homologado para vigas.	0,070	2.814,680 Ud	197,03

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
22	Separador homologado para muros.	0,060	4.270,320 Ud	256,22
23	Separador homologado para malla electrosoldada.	0,070	6,000 Ud	0,42
24	Acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, piezas simples, para aplicaciones estructurales.	0,850	6.472,200 kg	5.501,37
25	Perfil de acero UNE-EN 10025 S275JR, serie IPN 200, laminado en caliente, con recubrimiento galvanizado, para aplicaciones estructurales. Elaborado en taller y colocado en obra.	38,130	0,466 m	17,77
26	Perfil de acero UNE-EN 10025 S275JR, serie L 40x4, laminado en caliente, para aplicaciones estructurales. Elaborado en taller y colocado en obra.	2,230	6,400 m	14,27
27	Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,430	671,100 m ²	959,67
28	Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	3,750	734,800 m ²	2.755,50
29	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	3,230	9,000 m ²	29,07
30	Bovedilla de hormigón, 60x20x22 cm, incluso p/p de piezas especiales.	0,540	3.420,000 Ud	1.846,80
31	Elementos de acero con protección Fe/Zn 12c frente a la corrosión, para ensamble de estructuras de madera	3,300	2,100 kg	6,93
32	Perfil de acero UNE-EN 10210 S275JR, hueco, de sección cuadrada de 60x60x1,5 mm.	5,270	209,328 m	1.103,16

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
33	Placa alveolar prefabricada de hormigón pretensado de 25 cm de canto y 120 cm de anchura, con junta lateral abierta superiormente, momento flector último de 22 kN·m por m de ancho. Según UNE-EN 1168.	35,520	2,000 m ²	71,04
34	Rejilla electrosoldada antideslizante de 34x38 mm de paso de malla, acabado galvanizado en caliente, realizada con pletinas portantes de acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfil plano laminado en caliente, de 50x3 mm, separadas 34 mm entre sí, separadores de varilla cuadrada retorcida, de acero con bajo contenido en carbono UNE-EN ISO 16120-2 C4D, de 5 mm de lado, separados 38 mm entre sí y marco de acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfil omega laminado en caliente, de 50x3 mm, incluso p/p de piezas de sujeción.	57,240	40,000 m ²	2.289,60
35	Vigueta pretensada, T-18, Lmedia = <4 m, según UNE-EN 15037-1.	4,140	100,320 m	415,32
36	Vigueta pretensada, T-18, Lmedia = 4/5 m, según UNE-EN 15037-1.	4,430	552,064 m	2.445,64
37	Vigueta pretensada, T-18, Lmedia = 5/6 m, según UNE-EN 15037-1.	5,040	300,960 m	1.516,84
38	Vigueta pretensada, T-18, Lmedia = >6 m, según UNE-EN 15037-1.	6,170	50,464 m	311,36
39	Agua.	1,320	1.206,212 m ³	1.592,20
40	Madera de pino.	209,580	5,821 m ³	1.219,97
41	Agente desmoldeante, a base de aceites especiales, emulsionable en agua para encofrados metálicos, fenólicos o de madera.	1,740	136,948 l	238,29

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
42	Tablero de madera tratada, de 22 mm de espesor, reforzado con varillas y perfiles.	33,000	89,057 m ²	2.938,88
43	Sistema de encofrado continuo para forjado unidireccional de hormigón armado, hasta 3 m de altura libre de planta, compuesto de: puntales, sopandas metálicas y superficie encofrante de madera tratada reforzada con varillas y perfiles.	7,460	668,800 m ²	4.989,25
44	Sistema de encofrado a dos caras, para muros, formado por paneles metálicos modulares, hasta 3 m de altura, incluso p/p de elementos para paso de instalaciones.	21,310	1.336,000 m ²	28.470,16
45	Fleje para encofrado metálico.	0,260	8,000 m	2,08
46	Paneles metálicos modulares, para encofrar muros de hormigón de hasta 3 m de altura.	176,000	14,669 m ²	2.581,74
47	Paneles metálicos modulares, para encofrar muros de hormigón de entre 3 y 6 m de altura.	176,000	0,743 m ²	130,77
48	Estructura soporte de sistema de encofrado vertical, para muro de hormigón a una cara, de entre 3 y 6 m de altura, formada por cerchas metálicas para estabilización y aplomado de la superficie encofrante del muro.	363,190	0,530 Ud	192,49

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
49	Estructura soporte de sistema de encofrado vertical, para muro de hormigón a dos caras, de hasta 3 m de altura, formada por tornapuntas metálicos para estabilización y aplomado de la superficie encofrante del muro.	242,000	14,669 Ud	3.549,90
50	Molde reutilizable para formación de arquetas de sección cuadrada de 50x50x50 cm, de chapa metálica, incluso p/p de accesorios de montaje.	201,140	4,250 Ud	854,85
51	Chapa metálica de 50x50 cm, para encofrado de pilares de hormigón armado de sección rectangular o cuadrada, de hasta 3 m de altura, incluso p/p de accesorios de montaje.	42,240	0,560 m ²	23,65
52	Chapa metálica de 50x50 cm, para encofrado de pilares de hormigón armado de sección rectangular o cuadrada, de entre 3 y 4 m de altura, incluso p/p de accesorios de montaje.	42,240	5,184 m ²	218,97
53	Estructura soporte para encofrado recuperable, compuesta de: sopandas metálicas y accesorios de montaje.	74,800	15,133 m ²	1.131,95
54	Tubo de acero galvanizado estirado sin soldadura, de 1 1/2" DN 40 mm de diámetro, según UNE 19048, con el precio incrementado el 30% en concepto de accesorios y piezas especiales.	13,830	1,680 m	23,23
55	Cinta anticorrosiva, de 5 cm de ancho, para protección de materiales metálicos enterrados, según DIN 30672.	0,760	7,512 m	5,71
56	Berenjeno de PVC, de 15x22 mm y 2500 mm de longitud, para biselado de cantos en elementos de hormigón.	0,310	956,360 Ud	296,47

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
57	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro.	0,970	1.761,959 kg	1.709,10
58	Puntas de acero de 20x100 mm.	6,160	77,415 kg	476,88
59	Mortero de rodadura, color Gris Natural, compuesto de cemento, áridos seleccionados de cuarzo, pigmentos orgánicos y aditivos, con una densidad aparente de 1330 kg/m ³ , una resistencia a la compresión de 75000 kN/m ² y una resistencia a la abrasión según el método Böhme UNE-EN 13892-3 de 10,9 cm ³ / 50 cm ² .	0,400	192,000 kg	76,80
60	Mortero, color beige, compuesto de áridos seleccionados y resinas sintéticas, para el rejuntado de pavimentos de piedra natural y adoquines.	2,360	5.193,000 kg	12.255,48
61	Mortero de cemento Artevia Arena "LAFARGE", realizado con cemento blanco y fabricado en central, acabado Arena Asturias.	73,840	12,463 m ³	920,27
62	Lechada de cemento blanco BL 22,5 X.	131,880	0,456 m ³	60,14
63	Adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci, color gris.	0,180	1.632,000 kg	293,76
64	Adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci, color blanco.	0,230	1.368,000 kg	314,64
65	Mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta mínima entre 1,5 y 3 mm, según UNE-EN 13888.	0,830	54,400 kg	45,15

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
66	Mortero de rejuntado para revestimientos, interiores o exteriores, de piedra natural, pulida o para pulir, compuesto de cemento, áridos a base de polvo de mármol, pigmentos resistentes a los álcalis y aditivos especiales.	1,510	2,760 kg	4,17
67	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm ²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	32,250	42,916 t	1.384,04
68	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-7,5 (resistencia a compresión 7,5 N/mm ²), suministrado a granel, según UNE-EN 998-2.	25,450	11,592 t	295,02
69	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm ²), suministrado a granel, según UNE-EN 998-2.	28,140	8,382 t	235,87
70	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-10 (resistencia a compresión 10 N/mm ²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	31,960	10,388 t	332,00
71	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-15 (resistencia a compresión 15 N/mm ²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	33,430	3,231 t	108,01
72	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N, hidrófugo, tipo M-10, confeccionado en obra con 380 kg/m ³ de cemento y una proporción en volumen 1/4.	143,100	0,920 m ³	131,65

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
73	Pasta de escayola, según UNE-EN 13279-1.	104,580	3,648 m ³	381,51
74	Mortero a base de cemento hidráulico, modificado con polímeros, con resistencia a compresión a 28 días mayor de 24,2 N/mm ² , clase R2 según UNE-EN 1504-3, aplicable en capa de 1 a 5 mm de espesor medio, para reparación superficial y acabado de estructuras de hormigón.	0,910	1,591 kg	1,45
75	Mortero de resina epoxi con arena de sílice, de endurecimiento rápido, para relleno de anclajes.	5,030	1,600 kg	8,05
76	Hormigón HA-30/B/12/IIIa, fabricado en central.	78,690	0,120 m ³	9,44
77	Hormigón HA-30/B/20/IIIa, fabricado en central.	76,890	350,060 m ³	26.916,11
78	Hormigón HA-30/P/40/IIIa, fabricado en central, con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.).	75,250	77,000 m ³	5.794,25
79	Hormigón HA-25/B/20/I, fabricado en central, con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo.	75,870	75,392 m ³	5.719,99
80	Hormigón HA-30/B/20/I, fabricado en central, con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.).	76,570	291,556 m ³	22.324,44
81	Hormigón HA-30/B/20/I, fabricado en central, con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo.	81,090	833,841 m ³	67.616,17
82	Hormigón HA-25/B/20/IIa, fabricado en central, con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.).	80,130	105,544 m ³	8.457,24

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
83	Hormigón HA-30/B/20/Iib+Qb, fabricado en central, con cemento SR.	106,450	7,900 m ³	840,96
84	Hormigón HM-15/B/20/I, fabricado en central.	59,660	1,575 m ³	93,96
85	Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado en central.	66,110	30,230 m ³	1.998,51
86	Hormigón HM-20/P/20/I, fabricado en central.	69,130	60,627 m ³	4.191,14
87	Hormigón HM-25/B/20/I, fabricado en central.	67,680	6,840 m ³	462,93
88	Hormigón HM-30/B/20/I+Qb, fabricado en central, con cemento SR.	101,650	27,501 m ³	2.795,48
89	Hormigón no estructural HNE-20/P/20, fabricado en central.	62,490	58,086 m ³	3.629,79
90	Hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central.	59,660	1,090 m ³	65,03
91	Hormigón no estructural HNE-25/P/25/IIIa, fabricado en central.	69,320	1.558,710 m ³	108.049,78
92	Tubo para saneamiento de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 250 mm, diámetro exterior 250 mm, diámetro interior 227,5 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m ² , según UNE-EN 13476-1, coeficiente de fluencia inferior a 2, longitud nominal 3 m, unión por copa con junta elástica de EPDM.	20,720	838,919 m	17.382,40

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
93	Tubo para saneamiento de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 400 mm, diámetro exterior 400 mm, diámetro interior 364 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m ² , según UNE-EN 13476-1, coeficiente de fluencia inferior a 2, longitud nominal 6 m, unión por copa con junta elástica de EPDM.	42,850	75,600 m	3.239,46
94	Tubo para saneamiento de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 400 mm, diámetro exterior 400 mm, diámetro interior 364 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m ² , según UNE-EN 13476-1, coeficiente de fluencia inferior a 2, longitud nominal 3 m, unión por copa con junta elástica de EPDM.	44,880	157,500 m	7.068,60
95	Tubo para saneamiento de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 500 mm, diámetro exterior 500 mm, diámetro interior 451,8 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m ² , según UNE-EN 13476-1, coeficiente de fluencia inferior a 2, longitud nominal 6 m, unión por copa con junta elástica de EPDM.	76,800	157,500 m	12.096,00

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
96	Tubo para saneamiento de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 630 mm, diámetro exterior 649,2 mm, diámetro interior 590 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m ² , según UNE-EN 13476-1, coeficiente de fluencia inferior a 2, longitud nominal 6 m, unión por copa con junta elástica de EPDM.	85,690	115,500 m	9.897,20
97	Tubo para saneamiento de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 800 mm, diámetro exterior 855,7 mm, diámetro interior 775 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m ² , según UNE-EN 13476-1, coeficiente de fluencia inferior a 2, longitud nominal 6 m, unión por copa con junta elástica de EPDM.	138,980	15,750 m	2.188,94
98	Lubricante para unión mediante junta elástica de tubos y accesorios.	7,580	10,769 kg	81,63
99	Tapa de hormigón armado prefabricada, 70x70x5 cm.	25,000	5,000 Ud	125,00
100	Tapa de hormigón armado prefabricada, 96x96x5 cm.	46,000	2,000 Ud	92,00
101	Tapa de hormigón armado prefabricada, 118x118x15 cm.	98,290	3,000 Ud	294,87
102	Tapa de hormigón armado prefabricada, 150x150x15 cm.	142,500	3,000 Ud	427,50
103	Imbornal de fundición dúctil, abatibles, con sistema antirrobo, de dimensiones libres 48 x 21 cm clase C-250 (carga de rotura = 25 toneladas).	39,230	85,000 Ud	3.334,55
104	Tapa de PVC, para arquetas de fontanería de 30x30 cm.	18,240	3,000 Ud	54,72

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
105	Tapa de PVC, para arquetas de fontanería de 40x40 cm.	33,220	1,000 Ud	33,22
106	Arqueta de polipropileno, 30x30x30 cm.	29,790	3,000 Ud	89,37
107	Arqueta de polipropileno, 40x40x40 cm.	49,760	1,000 Ud	49,76
108	Marco y rejilla de fundición dúctil, clase C-250 según UNE-EN 124, abatible y provista de cadena antirrobo, de 300x300 mm, para imbornal, incluso revestimiento de pintura bituminosa y relieves antideslizantes en la parte superior.	24,810	85,000 Ud	2.108,85
109	Tubo flexible de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) ranurado corrugado circular de doble pared para drenaje, enterrado, de 50 mm de diámetro interior nominal, según UNE 53994-EX, incluso p/p de juntas y piezas complementarias.	1,710	535,500 m	915,71
110	Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m ² , de 160 mm de diámetro exterior y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1401-1, incluso juntas y lubricante.	6,950	281,652 m	1.957,48
111	Repercusión, por m de tubería, de accesorios, uniones y piezas especiales para tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-2, de 160 mm de diámetro exterior.	2,090	268,240 Ud	560,62
112	Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 160 mm de diámetro exterior y 4 mm de espesor, según UNE-EN 1401-1.	6,590	2,363 m	15,57

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
113	Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 200 mm de diámetro exterior y 4,9 mm de espesor, según UNE-EN 1401-1.	10,060	23,489 m	236,30
114	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.	12,220	14,731 l	180,01
115	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	18,620	7,382 l	137,45
116	Conjunto de elementos necesarios para garantizar el cierre hermético al paso de olores mefíticos en arquetas de saneamiento, compuesto por: angulares y chapas metálicas con sus elementos de fijación y anclaje, junta de neopreno, aceite y demás accesorios.	8,250	13,000 Ud	107,25
117	Colector de conexión de PVC, con tres entradas y una salida, con tapa de registro.	37,500	98,000 Ud	3.675,00
118	Material para ejecución de junta flexible en el empalme de la acometida al pozo de registro.	15,500	4,000 Ud	62,00
119	Fibras vegetales en rollos.	1,190	133,760 kg	159,17
120	Placa de escayola, nervada, de 100x60 cm y de 8 mm de espesor (20 mm de espesor total, incluyendo las nervaduras), con canto recto y acabado liso, sin revestir, para falsos techos.	2,740	638,400 m ²	1.749,22
121	Tornillo autopercutor 3,5x9,5 mm.	0,030	24,000 Ud	0,72
122	Taco para tornillo.	0,020	24,000 Ud	0,48

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
123	Aerosol con 750 cm ³ de espuma de poliuretano, de 25 kg/m ³ de densidad, 150% de expansión, 18 N/cm ² de resistencia a tracción y 20 N/cm ² de resistencia a flexión, conductividad térmica 0,04 W/(mK), estable de -40°C a 100°C; aplicable con pistola; según UNE-EN 13165.	8,100	1,500 Ud	12,15
124	Chapa perfilada nervada de acero UNE-EN 10346 S320 GD galvanizado de 0,6 mm espesor y 30 mm altura de cresta.	5,510	106,800 m ²	588,47
125	Emulsión asfáltica no iónica, tipo ED según UNE 104231.	2,050	732,000 kg	1.500,60
126	Imprimación a base de resinas acrílicas, impermeable al agua de lluvia y permeable al vapor de agua, incolora, de 1,0 kg/l de densidad, aplicada con brocha, rodillo o pistola, para fortalecer, regularizar la porosidad y mejorar la adherencia de los soportes porosos con absorción.	3,710	54,200 kg	201,08
127	Revestimiento elástico a base de polímeros y pigmentos, de alta resistencia a la abrasión y resistente a los rayos UV, color a elegir, de 1,45 kg/l de densidad, aplicado con brocha, rodillo o pistola, para tratamiento impermeabilizante y decorativo de muros de hormigón.	2,820	216,800 kg	611,38
128	Imprimación transparente, de dos componentes, Sika Concrete Primer "SIKA", compuesta por un híbrido de poliuretano y poliurea, con base disolvente, para aplicar sobre superficie soporte cementosa con brocha o rodillo.	14,880	212,800 kg	3.166,46

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
129	Impermeabilizante líquido elástico monocomponente, Sikalastic 601 BC "SIKA", de color Rojo Óxido, resistente a la penetración de raíces, para aplicar con rodillo de pelo corto.	12,230	851,200 kg	10.410,18
130	Malla de fibra de vidrio, Sika Reemat Premium "SIKA", de color blanco, de 225 g/m ² de masa superficial.	1,700	638,400 m ²	1.085,28
131	Sellante líquido elástico de poliuretano, Sikalastic 621 TC "SIKA", de color Gris Pizarra RAL 7015, resistente a la penetración de raíces y resistente a los rayos UV, para aplicar con rodillo de pelo corto.	15,740	608,000 kg	9.569,92
132	Cartucho de masilla de silicona neutra.	2,750	18,316 Ud	50,37
133	Membrana incolora a base de resinas acrílicas, de 0,9 kg/l de densidad, para curado y sellado de pavimentos de hormigón, aplicada con brocha, rodillo o pistola.	5,570	1.557,900 kg	8.677,50
134	Panel semirrígido de lana mineral, según UNE-EN 13162, no revestido, de 50 mm de espesor, resistencia térmica 1,4 m ² K/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK).	4,110	67,200 m ²	276,19
135	Espuma rígida de poliuretano proyectado "in situ", densidad mínima 45 kg/m ³ , espesor medio mínimo 30 mm, aplicado en cubiertas inclinadas, según UNE-EN 14315-1.	5,290	638,400 m ²	3.377,14
136	Coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 13 mm de diámetro interior y 9,5 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	1,160	486,602 m	564,46

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
137	Coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 19 mm de diámetro interior y 10 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	1,420	8,957 m	12,72
138	Coquilla de espuma elastomérica, de 16 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	15,320	108,728 m	1.665,71
139	Coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	16,460	267,257 m	4.399,05
140	Coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	18,000	86,594 m	1.558,69
141	Coquilla de espuma elastomérica, de 29 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	20,290	82,373 m	1.671,35
142	Coquilla de espuma elastomérica, de 36 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	22,970	98,354 m	2.259,19
143	Coquilla de espuma elastomérica, de 43,5 mm de diámetro interior y 30 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	33,080	20,475 m	677,31
144	Adhesivo para coquilla elastomérica.	11,680	26,367 l	307,97
145	Film de polietileno de 0,25 mm de espesor y 230 g/m ² de masa superficial.	0,370	16,500 m ²	6,11

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
146	Adoquín bicapa de hormigón, formato rectangular, 200x100x60 mm, acabado superficial liso, color gris, cuyas características técnicas cumplen la UNE-EN 1338 y una serie de propiedades predeterminadas: coeficiente de absorción de agua $\leq 6\%$; resistencia de rotura (splitting test) $\geq 3,6$ MPa; carga de rotura ≥ 250 N/mm de la longitud de rotura; resistencia al desgaste por abrasión ≤ 23 mm y resistencia al deslizamiento/resbalamiento (índice USRV) > 60 .	0,140	272.632,500 Ud	38.168,55
147	Baldosa cerámica de gres esmaltado 2/2/H/-, 25x25 cm, 8,00€/m ² , según UNE-EN 14411.	8,000	571,200 m ²	4.569,60
148	Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, con cara superior redondeada o achaflanada, según UNE-EN 1340 y UNE 127340.	2,730	3.630,375 Ud	9.910,92
149	Baldosa cerámica de azulejo liso 1/0/-/-, 15x15 cm, 10,00€/m ² , según UNE-EN 14411.	10,000	478,800 m ²	4.788,00
150	Cantonera de PVC en esquinas alicatadas.	1,000	228,000 m	228,00
151	Encimera de gres porcelánico, Lámina Porcelánica Triple Techlam® Neu "LEVANTINA", de 10 mm de espesor.	98,310	13,230 m ²	1.300,64
152	Masilla para uso interior, Semisólida Mix Techlam "LEVANTINA", de color a elegir, de alta elasticidad y consistencia tras el endurecimiento, aplicable como adhesivo de fijación y rejuntado de elementos de gres porcelánico.	11,400	0,245 l	2,79
153	Formación de hueco en encimera de gres porcelánico.	25,090	1,000 Ud	25,09

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
154	Material auxiliar para anclaje de encimera.	8,060	20,000 Ud	161,20
155	Formación de canto con faldón frontal colocado a inglete de 3 cm, en encimera cerámica, sin incluir el precio del faldón.	11,400	21,200 m	241,68
156	Dintel prefabricado de hormigón, de 10x5 cm, con goterón y anclaje metálico de acero galvanizado.	17,430	35,700 m	622,25
157	Remate de cornisa de mármol Blanco Macael, hasta 20 cm de anchura y 2 cm de espesor, con goterón, cara y canto recto pulidos, según UNE-EN 771-6.	15,460	193,200 m	2.986,87
158	Perfil de espuma de polietileno, de 6 mm de diámetro, para relleno de juntas.	0,330	36,900 m	12,18
159	Bote de masilla de poliuretano impermeable (310 cm³).	4,410	8,842 Ud	38,99
160	Bote de imprimación para masillas (250 cm³).	4,490	3,690 Ud	16,57
161	Adhesivo cementoso flexible y de gran adherencia.	0,420	110,700 kg	46,49
162	Zócalo de hormigón polímero de superficie pulida, de color gris, de 4,5x4,5 cm, con anclaje metálico de acero inoxidable.	3,810	430,500 m	1.640,21
163	Luna pulida incolora, 6 mm. Según UNE-EN 410 y UNE-EN 673.	15,180	35,130 m²	533,27
164	Sellado de juntas mediante la aplicación con pistola de silicona sintética incolora.	0,680	122,220 m	83,11
165	Material auxiliar para la colocación de vidrios.	1,010	34,920 Ud	35,27

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
166	Puerta de entrada a vivienda de panel macizo decorado, realizado a base de espuma de PVC rígido y estructura celular uniforme, de una hoja abatible, dimensiones 1000x2100 mm, fijo lateral, fijo superior, tapajuntas, color blanco.	1.308,070	8,000 Ud	10.464,56
167	Mosquitera enrollable formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos.	51,870	3,200 m ²	165,98
168	Mosquitera enrollable formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos.	42,000	25,800 m ²	1.083,60
169	Mosquitera enrollable formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos.	34,100	17,920 m ²	611,07
170	Puerta de entrada de aluminio termolacado, block de seguridad, 90x210 cm, acabado en color blanco RAL 9010 con estampación a una cara, cerradura con un punto de cierre, y accesorios.	315,530	7,000 Ud	2.208,71
171	Persiana de lamas enrollables de PVC, accionamiento manual mediante cinta y recogedor, en carpintería de aluminio, incluso compacto térmico incorporado (monoblock). Según UNE-EN 13659.	22,900	22,704 m ²	519,92

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
172	Persiana de lamas enrollables de aluminio inyectado color blanco, accionamiento manual mediante cinta y recogedor, en carpintería de aluminio, incluso compacto térmico incorporado (monoblock). Según UNE-EN 13659.	33,930	15,708 m ²	532,97
173	Premarco de aluminio de 40x20x1,5 mm, ensamblado mediante escuadras y provisto de patillas para la fijación del mismo a la obra.	2,960	165,600 m	490,18
174	Perfil de aluminio lacado estándar, para conformado de marco de ventana, gama básica, incluso junta central de estanqueidad, con el certificado de calidad QUALICOAT.	4,550	72,800 m	331,24
175	Perfil de aluminio lacado estándar, para conformado de hoja de ventana, gama básica, incluso juntas de estanqueidad de la hoja y junta exterior del acristalamiento, con el certificado de calidad QUALICOAT.	5,910	67,600 m	399,52
176	Perfil de aluminio anodizado color bronce, para conformado de junquillo, gama básica, incluso junta interior del cristal y parte proporcional de grapas, con el certificado de calidad EWAA-EURAS (QUALANOD).	2,010	13,600 m	27,34
177	Perfil de aluminio lacado estándar, para conformado de junquillo, gama básica, incluso junta interior del cristal y parte proporcional de grapas, con el certificado de calidad QUALICOAT.	1,870	88,320 m	165,16

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
178	Perfil de aluminio lacado estándar, para conformado de junquillo, gama media, incluso junta interior del cristal y parte proporcional de grapas, con el certificado de calidad QUALICOAT.	1,870	40,960 m	76,60
179	Perfil de aluminio anodizado color bronce, para conformado de marco lateral sin guía de persiana, gama básica, con el certificado de calidad EWAA-EURAS (QUALANOD).	4,910	10,000 m	49,10
180	Perfil de aluminio lacado estándar, para conformado de marco lateral sin guía de persiana, gama básica, con el certificado de calidad QUALICOAT.	4,620	13,600 m	62,83
181	Perfil de aluminio lacado estándar, para conformado de marco lateral sin guía de persiana, gama media, con el certificado de calidad QUALICOAT.	12,060	12,800 m	154,37
182	Perfil de aluminio anodizado color bronce, para conformado de marco guía superior, gama básica, con el certificado de calidad EWAA-EURAS (QUALANOD).	6,170	5,000 m	30,85
183	Perfil de aluminio lacado estándar, para conformado de marco guía superior, gama básica, con el certificado de calidad QUALICOAT.	5,800	10,400 m	60,32
184	Perfil de aluminio lacado estándar, para conformado de marco guía superior, gama media, con el certificado de calidad QUALICOAT.	12,060	12,800 m	154,37
185	Perfil de aluminio anodizado color bronce, para conformado de marco guía inferior, gama básica, con el certificado de calidad EWAA-EURAS (QUALANOD).	8,820	5,000 m	44,10

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
186	Perfil de aluminio lacado estándar, para conformado de marco guía inferior, gama básica, con el certificado de calidad QUALICOAT.	8,300	10,400 m	86,32
187	Perfil de aluminio lacado estándar, para conformado de marco guía inferior, gama media, con el certificado de calidad QUALICOAT.	12,060	12,800 m	154,37
188	Perfil de aluminio anodizado color bronce, para conformado de hoja horizontal, gama básica, incluso junta exterior del cristal y felpas, con el certificado de calidad EWAA-EURAS (QUALANOD).	5,060	9,900 m	50,09
189	Perfil de aluminio lacado estándar, para conformado de hoja horizontal, gama básica, incluso junta exterior del cristal y felpas, con el certificado de calidad QUALICOAT.	4,750	20,620 m	97,95
190	Perfil de aluminio lacado estándar, para conformado de hoja horizontal, gama media, incluso junta exterior del cristal y felpas, con el certificado de calidad QUALICOAT.	10,640	25,440 m	270,68
191	Perfil de aluminio anodizado color bronce, para conformado de hoja vertical lateral, gama básica, incluso junta exterior del cristal y felpas, con el certificado de calidad EWAA-EURAS (QUALANOD).	5,580	9,500 m	53,01
192	Perfil de aluminio lacado estándar, para conformado de hoja vertical lateral, gama básica, incluso junta exterior del cristal y felpas, con el certificado de calidad QUALICOAT.	5,250	12,700 m	66,68

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
193	Perfil de aluminio lacado estándar, para conformado de hoja vertical lateral, gama media, incluso junta exterior del cristal y felpas, con el certificado de calidad QUALICOAT.	10,640	12,000 m	127,68
194	Perfil de aluminio anodizado color bronce, para conformado de hoja vertical central, gama básica, incluso junta exterior del cristal y felpa, con el certificado de calidad EWAA-EURAS (QUALANOD).	5,550	9,500 m	52,73
195	Perfil de aluminio lacado estándar, para conformado de hoja vertical central, gama básica, incluso junta exterior del cristal y felpa, con el certificado de calidad QUALICOAT.	5,210	12,700 m	66,17
196	Perfil de aluminio lacado estándar, para conformado de hoja vertical central, gama media, incluso junta exterior del cristal y felpa, con el certificado de calidad QUALICOAT.	10,640	12,000 m	127,68
197	Guía de persiana de aluminio anodizado color bronce, con el certificado de calidad EWAA-EURAS (QUALANOD) que garantiza el espesor y la calidad del proceso de anodizado.	7,240	10,000 m	72,40
198	Guía de persiana de aluminio lacado estándar, con el certificado de calidad QUALICOAT que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado.	6,700	47,200 m	316,24
199	Kit compuesto por escuadras, tapas de condensación y salida de agua, y herrajes de ventana corredera de dos hojas.	10,900	22,000 Ud	239,80

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
200	Kit compuesto por escuadras, tapas de condensación y salida de agua, y herrajes de ventana abatible de una hoja.	13,990	26,000 Ud	363,74
201	Cuadrado de perfil macizo de acero laminado en caliente de 12x12 mm, montado en taller.	3,720	670,000 m	2.492,40
202	Cuadrado de perfil macizo de hierro forjado marcado de 14x14 mm, montado en taller.	9,830	5.360,000 m	52.688,80
203	Barandilla modular de acero laminado en caliente, de 2,00x0,90 m, acabado en color negro forja, con textura férrea, incluso complementos y accesorios de montaje.	225,140	360,000 m	81.050,40
204	Premarco de acero galvanizado, para puerta de entrada de PVC de una hoja, con garras de anclaje a obra.	42,000	8,000 Ud	336,00
205	Premarco de acero galvanizado, para puerta de entrada de aluminio de una hoja, con garras de anclaje a obra.	42,000	7,000 Ud	294,00
206	Puerta cancela metálica en valla exterior, para acceso de vehículos, hoja corredera, cuarterones de chapa galvanizada con p/p de pórtico lateral de sustentación y tope de cierre, guía inferior con UPN 100 y cuadrado macizo de 25x25 mm, ruedas de deslizamiento de 20 mm con rodamiento de engrase permanente, elementos de anclaje, herrajes de seguridad y cierre, acabado con imprimación antioxidante y accesorios. Según UNE-EN 13241-1.	254,670	8,000 m ²	2.037,36

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
207	Imprimación de secado rápido, formulada con resinas alquídicas modificadas y fosfato de zinc.	3,260	308,424 l	1.005,46
208	Imprimación SHOP-PRIMER a base de resinas pigmentadas con óxido de hierro rojo, cromato de zinc y fosfato de zinc.	9,950	85,760 kg	853,31
209	Imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, para favorecer la cohesión de soportes poco consistentes y la adherencia de pinturas.	2,240	112,750 l	252,56
210	Pintura plástica en pasta preparada al uso a base de copolímeros acrílicos, color blanco, acabado mate, aplicada con pistola.	2,170	451,000 l	978,67
211	Pintura transpirable e hidrofugante a base de resinas acrílicas en emulsión acuosa y siloxanos, color blanco, acabado mate, textura lisa, aplicada con brocha, rodillo o pistola.	5,510	303,600 l	1.672,84
212	Desagüe para plato de ducha con orificio de 90 mm.	42,570	90,000 Ud	3.831,30
213	Válvula sifónica para plato de ducha, con rejilla de acero.	4,250	90,000 Ud	382,50
214	Inodoro de porcelana sanitaria, con tanque bajo, gama alta, color blanco, con asiento y tapa lacados, mecanismo de descarga de 3/6 litros, con juego de fijación y codo de evacuación, según UNE-EN 997.	235,940	14,000 Ud	3.303,16
215	Llave de regulación de 1/2", para lavabo o bidé, acabado cromado.	12,700	144,000 Ud	1.828,80
216	Lavabo de porcelana sanitaria, de empotrar en encimera, modelo Aloa "ROCA", color Blanco, de 560x475 mm, según UNE 67001.	61,600	72,000 Ud	4.435,20

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
217	Plato de ducha rectangular extraplano, de porcelana sanitaria, modelo Malta "ROCA", color Blanco, de 900x700x80 mm, con fondo antideslizante.	117,000	90,000 Ud	10.530,00
218	Sifón botella extensible, modelo Totem, "ROCA", para bidé, acabado cromo, de 360x162/292 mm.	97,100	72,000 Ud	6.991,20
219	Material auxiliar para instalación de aparato sanitario.	1,050	176,000 Ud	184,80
220	Papelera higiénica para compresas, de 50 litros de capacidad, de polipropileno blanco y acero inoxidable AISI 304, de 680x340x220 mm.	37,330	8,000 Ud	298,64
221	Dosificador de jabón líquido manual con disposición mural, de 0,5 l de capacidad, carcasa de acero inoxidable AISI 304, acabado brillo, de 100x150x55 mm.	28,490	8,000 Ud	227,92
222	Portarrollos de papel higiénico, industrial, con disposición mural, carcasa de ABS de color blanco, para un rollo de papel de 240 m de longitud, con cierre mediante cerradura y llave.	22,360	14,000 Ud	313,04
223	Espejo giratorio, para baño, de latón con acabado cromado, con aumento en una cara y soporte mural con brazo extensible.	45,180	16,000 Ud	722,88
224	Secamanos eléctrico, de 2200 W de potencia calorífica, con carcasa de aluminio, acabado con pintura epoxi de color blanco, con interruptor óptico por aproximación de las manos, de 330x175x220 mm.	218,720	8,000 Ud	1.749,76

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
225	Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, de aluminio y nylon, de dimensiones totales 796x180 mm con tubo de 35 mm de diámetro exterior y 1,5 mm de espesor, con portarrollos de papel higiénico, incluso fijaciones de acero inoxidable.	203,950	2,000 Ud	407,90
226	Espejo reclinable, para baño, de aluminio y nylon, de 604x678 mm.	241,410	2,000 Ud	482,82
227	Grifería monomando mural para ducha, con cartucho cerámico, acabado cromado, modelo Thesis "ROCA", compuesta de mezclador con soporte de ducha integrado, mango y flexible de 1,70 m de latón cromado, según UNE-EN 1287.	263,000	90,000 Ud	23.670,00
228	Grifería monomando de repisa para lavabo, con cartucho cerámico y limitador de caudal a 6 l/min, acabado cromado, modelo Thesis "ROCA", con tragacadenilla y enlaces de alimentación flexibles, según UNE-EN 200.	185,000	72,000 Ud	13.320,00

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
229	Cuerpo para muebles bajos de cocina de 58 cm de fondo y 70 cm de altura, con núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para utilización en ambiente seco según UNE-EN 312, de 16 mm de espesor, chapa trasera de 6 mm de espesor, con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso p/p de cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos guías de cajones y otros herrajes de calidad básica.	59,770	7,000 m	418,39
230	Cuerpo para muebles altos de cocina de 33 cm de fondo y 70 cm de altura, con núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para utilización en ambiente seco según UNE-EN 312, de 16 mm de espesor, chapa trasera de 6 mm de espesor, con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso p/p de baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, herrajes de cuelgue y otros herrajes de calidad básica.	60,520	7,000 m	423,64
231	Horno eléctrico encastrable, multifunción. Según UNE-EN 60335-1.	228,260	1,000 Ud	228,26

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
232	Frente melamínico para muebles altos de cocina de 70 cm de altura, compuesto por un núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para utilización en ambiente seco, según UNE-EN 312, de 19 mm de espesor, acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso p/p de tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de la serie básica.	32,640	7,000 m	228,48
233	Frente melamínico para muebles bajos de cocina de 70 cm de altura, compuesto por un núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para utilización en ambiente seco, según UNE-EN 312, de 19 mm de espesor, acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso p/p de tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de la serie básica.	24,480	7,000 m	171,36
234	Zócalo melamínico para muebles bajos de cocina, compuesto por un núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para utilización en ambiente seco, según UNE-EN 312, de 19 mm de espesor, acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso p/p de remates.	5,710	7,000 m	39,97
235	Placa de cocción a gas (butano/propano o natural), convencional.	93,760	1,000 Ud	93,76
236	Sellador elástico de poliuretano monocomponente para juntas.	7,820	0,200 kg	1,56

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
237	Toma simple, RJ-45 categoría 5e U/UTP, para empotrar, gama alta.	10,680	3,000 Ud	32,04
238	Tapa redonda para toma simple, gama media, de color blanco.	7,090	3,000 Ud	21,27
239	Marco embellecedor para un elemento, gama alta, de color blanco.	1,810	3,000 Ud	5,43
240	Base de toma de TV/R-SAT, única, para empotrar, gama básica.	8,800	2,000 Ud	17,60
241	Tapa para base de toma de TV/R-SAT, gama básica, de color blanco.	1,070	2,000 Ud	2,14
242	Marco embellecedor para un elemento, gama básica, de color blanco.	1,240	2,000 Ud	2,48
243	Interruptor unipolar (1P) para empotrar, con piloto luminoso indicador de carga conectada, gama media, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, según EN 60669.	9,260	15,000 Ud	138,90
244	Tecla con visor, para interruptor/conmutador con piloto luminoso, gama media, de color blanco.	1,310	15,000 Ud	19,65
245	Base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, para empotrar, gama media, intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V.	2,950	16,000 Ud	47,20
246	Tapa para base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, gama media, de color blanco.	1,760	16,000 Ud	28,16
247	Marco embellecedor para un elemento, gama media, de color blanco.	1,580	46,000 Ud	72,68

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
248	Luminaria de emergencia, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 155 lúmenes, carcasa de 245x110x58 mm, clase II, IP 42, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h.	26,710	12,000 Ud	320,52
249	Farola con distribución de luz radialmente simétrica, con luminaria cilíndrica de 140 mm de diámetro y 1400 mm de altura, columna cilíndrica de plástico de 2600 mm, para 2 lámparas fluorescentes T5 de 54 W, con cuerpo de aluminio inyectado, aluminio y acero inoxidable, cilindro de plástico blanco, portalámparas G 5, balasto electrónico, clase de protección I, grado de protección IP 65, cable de 3 m de longitud.	989,710	117,000 Ud	115.796,07
250	Luminaria de empotrar modular con distribución de luz asimétrica, de 597x147x60 mm, para 1 lámpara fluorescente T5 de 24 W, con cuerpo de luminaria de chapa de acero lacado en color blanco mate; reflector asimétrico de aluminio brillante; balasto electrónico; protección IP 20 y aislamiento clase F.	80,000	86,000 Ud	6.880,00
251	Tubo fluorescente T5 de 24 W.	3,270	86,000 Ud	281,22
252	Tubo fluorescente T5 de 54 W.	3,970	234,000 Ud	928,98
253	Material auxiliar para iluminación exterior.	0,520	117,000 Ud	60,84
254	Material auxiliar para instalación de aparatos de iluminación.	0,580	86,000 Ud	49,88

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
255	Arqueta de paso y derivación de 40x40x60 cm, provista de cerco y tapa de hierro fundido.	47,300	117,000 Ud	5.534,10
256	Cimentación con hormigón HM-20/P/20/I para anclaje de columna de 3 a 6 m de altura, incluso placa y pernos de anclaje.	53,440	117,000 Ud	6.252,48
257	Caja de conexión y protección, con fusibles.	3,850	117,000 Ud	450,45
258	Cuadro de baja tensión con seccionamiento en cabecera mediante pletinas deslizantes, de 440 V de tensión asignada, 1600 A de intensidad nominal, 580x300x1810 mm, de 4 salidas con base portafusible vertical tripolar desconectable en carga de hasta 1260 A de intensidad nominal.	1.312,350	1,000 Ud	1.312,35
259	Módulo de ampliación de cuadro de baja tensión, de 440 V de tensión asignada, 1600 A de intensidad nominal, 580x300x1190 mm, de 4 salidas con base portafusible vertical tripolar desconectable en carga de hasta 1260 A de intensidad nominal.	572,910	1,000 Ud	572,91

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
260	Tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, forrado, de color gris, de 20 mm de diámetro nominal, para instalaciones eléctricas en edificios públicos y para evitar emisiones de humo y gases ácidos. Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 547 según UNE 20324, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22.	0,730	8,000 m	5,84
261	Tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, forrado, de color gris, de 25 mm de diámetro nominal, para instalaciones eléctricas en edificios públicos y para evitar emisiones de humo y gases ácidos. Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 547 según UNE 20324, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22.	1,050	108,000 m	113,40
262	Tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 50 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto 15 julios, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	1,380	510,000 m	703,80

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
263	Tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 63 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto 20 julios, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	1,900	40,000 m	76,00
264	Tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 75 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto 20 julios, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	2,160	30,000 m	64,80
265	Tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 110 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto 28 julios, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	3,600	130,000 m	468,00

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
266	Tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto 40 julios, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	5,670	520,000 m	2.948,40
267	Tubo rígido de PVC, enchufable, curvable en caliente, de color negro, de 16 mm de diámetro nominal, para canalización fija en superficie. Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 547 según UNE 20324, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22. Incluso p/p de abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, manguitos, tes, codos y curvas flexibles).	0,850	15,000 m	12,75
268	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 10 A, poder de corte 6 kA, curva C, de 36x80x77,8 mm, grado de protección IP 20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras, según UNE-EN 60898-1.	17,670	11,000 Ud	194,37

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
269	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 40 A, poder de corte 6 kA, curva C, de 36x80x77,8 mm, grado de protección IP 20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras, según UNE-EN 60898-1.	31,690	8,000 Ud	253,52
270	Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 10 A, poder de corte 6 kA, curva C, de 72x80x77,8 mm, grado de protección IP 20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras, según UNE-EN 60898-1.	54,760	2,000 Ud	109,52
271	Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 16 A, poder de corte 6 kA, curva C, de 72x80x77,8 mm, grado de protección IP 20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras, según UNE-EN 60898-1.	54,760	2,000 Ud	109,52
272	Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, poder de corte 6 kA, curva C, de 72x80x77,8 mm, grado de protección IP 20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras, según UNE-EN 60898-1.	54,760	2,000 Ud	109,52

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
273	Interruptor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase AC, de 36x80x77,8 mm, grado de protección IP 20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras, según UNE-EN 61008-1.	38,750	3,000 Ud	116,25
274	Interruptor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 40 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase A, de 36x80x77,8 mm, grado de protección IP 20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras, según UNE-EN 61008-1.	138,830	8,000 Ud	1.110,64
275	Interruptor diferencial instantáneo, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase A, de 72x80x77,8 mm, grado de protección IP 20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras, según UNE-EN 61008-1.	217,300	3,000 Ud	651,90
276	Interruptor diferencial instantáneo superinmunizado, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase Asi, de 36x80x77,8 mm, grado de protección IP 20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras, según UNE-EN 61008-1.	145,860	11,000 Ud	1.604,46

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
277	Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tripolar (3P), intensidad nominal 160 A, poder de corte 50 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In, de 105x157x88 mm, según UNE-EN 60947-2.	919,510	1,000 Ud	919,51
278	Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tripolar (3P), intensidad nominal 250 A, poder de corte 50 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In, de 105x157x88 mm, según UNE-EN 60947-2.	1.018,570	1,000 Ud	1.018,57
279	Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 160 A, poder de corte 50 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In, de 140x157x88 mm, según UNE-EN 60947-2.	1.174,270	2,000 Ud	2.348,54
280	Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 250 A, poder de corte 70 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In, de 185x255x113 mm, según UNE-EN 60947-2.	1.819,010	2,000 Ud	3.638,02
281	Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 630 A, poder de corte 100 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In, de 185x255x113 mm, según UNE-EN 60947-2.	3.208,790	3,000 Ud	9.626,37
282	Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 1000 A, poder de corte 70 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In, de 280x370x196 mm, según UNE-EN 60947-2.	4.506,410	1,000 Ud	4.506,41

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
283	Fusible de cuchillas, tipo gG, intensidad nominal 1000 A, poder de corte 120 kA, tamaño T4, según UNE-EN 60269-1.	99,450	1,000 Ud	99,45
284	Base para fusible de cuchillas, unipolar (1P), intensidad nominal 1000 A, según UNE-EN 60269-1.	113,310	1,000 Ud	113,31
285	Celda de protección con fusible, de 24 kV de tensión asignada, 400 A de intensidad nominal, 480x850x1800 mm, con aislamiento integral de SF6, formada por cuerpo metálico, embarrado de cobre, interruptor-seccionador tripolar rotativo de 3 posiciones conectado/seccionado/puesto a tierra y fusibles combinados.	2.842,760	1,000 Ud	2.842,76
286	Arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, de 80x80x110 cm de medidas interiores, con paredes rebajadas para la entrada de tubos, capaz de soportar una carga de 400 kN.	55,180	10,000 Ud	551,80
287	Marco de chapa galvanizada y tapa de hormigón armado aligerado, de 89,5x88,5 cm, para arqueta de conexión eléctrica, capaz de soportar una carga de 125 kN.	58,750	10,000 Ud	587,50

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
288	Interruptor automático en caja moldeada, tetrapolar (3P+N,4P,3P+N/2), intensidad nominal 40 A, poder de corte 36 kA a 400 V, ajuste de la intensidad de disparo por sobrecarga entre 0,4 y 1 x In, ajuste de la intensidad de disparo de corto retardo entre 1,5 y 10 x Ir, modelo Compact NSX100F LV429782, "SCHNEIDER ELECTRIC", unidad de control electrónica Micrologic 2.2, de 140x161x86 mm, según UNE-EN 60947-2.	780,730	5,000 Ud	3.903,65
289	Centro de transformación prefabricado, modular de hormigón armado, de 9600x2620x3195 mm, apto para contener hasta dos transformadores y la aparamenta necesaria.	11.765,540	1,000 Ud	11.765,54
290	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 6 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Según UNE 21123-2.	0,620	2.490,000 m	1.543,80
291	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 50 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Según UNE 21123-2.	4,270	532,000 m	2.271,64

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
292	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 70 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Según UNE 21123-2.	5,700	520,000 m	2.964,00
293	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 120 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Según UNE 21123-2.	9,590	2.082,000 m	19.966,38
294	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 150 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Según UNE 21123-2.	11,980	440,000 m	5.271,20
295	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 185 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Según UNE 21123-2.	14,370	60,000 m	862,20
296	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 240 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Según UNE 21123-2.	19,320	8,000 m	154,56

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
297	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Según UNE 21031-3.	0,170	12,000 m	2,04
298	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Según UNE 21031-3.	0,270	85,000 m	22,95
299	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 6 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Según UNE 21031-3.	0,630	248,000 m	156,24
300	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 10 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Según UNE 21031-3.	1,100	160,000 m	176,00
301	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 25 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Según UNE 21031-3.	3,530	640,000 m	2.259,20
302	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 50 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Según UNE 21031-3.	7,700	1.636,000 m	12.597,20
303	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 95 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Según UNE 21031-3.	14,600	63,000 m	919,80

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
304	Cable unipolar H07ZZ-F (AS), con conductor de cobre clase 5 (-F) de 2,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Según UNE-EN 50525-3-21.	1,120	489,000 m	547,68
305	Cable multipolar H07ZZ-F (AS), con conductor de cobre clase 5 (-F) de 4G2,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Según UNE-EN 50525-3-21.	3,780	8,000 m	30,24
306	Transformador trifásico en baño de aceite, con refrigeración natural, de 630 kVA de potencia, de 24 kV de tensión asignada, 20 kV de tensión del primario y 420 V de tensión del secundario en vacío, de 50 Hz de frecuencia, y grupo de conexión Dyn11. Según UNE 21428, UNE-EN 50464 e IEC 60076-1.	10.576,100	1,000 Ud	10.576,10
307	Punto de separación pica-cable formado por cruceta en la cabeza del electrodo de la pica y pletina de 50x30x7 mm, para facilitar la soldadura aluminotérmica.	10,510	12,000 Ud	126,12
308	Conductor de cobre desnudo, de 35 mm ² .	1,910	774,000 m	1.478,34
309	Electrodo para red de toma de tierra cobreado con 300 µm, fabricado en acero, de 14 mm de diámetro y 1,5 m de longitud.	10,880	117,000 Ud	1.272,96

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
310	Electrodo para red de toma de tierra cobreado con 300 µm, fabricado en acero, de 15 mm de diámetro y 2 m de longitud.	12,240	12,000 Ud	146,88
311	Placa de cobre electrolítico puro para toma de tierra, de 300x100x3 mm, con borne de unión.	25,460	24,000 Ud	611,04
312	Soldadura aluminotérmica del cable conductor a la placa.	2,390	36,000 Ud	86,04
313	Material auxiliar para instalaciones de toma de tierra.	0,780	6,000 Ud	4,68
314	Cinta de señalización de polietileno, de 150 mm de anchura, color amarillo, con la inscripción "¡ATENCIÓN! DEBAJO HAY CABLES ELÉCTRICOS" y triángulo de riesgo eléctrico.	0,170	1.230,000 m	209,10
315	Accesorios para instalación de bomba sumergible portátil, para achique de aguas, instalada en arqueta enterrada y conexión a la red de evacuación.	1.050,000	2,000 Ud	2.100,00
316	Conducto de impulsión de aguas residuales realizado con tubo de PVC para presión de 6 atm, de 40 mm de diámetro, con extremo abocardado, según UNE-EN 1452.	1,230	12,000 m	14,76
317	Repercusión, por m de tubería, de accesorios, uniones y piezas especiales para tubo de PVC para presión de 6 atm, de 40 mm de diámetro.	0,370	12,000 Ud	4,44
318	Conexión a la red eléctrica de bomba sumergible portátil, para achique de aguas, instalada en arqueta enterrada.	3,400	4,000 Ud	13,60
319	Regulador de nivel para aguas limpias.	13,850	4,000 Ud	55,40

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
320	Kit de descenso y anclaje automático para electrobomba sumergible, de hierro fundido.	177,680	4,000 Ud	710,72
321	Tubo de PVC, serie B, de 160 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, con extremo abocardado, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	5,860	100,000 m	586,00
322	Tubo de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro y 3 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	3,580	99,677 m	356,84
323	Tubo de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro y 3 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	4,570	152,723 m	697,94
324	Tubo de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro y 3 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	6,900	28,707 m	198,08
325	Tubo de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	9,440	6,069 m	57,29
326	Tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	10,610	126,368 m	1.340,76

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
327	Tubo de PVC, serie B, de 125 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	11,920	22,082 m	263,22
328	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro.	0,490	94,930 Ud	46,52
329	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro.	0,620	145,450 Ud	90,18
330	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro.	0,940	27,340 Ud	25,70
331	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro.	1,290	5,780 Ud	7,46
332	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro.	1,450	120,350 Ud	174,51
333	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 125 mm de diámetro.	1,620	21,030 Ud	34,07
334	Marco y tapa de fundición dúctil de 40x40 cm, según Compañía Suministradora.	13,490	3,000 Ud	40,47
335	Marco y tapa de fundición dúctil de 50x50 cm, según Compañía Suministradora.	20,980	1,000 Ud	20,98

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
336	Electrobomba centrífuga, de hierro fundido, de tres velocidades, con una potencia de 0,071 kW, impulsor de tecnopolímero, eje motor de acero cromado, bocas roscadas macho de 1", aislamiento clase H, para alimentación monofásica a a 230 V.	147,440	4,000 Ud	589,76
337	Electrobomba centrífuga, de hierro fundido, de tres velocidades, con una potencia de 0,104 kW, impulsor de tecnopolímero, eje motor de acero cromado, bocas roscadas macho de 1", aislamiento clase H, para alimentación monofásica a a 230 V.	104,880	1,000 Ud	104,88
338	Grifo de comprobación de latón, para roscar, de 1".	9,210	4,000 Ud	36,84
339	Purgador automático de aire con boya y rosca de 3/8" de diámetro, cuerpo y tapa de latón, para una presión máxima de trabajo de 10 bar y una temperatura máxima de 110°C.	35,930	1,000 Ud	35,93
340	Válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.	10,450	69,000 Ud	721,05
341	Válvula de asiento de latón, de 1" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.	12,310	43,000 Ud	529,33
342	Válvula de compuerta de latón fundido, para roscar, de 1 1/4".	15,020	6,000 Ud	90,12
343	Válvula de compuerta de latón fundido, para roscar, de 1 1/2".	19,970	5,000 Ud	99,85
344	Válvula de compuerta de latón fundido, para roscar, de 2".	28,770	2,000 Ud	57,54
345	Válvula de compuerta de fundición, con pletina, DN 100 mm.	55,900	1,000 Ud	55,90
346	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1/2".	4,130	10,000 Ud	41,30

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
347	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 3/4".	4,040	6,000 Ud	24,24
348	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1".	9,810	10,000 Ud	98,10
349	Válvula de esfera de PVC para roscar de 1"	14,670	2,000 Ud	29,34
350	Válvula de esfera de PVC para roscar de 2".	12,360	5,000 Ud	61,80
351	Electroválvula PVC para roscar de DN 90 mm.	112,390	1,000 Ud	112,39
352	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1", con mando de cuadradillo.	9,400	3,000 Ud	28,20
353	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1 1/2", con mando de cuadradillo.	20,680	1,000 Ud	20,68
354	Válvula de mariposa de hierro fundido, DN 50 mm.	22,820	2,000 Ud	45,64
355	Válvula de mariposa de hierro fundido, DN 3" mm.	26,800	6,000 Ud	160,80
356	Válvula de mariposa de PVC, diámetro 90 mm	36,230	2,000 Ud	72,46
357	Válvula de mariposa de PVC tipo C-567 de 4" de diámetro	46,630	3,000 Ud	139,89
358	Carrete de desmontaje de fundición. DN 90 mm. conexión mediante brida.	121,030	1,000 Ud	121,03
359	Válvula de retención de latón para roscar de 1".	5,180	5,000 Ud	25,90
360	Válvula de retención de latón para roscar de 1 1/4".	5,850	3,000 Ud	17,55
361	Válvula de retención de latón para roscar de 2".	11,210	1,000 Ud	11,21

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
362	Válvula de seguridad antirretorno, de latón cromado, con rosca de 3/4" de diámetro, tarada a 8 bar de presión, con maneta de purga.	7,250	3,000 Ud	21,75
363	Tubo de cobre rígido con pared de 1 mm de espesor y 13/15 mm de diámetro, según UNE-EN 1057.	4,820	1,750 m	8,44
364	Acometida de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2 mm de espesor, según UNE-EN 12201-2, incluso p/p de accesorios de conexión y piezas especiales.	1,180	3,150 m	3,72
365	Acometida de polietileno PE 100, de 50 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 3 mm de espesor, según UNE-EN 12201-2, incluso p/p de accesorios de conexión y piezas especiales.	2,770	11,410 m	31,61
366	Collarín de toma en carga de PP, para tubo de polietileno, de 32 mm de diámetro exterior, según UNE-EN ISO 15874-3.	1,710	3,000 Ud	5,13
367	Collarín de toma en carga de PP, para tubo de polietileno, de 50 mm de diámetro exterior, según UNE-EN ISO 15874-3.	3,010	1,000 Ud	3,01
368	Tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 32 mm de diámetro exterior y 2 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, según UNE-EN 12201-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	0,880	310,000 m	272,80

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
369	Tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 40 mm de diámetro exterior y 2,4 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, según UNE-EN 12201-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	1,340	110,000 m	147,40
370	Tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 50 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, según UNE-EN 12201-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	2,070	250,000 m	517,50
371	Tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 63 mm de diámetro exterior y 3,8 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, según UNE-EN 12201-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	3,220	225,000 m	724,50
372	Tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 75 mm de diámetro exterior y 4,5 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, según UNE-EN 12201-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	4,550	685,000 m	3.116,75
373	Codo 90° de PVC, para unión encolada, de 63 mm de diámetro nominal, PN=16 atm, según UNE-EN 12201-3.	25,710	8,000 Ud	205,68

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
374	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,8 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	1,780	1.189,250 m	2.116,87
375	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,9 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	2,190	417,730 m	914,83
376	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 2,3 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	3,860	162,270 m	626,36
377	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 32 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 2,9 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	7,370	183,820 m	1.354,75
378	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 40 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 3,7 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	9,830	143,660 m	1.412,18

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
379	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 50 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 4,6 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2.	13,600	1,344 m	18,28
380	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 50 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 4,6 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	14,960	119,100 m	1.781,74
381	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 63 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 5,8 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	24,230	126,860 m	3.073,82
382	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 75 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 6,8 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	36,440	12,960 m	472,26
383	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, suministrado en rollos.	0,080	1.189,250 Ud	95,14
384	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, suministrado en rollos.	0,100	417,730 Ud	41,77

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
385	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior, suministrado en rollos.	0,180	162,270 Ud	29,21
386	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 32 mm de diámetro exterior, suministrado en rollos.	0,340	183,820 Ud	62,50
387	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 40 mm de diámetro exterior, suministrado en rollos.	0,450	143,660 Ud	64,65
388	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 50 mm de diámetro exterior, suministrado en rollos.	0,680	120,444 Ud	81,90
389	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 63 mm de diámetro exterior, suministrado en rollos.	1,100	126,860 Ud	139,55
390	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 75 mm de diámetro exterior, suministrado en rollos.	1,660	12,960 Ud	21,51
391	Codo 90° de plástico (PPSU), de 50x50 mm.	30,840	1,000 Ud	30,84

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
392	Tubería de distribución de agua formada por tubo de policloruro de vinilo PVC, de 63 mm de diámetro exterior, PN=16 atm, según UNE-EN ISO 15877-2, con el precio incrementado el 20% en concepto de accesorios y piezas especiales.	26,030	12,600 m	327,98
393	Tubería de distribución de agua formada por tubo de policloruro de vinilo PVC, de 90 mm de diámetro exterior, PN=16 atm, según UNE-EN ISO 15877-2, con el precio incrementado el 20% en concepto de accesorios y piezas especiales.	60,130	13,800 m	829,79
394	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de policloruro de vinilo clorado (PVC-C), de 63 mm de diámetro exterior.	0,670	12,600 Ud	8,44
395	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de policloruro de vinilo clorado (PVC-C), de 90 mm de diámetro exterior.	1,550	13,800 Ud	21,39
396	Codo 90° de PVC con bocas para tubos de PVC con unión encolada de 90 mm de diámetro exterior, PN = 16 atm, acabado con pintura epoxi, con juntas elásticas de EPDM, según UNE-EN 545.	61,490	4,000 Ud	245,96
397	Te de PVC con bocas para tubos de PVC con unión encolada de DN 63 mm, PN=16 atm.	96,820	4,000 Ud	387,28
398	Válvula de retención, con rosca GAS de 1 1/2".	61,000	4,000 Ud	244,00
399	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,400	116,000 Ud	162,40

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
400	Manguito antivibración, de goma, con rosca de 1", para una presión máxima de trabajo de 10 bar.	16,600	10,000 Ud	166,00
401	Filtro retenedor de residuos de latón, con tamiz de acero inoxidable con perforaciones de 0,4 mm de diámetro, con rosca de 1", para una presión máxima de trabajo de 16 bar y una temperatura máxima de 110°C.	12,880	5,000 Ud	64,40
402	Filtro retenedor de residuos de latón, con tamiz de acero inoxidable con perforaciones de 0,5 mm de diámetro, con rosca de 1 1/4", para una presión máxima de trabajo de 16 bar y una temperatura máxima de 110°C.	19,220	3,000 Ud	57,66
403	Filtro retenedor de residuos de latón, con tamiz de acero inoxidable con perforaciones de 0,5 mm de diámetro, con rosca de 2", para una presión máxima de trabajo de 16 bar y una temperatura máxima de 110°C.	42,570	1,000 Ud	42,57
404	Colector hidráulico modular componible para el montaje en paralelo de grupos hidráulicos de impulsión directa o de mezcla, de PVC, DN 110 mm, presión nominal 16 bar, temperatura máxima 100°C, con soporte mural.	198,320	3,000 Ud	594,96
405	Soporte mural, de acero zincado, para grupo hidráulico de impulsión directa o de mezcla, con tornillería M8.	7,430	3,000 Ud	22,29
406	Racor de 1 1/2" de diámetro, formado por tres piezas.	30,460	6,000 Ud	182,76

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
407	Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., de suelo, resistencia blindada, capacidad 300 l, potencia 3000 W, de 1820 mm de altura y 625 mm de diámetro, formado por cuba de acero vitrificado, aislamiento de espuma de poliuretano, ánodo de sacrificio de magnesio, lámpara de control y termómetro.	530,780	3,000 Ud	1.592,34
408	Válvula de 3 vías de 2", mezcladora, con actuador de 230 V.	221,300	2,000 Ud	442,60
409	Material auxiliar para instalaciones de A.C.S.	1,040	3,000 Ud	3,12
410	Material auxiliar para instalaciones de riego.	1,510	2,150 Ud	3,25
411	Depósito de poliéster para para fertilizantes o ácidos de 0,75 m ³ de capacidad, colocado en superficie, en posición vertical.	1.100,120	2,000 Ud	2.200,24
412	Válvula de flotador de 1 1/2" de diámetro, para una presión máxima de 8 bar, con cuerpo de latón, boya esférica roscada de latón y obturador de goma.	124,330	2,000 Ud	248,66
413	Interruptor de nivel de 10 A, con boya, contrapeso y cable.	9,580	4,000 Ud	38,32
414	Hidrante bajo nivel de tierra, de 4" DN 100 mm de diámetro, con una salida de 4" DN 100 mm, racor.	237,830	1,000 Ud	237,83
415	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora, según UNE-EN 3.	30,120	5,999 Ud	180,69

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
416	Armario metálico con puerta para acristalar, de 700x280x210 mm, para extintor de polvo de 6 a 12 kg.	49,660	5,000 Ud	248,30
417	Luna incolora de 4 mm de espesor.	11,220	0,970 m ²	10,88
418	Detector óptico de humos convencional, de ABS color blanco, formado por un elemento sensible a humos claros, para alimentación de 12 a 30 Vcc, con doble led de activación e indicador de alarma color rojo, salida para piloto de señalización remota y base universal, según UNE-EN 54-7.	13,760	12,000 Ud	165,12
419	Sirena electrónica, de color rojo, para montaje interior, con señal óptica y acústica, alimentación a 24 Vcc, potencia sonora de 100 dB a 1 m y consumo de 68 mA, según UNE-EN 54-3.	58,350	2,000 Ud	116,70
420	Sirena electrónica, de ABS color rojo, para montaje exterior, con señal óptica y acústica y rótulo "FUEGO", alimentación a 24 Vcc, potencia sonora de 90 dB a 1 m y consumo de 230 mA.	43,680	2,000 Ud	87,36
421	Placa de señalización de equipos contra incendios, de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm, según UNE 23033-1.	2,520	5,000 Ud	12,60
422	Placa de señalización de medios de evacuación, de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm, según UNE 23034.	2,520	26,000 Ud	65,52
423	Material auxiliar para la fijación de placa de señalización.	0,220	31,000 Ud	6,82
424	Manómetro con baño de glicerina, para montaje roscado, escala de presión de 0 a 10 bar.	25,480	2,000 Ud	50,96

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
425	Manómetro con baño de glicerina y diámetro de esfera de 100 mm, con toma vertical, para montaje roscado de 1/2", escala de presión de 0 a 5 bar.	11,000	5,000 Ud	55,00
426	Toldo estor, de 6000 mm de línea y 3900 mm de salida, de lona acrílica, con herrajes y accesorios de fijación.	537,870	1,000 Ud	537,87
427	Manivela para accionamiento manual de toldos.	16,800	1,000 Ud	16,80
428	Banco para vestuario con respaldo, perchero, altillo y zapatero, de 1000 mm de longitud, 380 mm de profundidad y 1810 mm de altura, formado por asiento de tres listones, respaldo de un listón, perchero de un listón con tres perchas metálicas, altillo de un listón y zapatero de dos listones, de madera barnizada de pino de Flandes, de 90x20 mm de sección, fijados a una estructura tubular de acero, de 35x35 mm de sección, pintada con resina de epoxi/poliéster color blanco, incluso accesorios de montaje y elementos de anclaje a paramento vertical.	122,640	22,000 Ud	2.698,08

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
429	Cabina para vestuario, de 900x1400 mm y 2000 mm de altura, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir, Euroclase B-s2, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1; compuesta de: puerta de 600x1800 mm y 2 laterales de 1800 mm de altura; estructura soporte de aluminio anodizado, formada por perfil guía horizontal de sección circular de 25 mm de diámetro, rosetas, pinzas de sujeción de los tableros y perfiles en U de 20x15 mm para fijación a la pared y herrajes de acero inoxidable AISI 316L, formados por bisagras con muelle, tirador con condena e indicador exterior de libre y ocupado, y pies regulables en altura hasta 150 mm.	737,090	14,000 Ud	10.319,26
430	Filtro de mallas automático serie SAF con sistema autolavado con transmisión eléctrica, grado de filtrado máximo de 500 micras. Diámetro de entrada/salida de 3" y un área de filtrado de 3000 cm2.	7.208,360	2,000 Ud	14.416,72
431	Hidrociclón separador de partículas de fundición con diámetro de entrada/salida de 2". Volumen de depósito de 10 L con conexión de 2" RM. Caudal de trabajo 7 - 17 m3/h y presión máxima de trabajo 8 bar	72,000	12,000 Ud	864,00
432	Pate de polipropileno conformado en U, para pozo, de 330x160 mm, sección transversal de D=25 mm, según UNE-EN 1917.	4,650	16,000 Ud	74,40

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
433	Tapa circular y marco de fundición dúctil de 660 mm de diámetro exterior y 40 mm de altura, paso libre de 550 mm, para pozo, clase B-125 según UNE-EN 124. Tapa revestida con pintura bituminosa y marco sin cierre ni junta.	47,000	4,000 Ud	188,00
434	Mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf D, para capa de rodadura, de composición densa, con árido granítico de 16 mm de tamaño máximo y betún asfáltico modificado con polímeros, según UNE-EN 13108-1.	52,580	896,724 t	47.149,75
435	Morera (Morus alba) de 14 a 16 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo, suministrado en contenedor de 30 litros, D=36 cm.	21,840	4,000 Ud	87,36
436	Plátano de sombra (Platanus x hispanica) de 14 a 16 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo, suministrado en contenedor de 45 litros, D=45 cm.	24,360	4,000 Ud	97,44
437	Jacaranda (Jacaranda mimosifolia) de 14 a 16 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo, suministrado en contenedor de 45 litros, D=45 cm.	32,760	4,000 Ud	131,04
438	Electroválvula para riego, cuerpo de PVC y polipropileno, conexiones roscadas, de 1" de diámetro, alimentación del solenoide a 24 Vca, con posibilidad de apertura manual y regulador de caudal.	23,340	2,000 Ud	46,68

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
439	Electroválvula para riego, cuerpo de PVC y polipropileno, conexiones roscadas, de 2" de diámetro, alimentación del solenoide a 24 Vca, con posibilidad de apertura manual y regulador de caudal.	97,970	10,000 Ud	979,70
440	Programador electrónico para riego automático, híbrido, para 12 estaciones, con 2 programas y 2 arranques diarios por programa, alimentación por transformador 230/24 V o batería de 9 V, con colocación mural en interior.	280,220	1,000 Ud	280,22
441	Abono mineral complejo NPK 15-15-15.	0,630	0,120 kg	0,08
442	Tierra vegetal cribada, suministrada a granel.	19,910	1,200 m ³	23,89
443	Abono para presiembra de césped.	0,340	787,500 kg	267,75
444	Mezcla de semilla para césped.	5,320	275,625 kg	1.466,33
445	Arqueta de plástico, con tapa y sin fondo, de 30x30x30 cm, para alojamiento de válvulas en sistemas de riego.	30,710	12,000 Ud	368,52
446	Cinta para balizamiento, de material plástico, de 8 cm de anchura, galga 200, impresa por ambas caras en franjas de color rojo y blanco.	0,080	110,000 m	8,80
447	Cono de balizamiento reflectante de 50 cm de altura, de 2 piezas, con cuerpo de polietileno y base de caucho, con 1 banda reflectante de 200 mm de anchura y retrorreflectancia nivel 1 (E.G.).	9,870	2,000 Ud	19,74
448	Baliza reflectante para señalización, de chapa galvanizada, de 20x100 cm, de borde derecho de calzada, con franjas de color blanco y rojo y retrorreflectancia nivel 1 (E.G.).	27,800	0,200 Ud	5,56

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
449	Barrera de seguridad portátil tipo New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l, color rojo o blanco.	105,000	0,300 Ud	31,50
450	Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra, de 3,45x2,05x2,30 m (7,00 m ²), compuesta por: estructura metálica mediante perfiles conformados en frío; cerramiento de chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada; cubierta de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero; aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido; instalaciones de fontanería, saneamiento y electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; termo eléctrico de 50 litros de capacidad; ventanas correderas de aluminio anodizado, con luna de 6 mm y rejas; puerta de entrada de chapa galvanizada de 1 mm con cerradura; suelo contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante; revestimiento de tablero melaminado en paredes; inodoro, plato de ducha y lavabo de tres grifos, de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante; puerta de madera en inodoro y cortina en ducha. Según R.D. 1627/1997.	134,820	2,000 Ud	269,64

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
451	Mes de alquiler de caseta prefabricada para almacenamiento en obra de materiales, pequeña maquinaria y herramientas, de 3,43x2,05x2,30 m (7,00 m ²), compuesta por: estructura metálica mediante perfiles conformados en frío; cerramiento de chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada; cubierta de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero; instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; ventanas correderas de aluminio anodizado, con luna de 6 mm y rejas; puerta de entrada de chapa galvanizada de 1 mm con cerradura; suelo de aglomerado hidrófugo de 19 mm.	72,040	1,000 Ud	72,04

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
452	Mes de alquiler de caseta prefabricada para despacho de oficina en obra, de 4,78x2,42x2,30 m (10,55 m ²), compuesta por: estructura metálica mediante perfiles conformados en frío; cerramiento de chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada; cubierta de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero; aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido; instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; ventanas correderas de aluminio anodizado, con luna de 6 mm y rejas; puerta de entrada de chapa galvanizada de 1 mm con cerradura; suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm y poliestireno de 50 mm con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal y revestimiento de tablero melaminado en paredes.	103,500	1,000 Ud	103,50

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
453	Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuarios en obra, de 4,20x2,33x2,30 (9,80) m ² , compuesta por: estructura metálica mediante perfiles conformados en frío; cerramiento de chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada; cubierta de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero; aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido; instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; ventanas correderas de aluminio anodizado, con luna de 6 mm y rejas; puerta de entrada de chapa galvanizada de 1 mm con cerradura; suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm y poliestireno de 50 mm con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal y revestimiento de tablero melaminado en paredes. Según R.D. 1627/1997.	84,420	2,000 Ud	168,84
454	Casco contra golpes, resistente a la llama, EPI de categoría II, según EN 812, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	15,590	4,000 Ud	62,36
455	Conector básico (clase B), EPI de categoría III, según UNE-EN 362, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	12,660	0,500 Ud	6,33
456	Dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible, EPI de categoría III, según UNE-EN 353-2, UNE-EN 363, UNE-EN 364 y UNE-EN 365, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	71,700	0,500 Ud	35,85

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
457	Cuerda de fibra como elemento de amarre, de longitud fija, EPI de categoría III, según UNE-EN 354, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	53,600	0,500 Ud	26,80
458	Absorbedor de energía, EPI de categoría III, según UNE-EN 355, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	76,490	0,500 Ud	38,25
459	Arnés anticaídas, con un punto de amarre, EPI de categoría III, según UNE-EN 361, UNE-EN 363, UNE-EN 364 y UNE-EN 365, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	23,800	0,500 Ud	11,90
460	Pantalla de protección facial, resistente a arco eléctrico y cortocircuito, EPI de categoría II, según UNE-EN 166, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	16,820	0,600 Ud	10,09
461	Par de guantes contra riesgos térmicos, hasta 100°C, EPI de categoría II, según UNE-EN 420 y UNE-EN 407, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	20,250	2,500 Ud	50,63
462	Juego de orejeras, estándar, con atenuación acústica de 36 dB, EPI de categoría II, según UNE-EN 352-1 y UNE-EN 458, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	54,520	1,000 Ud	54,52
463	Señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de peligro, triangular, L=70 cm, con retroreflectancia nivel 1 (E.G.), según la Instrucción 8.3-IC.	27,160	0,600 Ud	16,30

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
464	Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, con 6 orificios de fijación.	9,030	1,332 Ud	12,03
465	Señal de extinción, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo rojo, con 4 orificios de fijación, según R.D. 485/1997.	3,490	0,333 Ud	1,16
466	Señal de evacuación, salvamento y socorro, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo verde, con 4 orificios de fijación, según R.D. 485/1997.	3,490	0,333 Ud	1,16
467	Señal de advertencia, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma triangular sobre fondo amarillo, con 4 orificios de fijación, según R.D. 485/1997.	2,560	0,333 Ud	0,85
468	Señal de prohibición, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma circular sobre fondo blanco, con 4 orificios de fijación, según R.D. 485/1997.	2,560	0,333 Ud	0,85
469	Señal de obligación, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma circular sobre fondo azul, con 4 orificios de fijación, según R.D. 485/1997.	2,560	0,333 Ud	0,85
470	Caballote portátil de acero galvanizado, para señal provisional de obra.	6,640	0,600 Ud	3,98
471	Paleta manual de paso alternativo, de polipropileno, con señal de detención obligatoria por una cara y de paso por la otra, con mango de plástico.	9,870	0,400 Ud	3,95

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
472	Coste de la hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo, realizada por Técnico cualificado.	66,260	20,000 Ud	1.325,20
473	Percha para vestuarios y/o aseos.	5,450	2,000 Ud	10,90
474	Espejo para vestuarios y/o aseos.	10,000	2,000 Ud	20,00
475	Portarrollos industrial de acero inoxidable.	22,210	0,660 Ud	14,66
476	Jabonera industrial de acero inoxidable.	21,240	0,660 Ud	14,02
477	Taquilla metálica individual con llave para ropa y calzado.	63,490	0,660 Ud	41,90
478	Depósito de basuras de 800 l.	147,750	0,100 Ud	14,78
479	Banco de madera para 5 personas.	74,970	2,000 Ud	149,94
480	Mesa de melamina para 10 personas.	147,170	0,250 Ud	36,79
481	Horno microondas de 18 l y 800 W.	167,310	0,200 Ud	33,46
482	Nevera eléctrica.	275,390	0,200 Ud	55,08
483	Tabla de madera de pino, dimensiones 12x2,7 cm.	252,000	0,004 m ³	1,01
484	Tabloncillo de madera de pino, dimensiones 15x5,2 cm.	247,800	0,360 m ³	89,21
485	Tablón de madera de pino, dimensiones 20x7,2 cm.	256,200	0,068 m ³	17,42
486	Tablón de madera de pino, dimensiones 25x7,5 cm.	256,200	0,018 m ³	4,61
487	Montante de madera de pino, de 7x7 cm.	2,890	3,466 m	10,02
488	Tablón de madera de pino, de 20x7,2 cm.	7,740	0,800 m	6,19
489	Puntal metálico telescópico, de hasta 3 m de altura.	11,230	52,845 Ud	593,45

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
490	Puntal metálico telescópico, de hasta 4 m de altura.	15,440	1,199 Ud	18,51
491	Clavos de acero.	1,090	2,554 kg	2,78
492	Guardacuerpos fijo de seguridad fabricado en acero de primera calidad pintado al horno en epoxi-poliéster, de 40 mm de diámetro y 1200 mm de longitud.	4,030	4,408 Ud	17,76
493	Barandilla para guardacuerpos matrizada, de tubo de acero pintado al horno en epoxi-poliéster, de 25 mm de diámetro y 2500 mm de longitud.	4,020	0,760 Ud	3,06
494	Base plástica para guardacuerpos.	1,220	88,160 Ud	107,56
495	Rodapié metálico de 3 m de longitud y 150 mm de altura, pintado al horno en epoxi-poliéster.	14,040	0,304 Ud	4,27
496	Lámpara portátil de mano, con cesto protector, mango aislante, cable de 5 m y gancho de sujeción.	9,160	3,330 Ud	30,50
497	Foco portátil de 500 W de potencia, para interior, con rejilla de protección, soporte de tubo de acero y cable de 1,5 m.	15,120	0,666 Ud	10,07
498	Foco portátil de 500 W de potencia, para exterior, con rejilla de protección, soporte de tubo de acero y cable de 1,5 m.	45,360	2,331 Ud	105,73
499	Red de seguridad UNE-EN 1263-1 S A2 M100 Q M, de poliamida de alta tenacidad, anudada, de color blanco. Cuerda de red de calibre 4,5 mm. Energía de la red A2 (entre 2,2 y 4,4 kJ). Configuración de la red cuadrada.	2,200	20,000 m ²	44,00

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
500	Red horizontal de protección, para pequeños huecos de forjado, de malla de poliamida de alta tenacidad, color blanco, de 80x80 mm de paso. Cuerda de red de calibre 4 mm y cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de calibre anudada a la red.	1,130	2,160 m ²	2,44
501	Fijación compuesta por taco químico, arandela y tornillo de acero.	3,980	5.728,000 Ud	22.797,44
502	Gancho metálico de montaje de red, D=12 mm, para red horizontal.	0,880	6,360 Ud	5,60
503	Brida de nylon, de 4,8x200 mm.	0,020	20,000 Ud	0,40
504	Malla tupida de polietileno de alta densidad, con tratamiento ultravioleta, color verde, 60% de porcentaje de cortaviento, con orificios cada 20 cm en todo el perímetro.	0,370	64,000 m ²	23,68
505	Cuerda de fibra, D=12 mm.	0,270	12,000 m	3,24
506	Cable de acero de 3 mm de diámetro, para sujeción de perfiles metálicos, incluso p/p de placa base, herrajes y tensores.	1,030	40,000 m	41,20
507	Gancho de fijación tipo S de 7 mm de diámetro, de acero galvanizado en caliente.	0,370	100,000 Ud	37,00
508	Cuerda de unión UNE-EN 1263-1 N de polipropileno de alta tenacidad, con tratamiento a los rayos UV, D=8 mm y carga de rotura superior a 7,5 kN.	0,120	40,000 m	4,80

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
509	Puerta para acceso de vehículos de chapa de acero galvanizado, de dos hojas, de 4,0x2,0 m, con lengüetas para candado y herrajes de cierre al suelo, sujeta mediante postes del mismo material.	714,000	0,400 Ud	285,60
510	Valla peatonal de hierro, de 1,10x2,50 m, color amarillo, con barrotes verticales montados sobre bastidor de tubo, para limitación de paso de peatones, con dos pies metálicos, incluso placa para publicidad.	29,400	1,280 Ud	37,63
511	Conjunto de dos piezas prefabricadas de hormigón para formación de borde de delimitación de alcorque cuadrado, de 90x90 cm y 60 cm de diámetro interior, gris.	37,730	12,000 Ud	452,76
512	Aparcamiento para bicicletas modelo Bicilínea "SANTA & COLE" de un tramo, para 8 bicicletas, de 301 cm de longitud, compuesto por soportes de barandilla de pletina de acero inoxidable AISI 304 acabado esmerilado, pasamanos y brazos de tubo de acero inoxidable AISI 304 acabado pulido de 84 y 51 mm de diámetro respectivamente y 2 mm de espesor, incluso pernos de anclaje.	1.661,320	8,000 Ud	13.290,56
513	Bolardo retráctil de elevación y descenso automáticos, con cuerpo de acero inoxidable de 500 mm de altura y 140 mm de diámetro, base de 300 mm de diámetro y base empotrable de acero inoxidable de 765 mm de altura y 220 mm de diámetro, longitud total del conjunto 1265 mm, cierre mediante llave de cabeza cuadrada, acabado con pintura epoxi.	1.760,000	4,000 Ud	7.040,00

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
514	Banco con respaldo, de chapa perforada de acero galvanizado, de 180 cm de longitud, con soportes de sección rectangular, pintado.	164,970	7,000 Ud	1.154,79
515	Banco con respaldo, de listones de madera tropical de 4,0x4,0 cm, sencillo, de 200 cm de longitud, pintado y barnizado, con soportes de fundición y tornillos y pasadores de acero cadmiado.	112,320	12,000 Ud	1.347,84
516	Papelera de fundición de suelo, con cubeta interior desmontable de forma tronco-prismática invertida de chapa galvanizada, de 40 litros de capacidad, con escudo o nombre de población, con sistema de vaciado por gravedad.	194,400	20,000 Ud	3.888,00
517	Jardinera lineal de fundición, de 153x45x49 cm, pintada en color negro. turba y especies vegetales	510,350	10,000 Ud	5.103,50
518	Repercusión, en la colocación de banco, de elementos de fijación sobre hormigón: tacos de expansión de acero, tornillos especiales y pasta química.	3,020	19,000 Ud	57,38
519	Repercusión, en la colocación de papelera, de elementos de fijación sobre superficie soporte: tacos y tornillos de acero.	7,060	21,000 Ud	148,26
520	Mesa rectangular de 80x180x55 cm de tablonés, de 4,5 cm de espesor, de madera de pino tratada en autoclave y tornillería de acero zincado.	421,670	10,000 Ud	4.216,70
521	Banco con respaldo de 46x180x78 cm, de tablonés, de 4,5 cm de espesor, de madera de pino tratada en autoclave y tornillería de acero zincado.	425,090	10,000 Ud	4.250,90

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
522	Taburete de 46x46x46 cm, de tablonés, de 4,5 cm de espesor, de madera de pino tratada en autoclave y tornillería de acero zincado.	138,330	30,000 Ud	4.149,90
523	Silla de 60x60x45 cm con asiento y respaldo de polietileno y cuerpo estructural de acero galvanizado.	11,510	1.432,000 Ud	16.482,32
524	Atril informativo de acero zincado lacado, acabado en color óxido de bronce, con el plano del recinto en vinilo para exteriores. Las medidas del atril son 1.600 x 1.060 mm y altura total 1250 mm. El atril se sustenta sobre dos postes de aluminio en el mismo acabado de dimensiones 140 x 140 mm. El anclaje se realiza mediante 8 pernos de acero inoxidable M12.	159,320	1,000 Ud	159,32
525	Perfil hueco de acero galvanizado, de sección cuadrada 20x20x1,5 mm.	1,650	396,000 m	653,40
526	Poste de perfil hueco de acero galvanizado, de sección cuadrada 40x40x1,5 mm y 1 m de altura.	3,520	72,600 Ud	255,55
527	Panel de malla electrosoldada, de 50x50 mm de paso de malla y 4 mm de diámetro, acabado galvanizado.	6,250	132,000 m ²	825,00
			Importe total:	1.489.050,98

Massamagrell (Valencia) 28-07-2017

Ingeniero agrónomo
César González Pavón

Cuadro de precios nº 1

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1	m ² Protección de aceras y de bordillos existentes que pudieran verse afectados por el paso de vehículos durante los trabajos, mediante extendido de lámina separadora de polietileno, con una masa superficial de 230 g/m ² y posterior vertido de hormigón en masa en formación de solera de 10 cm de espesor, realizada con hormigón HM-15/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión.	14,75	CATORCE EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
2	m ² Demolición de pavimento exterior de hormigón en masa, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.	13,41	TRECE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
3	Ud Talado de árbol, de 15 a 30 cm de diámetro de tronco, con motosierra.	21,36	VEINTIUN EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
4	m ² Desbroce y limpieza del terreno, hasta una profundidad mínima de 25 cm, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión, sin incluir transporte a vertedero autorizado.	0,66	SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
5	m ³ Desmonte en tierra, con empleo de medios mecánicos.	1,66	UN EURO CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
6	m ² Montaje y desmontaje de sistema de encofrado a una cara con acabado tipo industrial para revestir, realizado con paneles metálicos modulares, amortizables en 150 usos, para formación de muro de hormigón armado de entre 3 y 6 m de altura y superficie plana espesor 0 cm, para contención de tierras.	22,22	VEINTIDOS EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
7	m ² Montaje y desmontaje de sistema de encofrado recuperable, realizado con chapas metálicas, amortizables en 150 usos para enano de cimentación.	14,39	CATORCE EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
8	m ³ Excavación en pozos para cimentaciones en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	19,21	DIECINUEVE EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
9	m ² Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, volumen total de hormigón 0,124 m ³ /m ² , y acero UNE-EN 10080 B 400 S con una cuantía total de 15 kg/m ² , sobre sistema de encofrado continuo constituida por: forjado unidireccional, horizontal, de canto 26 = 22+4 cm; vigueta pretensada; bovedilla de hormigón, 60x20x22 cm; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; vigas planas; altura libre de planta de hasta 3 m. Sin incluir repercusión de pilares.	66,21	SESENTA Y SEIS EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
10	m ³ Excavación en zanjas para cimentaciones en suelo de arena densa, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	9,03	NUEVE EUROS CON TRES CÉNTIMOS
11	m ² Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, de 5 cm de espesor.	3,43	TRES EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
12	m ³ Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 31,33 kg/m ³ , sin incluir encofrado.	124,86	CIENTO VEINTICUATRO EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
13	m ³ Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 28,62 kg/m ³ , sin incluir encofrado.	123,26	CIENTO VEINTITRES EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
14	m ³ Viga de atado de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 49,21 kg/m ³ , sin incluir encofrado.	133,06	CIENTO TREINTA Y TRES EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
15	m ³ Enano de cimentación de hormigón armado, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 41 kg/m ³ , sin incluir encofrado.	130,23	CIENTO TREINTA EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
16	m ³ Pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón armado, de 30x30 cm de sección media, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 256,12 kg/m ³ ; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de entre 3 y 4 m de altura libre, formado por superficie encofrante de chapas metálicas y estructura soporte vertical de puntales metálicos.	574,99	QUINIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
17	m ³ Excavación en pozos para cimentaciones en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	19,21	DIECINUEVE EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
18	m ² Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, volumen total de hormigón 0,124 m ³ /m ² , y acero UNE-EN 10080 B 400 S con una cuantía total de 15 kg/m ² , sobre sistema de encofrado continuo constituida por: forjado unidireccional, horizontal, de canto 26 = 22+4 cm; vigueta pretensada; bovedilla de hormigón, 60x20x22 cm; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; vigas planas; altura libre de planta de hasta 3 m. Sin incluir repercusión de pilares.	66,21	SESENTA Y SEIS EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
19	m ³ Excavación en zanjas para cimentaciones en suelo de arena densa, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	9,03	NUEVE EUROS CON TRES CÉNTIMOS
20	m ² Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, de 5 cm de espesor.	3,43	TRES EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
21	m ³ Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 31,33 kg/m ³ , sin incluir encofrado.	124,86	CIENTO VEINTICUATRO EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
22	m ³ Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 28,62 kg/m ³ , sin incluir encofrado.	123,26	CIENTO VEINTITRES EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
23	m ³ Viga de atado de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 49,21 kg/m ³ , sin incluir encofrado.	133,06	CIENTO TREINTA Y TRES EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
24	m ³ Enano de cimentación de hormigón armado, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 41 kg/m ³ , sin incluir encofrado.	130,23	CIENTO TREINTA EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
25	m ³ Pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón armado, de 30x30 cm de sección media, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 256,12 kg/m ³ ; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de entre 3 y 4 m de altura libre, formado por superficie encofrante de chapas metálicas y estructura soporte vertical de puntales metálicos.	574,99	QUINIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
26	m ³ Viga descolgada, recta, de hormigón armado, de 45x30 cm, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 220 kg/m ³ ; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de hasta 3 m de altura libre, formado por superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje y estructura soporte vertical de puntales metálicos.	411,34	CUATROCIENTOS ONCE EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
27	m ³ Excavación en pozos para cimentaciones en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	19,21	DIECINUEVE EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
28	m ² Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, de 5 cm de espesor.	3,43	TRES EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
29	m ³ Zapata corrida de cimentación, de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/P/40/IIIa fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 90,2 kg/m ³ , sin incluir encofrado.	163,55	CIENTO SESENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
30	m ³ Enano de cimentación de hormigón armado, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 41 kg/m ³ , sin incluir encofrado.	130,23	CIENTO TREINTA EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
31	m ³ Muro de hormigón armado 2C, de hasta 3 m de altura, espesor 30 cm, superficie plana, realizado con hormigón HA-30/B/20/IIIa fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, 114 kg/m ³ ; montaje y desmontaje de sistema de encofrado con acabado tipo industrial para revestir, realizado con paneles metálicos modulares, amortizables en 150 usos.	299,63	DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
32	<p>Ud Suministro y montaje de silla de 43x45x35 cm con asiento y respaldo de polipropileno, fijado a una superficie soporte (no incluida en este precio). Incluso p/p de replanteo, elementos de anclaje y eliminación y limpieza del material sobrante.</p> <p>Incluye: Replanteo. Montaje. Eliminación y limpieza del material sobrante.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	37,96	TREINTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
33	m ² Impermeabilización de muro de sótano o estructura enterrada, por su cara exterior, con emulsión asfáltica no iónica, aplicada en dos manos, con un rendimiento de 1 kg/m ² por mano.	8,02	OCHO EUROS CON DOS CÉNTIMOS
34	m ³ Excavación de sótanos de más de 2 m de profundidad en suelo de arcilla dura con grava compacta, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	18,07	DIECIOCHO EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
35	m ³ Hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, para formación de muro de contención 3<H<6 m.	102,73	CIENTO DOS EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
36	kg Acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración y montaje de la ferralla en muro de contención 3<H<6 m.	1,07	UN EURO CON SIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
37	m ² Impermeabilización de la cara interior de muro de hormigón en contacto con el terreno mediante revestimiento elástico a base de polímeros y pigmentos, con un rendimiento de 0,8 kg/m ² , aplicado en tres manos, sobre una mano de imprimación a base de resinas acrílicas, con un rendimiento de 0,2 kg/m ² .	6,54	SEIS EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
38	kg Acero S275JR en estructura de escalera compuesta de zancas y mesetas, perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, estructura soldada.	6,78	SEIS EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
39	m ³ Excavación de sótanos de más de 2 m de profundidad en suelo de arcilla dura con grava compacta, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	18,07	DIECIOCHO EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
40	m ³ Hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, para formación de muro de contención 3<H<6 m.	102,73	CIENTO DOS EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
41	kg Acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración y montaje de la ferralla en muro de contención 3<H<6 m.	1,07	UN EURO CON SIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
42	m ² Impermeabilización de la cara interior de muro de hormigón en contacto con el terreno mediante revestimiento elástico a base de polímeros y pigmentos, con un rendimiento de 0,8 kg/m ² , aplicado en tres manos, sobre una mano de imprimación a base de resinas acrílicas, con un rendimiento de 0,2 kg/m ² .	6,54	SEIS EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
43	kg Acero S275JR en estructura de escalera compuesta de zancas y mesetas, perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, estructura soldada.	6,78	SEIS EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
44	m ² Hoja exterior en cerramiento de fachada, de 15 cm de espesor de fábrica, de bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20x15 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm ²), con junta de 1 cm, rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado a granel, con sistema de anclaje para la sujeción o retención de la fábrica; revestimiento de los frentes de forjado con plaquetas de hormigón, colocadas con mortero de alta adherencia, formación de dinteles mediante piezas en "U" con armadura y macizado de hormigón, con cámara de aire ligeramente ventilada (drenaje no incluido en este precio).	35,31	TREINTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
45	m ² Impermeabilización de cubiertas, realizada mediante el sistema SikaRoof MTC 15 "SIKA", de 1,5 mm de espesor total de película seca, acabado visto, compuesta por: capa base de impermeabilizante líquido elástico monocomponente, Sikalastic 601 BC "SIKA", de color Rojo Óxido, aplicada con rodillo de pelo corto; malla de fibra de vidrio, Sika Reemat Premium "SIKA"; y capa de sellado con sellante líquido elástico de poliuretano, Sikalastic 621 TC "SIKA", de color Gris Pizarra RAL 7015, aplicada con rodillo de pelo corto; previa aplicación de imprimación transparente, de dos componentes, Sika Concrete Primer "SIKA", aplicada con brocha o rodillo, sobre superficie soporte (no incluida en este precio).	47,70	CUARENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
46	m ² Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, 2/2/H/-, de 25x25 cm, 8 €/m ² , recibidas con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci sin ninguna característica adicional, color gris y rejuntadas con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas.	19,47	DIECINUEVE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
47	m Zócalo de hormigón polímero de superficie pulida, de color gris, de 4,5x4,5 cm.	11,19	ONCE EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
48	m Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, sobre base de hormigón no estructural.	17,54	DIECISIETE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
49	Ud Toldo estor, de 6000 mm de línea y 3900 mm de salida, de lona acrílica, con accionamiento manual con manivela.	617,12	SEISCIENTOS DIECISIETE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
50	m ² Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación audiovisual (conjunto receptor, instalaciones de interfonía y/o vídeo).	0,41	CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
51	m ² Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación eléctrica.	4,16	CUATRO EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
52	m ² Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de fontanería.	2,17	DOS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
53	m ² Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de gas.	0,92	NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
54	m ² Hoja interior de cerramiento de fachada de 9 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x9 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, con aditivo hidrófugo, M-5, suministrado a granel; formación de dinteles mediante obra de fábrica con armadura de acero corrugado.	18,44	DIECIOCHO EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
55	m ² Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de iluminación.	0,14	CATORCE CÉNTIMOS
56	m ² Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de evacuación de aguas.	1,69	UN EURO CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
57	m ² Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de protección contra incendios.	0,29	VEINTINUEVE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
58	m Dintel prefabricado de hormigón, de 10x5 cm.	26,76	VEINTISEIS EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
59	m ² Revestimiento decorativo de fachadas con pintura de resina de silicona, para la realización de la capa de acabado en revestimientos continuos bicapa; limpieza y lijado previo del soporte de mortero tradicional, en buen estado de conservación, mano de fondo y una mano de acabado (rendimiento: 0,275 l/m ²).	9,67	NUEVE EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
60	m ² Pintura plástica con textura gota fina, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica en pasta preparada al uso (rendimiento: 0,25 l/m ² cada mano).	3,71	TRES EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
61	m ² Alicatado con azulejo liso, 1/0/-/-, 15x15 cm, 10 €/m ² , con las piezas dispuestas a cartabón, colocado sobre una superficie soporte de mortero de cemento u hormigón, en paramentos interiores, mediante adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci blanco, sin junta (separación entre 1,5 y 3 mm); cantoneras de PVC.	27,11	VEINTISIETE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
62	m ² Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, formado por placas nervadas de escayola, de 100x60 cm, con canto recto y acabado liso, suspendidas del forjado mediante estopadas colgantes.	11,00	ONCE EUROS
63	m ² Aislamiento por el exterior en cubiertas inclinadas formado por poliuretano proyectado 45 kg/m ³ , espesor 30 mm, sobre superficie soporte existente, acabado con capa de mortero de regularización.	13,25	TRECE EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
64	m ³ Viga descolgada, recta, de hormigón armado, de 45x30 cm, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 220 kg/m ³ ; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de hasta 3 m de altura libre, formado por superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje y estructura soporte vertical de puntales metálicos.	411,34	CUATROCIENTOS ONCE EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
65	m ² Hoja exterior en cerramiento de fachada, de 15 cm de espesor de fábrica, de bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20x15 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm ²), con junta de 1 cm, rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado a granel, con sistema de anclaje para la sujeción o retención de la fábrica; revestimiento de los frentes de forjado con plaquetas de hormigón, colocadas con mortero de alta adherencia, formación de dinteles mediante piezas en "U" con armadura y macizado de hormigón, con cámara de aire ligeramente ventilada (drenaje no incluido en este precio).	35,31	TREINTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
66	m ² Pavimento continuo de hormigón en masa de 10 cm de espesor, realizado con hormigón HM-25/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual; tratado superficialmente con mortero de rodadura, color Gris Natural, con áridos de cuarzo, pigmentos y aditivos, rendimiento 3 kg/m ² , con acabado fratasado mecánico.	21,77	VEINTIUN EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
67	m Zócalo de hormigón polímero de superficie pulida, de color gris, de 4,5x4,5 cm.	11,19	ONCE EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
68	m Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, sobre base de hormigón no estructural.	17,54	DIECISIETE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
69	<p>m Formación de remate de cornisa de mármol Blanco Macael, hasta 20 cm de anchura y 2 cm de espesor, con goterón, cara y canto recto pulidos, recibido con una capa de mortero de cemento hidrófugo M-10 creando una pendiente suficiente para evacuar el agua. Incluso rejuntado entre piezas y uniones con los cerramientos con mortero de juntas especial para revestimientos de piedra natural.</p> <p>Incluye: Replanteo de las piezas. Colocación de reglas y plomadas sujetas al muro. Colocación, aplomado, nivelación y alineación. Rejuntado y limpieza.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida por su mayor desarrollo lineal, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, por su mayor desarrollo lineal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo la longitud que pudiera perderse en ingletes.</p>	23,41	VEINTITRES EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
70	m ² Losa de placas alveolares de hormigón pretensado, de canto 25 + 5 cm y 22 kN·m/m de momento flector último, apoyada indirectamente; relleno de juntas entre placas, zonas de enlace con apoyos y capa de compresión de hormigón armado, realizados con hormigón HA-30/B/12/IIIa fabricado en central, y vertido con cubilote, acero B 500 S, cuantía 4 kg/m ² , y malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; altura libre de planta de hasta 3 m. Sin incluir repercusión de apoyos ni pilares.	64,56	SESENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
71	m ² Hoja interior de cerramiento de fachada de 9 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x9 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, con aditivo hidrófugo, M-5, suministrado a granel; formación de dinteles mediante obra de fábrica con armadura de acero corrugado.	18,44	Dieciocho euros con cuarenta y cuatro céntimos
72	m Dintel prefabricado de hormigón, de 10x5 cm.	26,76	VEINTISEIS EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
73	m ² Revestimiento decorativo de fachadas con pintura de resina de silicona, para la realización de la capa de acabado en revestimientos continuos bicapa; limpieza y lijado previo del soporte de mortero tradicional, en buen estado de conservación, mano de fondo y una mano de acabado (rendimiento: 0,275 l/m ²).	9,67	NUEVE EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
74	m ² Pintura plástica con textura gota fina, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica en pasta preparada al uso (rendimiento: 0,25 l/m ² cada mano).	3,71	TRES EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
75	m ² Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, formado por placas nervadas de escayola, de 100x60 cm, con canto recto y acabado liso, suspendidas del forjado mediante estopadas colgantes.	11,00	ONCE EUROS
76	m ² Aislamiento por el exterior en cubiertas inclinadas formado por poliuretano proyectado 45 kg/m ³ , espesor 30 mm, sobre superficie soporte existente, acabado con capa de mortero de regularización.	13,25	TRECE EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
77	m ² Aislamiento acústico sobre falso techo formado por panel semirrígido de lana mineral, según UNE-EN 13162, no revestido, de 50 mm de espesor.	6,92	SEIS EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
78	m ² Impermeabilización de cubiertas, realizada mediante el sistema SikaRoof MTC 15 "SIKA", de 1,5 mm de espesor total de película seca, acabado visto, compuesta por: capa base de impermeabilizante líquido elástico monocomponente, Sikalastic 601 BC "SIKA", de color Rojo Óxido, aplicada con rodillo de pelo corto; malla de fibra de vidrio, Sika Reemat Premium "SIKA"; y capa de sellado con sellante líquido elástico de poliuretano, Sikalastic 621 TC "SIKA", de color Gris Pizarra RAL 7015, aplicada con rodillo de pelo corto; previa aplicación de imprimación transparente, de dos componentes, Sika Concrete Primer "SIKA", aplicada con brocha o rodillo, sobre superficie soporte (no incluida en este precio).	47,70	CUARENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
79	Ud Electrobomba sumergible para achique de aguas limpias o ligeramente cargadas, construida en hierro fundido, modelo DRK/A40-120-1,1 "EBARA", con una potencia de 1,1 kW.	1.833,92	MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
80	Ud Bomba de eje vertical de aguas limpias, construida en hierro fundido, con una potencia de 5,5 kW.	2.947,13	DOS MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
81	Ud Suministro e instalación de Codo 90° de PVC con bocas para tubos de PVC con unión encolada de 90 mm de diámetro exterior,PN=16 atm. Incluye: Replanteo. Montaje y conexionado. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	69,38	SESENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
82	Ud Suministro e instalación de Codo 90° de PVC, para unión encolada, de 63 mm de diámetro nominal., PN=16 atm. Incluye: Replanteo. Montaje y conexionado. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	30,86	TREINTA EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
83	m ³ Excavación en zanjas para instalaciones en suelo de limo, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	14,54	CATORCE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
84	m ³ Excavación en zanjas para instalaciones en suelo de arena densa, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	11,24	ONCE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
85	m ³ Excavación en zanjas para instalaciones en suelo de arena densa, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	11,24	ONCE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
86	m ³ Relleno de cama de las instalaciones en zanjas, con arena 1 mm sin compactar	22,99	VEINTIDOS EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
87	m ³ Relleno de zanjas para instalaciones, con tierra de la propia excavación, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.	6,17	SEIS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
88	m ³ Relleno de zanjas para instalaciones, con grava 5/10 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.	25,91	VEINTICINCO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
89	m ³ Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 2/4 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.	22,99	VEINTIDOS EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
90	m ³ Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 1 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.	22,99	VEINTIDOS EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
91	m ³ Relleno de zanjas para instalaciones, con arena 0/1 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.	25,91	VEINTICINCO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
92	m ³ Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 3 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.	22,99	VEINTIDOS EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
93	m ³ Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 1 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.	22,99	VEINTIDOS EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
94	m ³ Relleno a cielo abierto con arena 0/1 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual. Mezclado con partículas de Polipropileno y compost.	20,78	VEINTE EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
95	m ³ Capa de sellado de arena 2/4 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.	19,78	DIECINUEVE EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
96	m ³ Relleno con grava 5/10 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.	18,12	DIECIOCHO EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
97	m ³ Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con zahorra artificial granítica, y compactación al 95% del Proctor Modificado con rodillo vibrante de guiado manual.	23,96	VEINTITRES EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
98	m ³ Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con hormigón no estructural HNE-25/P/25/IIIa fabricado en central y vertido desde camión.	73,98	SETENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
99	m ³ Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con zahorra artificial granítica, y compactación al 95% del Proctor Modificado con rodillo vibrante de guiado manual.	23,96	VEINTITRES EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
100	m ³ Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con hormigón no estructural HNE-25/P/25/IIIa fabricado en central y vertido desde camión.	73,98	SETENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
101	m ² Nivelación del terreno con pendiente del 0,5 % y compactación mediante equipo mecánico con rodillo vibrante tándem autopropulsado. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	2,31	DOS EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
102	Ud Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 100x100x115 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.	392,86	TRESCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
103	Ud Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 60x60x50 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.	182,31	CIENTO OCHENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
104	Ud Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.	188,41	CIENTO OCHENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
105	Ud Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 60x60x75 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.	202,04	DOSCIENTOS DOS EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
106	Ud Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 80x80x90 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.	269,88	DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
107	Ud Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.	282,15	DOSCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
108	Ud Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 100x100x120 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.	392,95	TRESCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
109	Ud Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 125x125x135 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.	519,72	QUINIENTOS DIECINUEVE EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
110	Ud Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 125x125x140 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.	528,38	QUINIENTOS VEINTIOCHO EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
111	Ud Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 125x125x145 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.	537,07	QUINIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
112	m Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 160 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.	59,39	CINCuenta Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
113	m Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 200 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.	72,60	SETENTA Y DOS EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
114	Ud Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio.	180,23	CIENTO OCHENTA EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
115	Ud Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio.	175,24	CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
116	m Colector enterrado de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m ² , de 160 mm de diámetro, con junta elástica.	23,11	VEINTITRES EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
117	m Colector enterrado de drenaje, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC corrugado, rigidez anular nominal 8 kN/m ² , de 400 mm de diámetro, con junta elástica.	77,96	SETENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
118	m Colector enterrado de drenaje, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC corrugado, rigidez anular nominal 8 kN/m ² , de 500 mm de diámetro, con junta elástica.	119,43	CIENTO DIECINUEVE EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
119	m Colector enterrado de drenaje, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC corrugado, rigidez anular nominal 8 kN/m ² , de 630 mm de diámetro, con junta elástica.	138,79	CIENTO TREINTA Y OCHO EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
120	m Colector enterrado de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m ² , de 160 mm de diámetro, con junta elástica.	22,80	VEINTIDOS EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
121	m Zanja drenante rellena con grava filtrante clasificada, según PG-3, en cuyo fondo se dispone un tubo flexible de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) ranurado corrugado circular de doble pared para drenaje, enterrado, de 50 mm de diámetro interior nominal.	15,03	QUINCE EUROS CON TRES CÉNTIMOS
122	kg Acero S275JR en estructura de pasarela peatonal, perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, estructura soldada.	8,19	OCHO EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
123	kg Acero S275JR en estructura de plataforma de trabajo, perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o L, estructura soldada.	8,91	OCHO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
124	m ² Pavimento de rejilla electrosoldada antideslizante de 34x38 mm de paso de malla, acabado galvanizado en caliente, realizada con pletinas portantes de acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfil plano laminado en caliente, de 50x3 mm, separadas 34 mm entre sí, separadores de varilla cuadrada retorcida, de acero con bajo contenido en carbono UNE-EN ISO 16120-2 C4D, de 5 mm de lado, separados 38 mm entre sí y marco de acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfil omega laminado en caliente, de 50x3 mm, fijado con piezas de sujeción, para meseta de escalera.	70,37	SETENTA EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
125	kg Acero S275JR en vigas, con piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series L-60 más accesorios.	1,84	UN EURO CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
126	m³ Transporte con camión de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.	2,82	DOS EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
127	m³ Transporte con camión de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.	2,44	DOS EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
128	m³ Transporte con camión de residuos inertes metálicos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.	8,58	OCHO EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
129	m ³ Transporte con camión de residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.	1,09	UN EURO CON NUEVE CÉNTIMOS
130	m ³ Transporte con camión de residuos inertes vítreos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.	3,08	TRES EUROS CON OCHO CÉNTIMOS
131	m ³ Transporte con camión de residuos inertes plásticos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.	1,59	UN EURO CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
132	m ³ Transporte con camión de residuos inertes de papel y cartón, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.	1,00	UN EURO

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
133	m ³ Transporte de tierras con camión a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia no limitada.	4,74	CUATRO EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
134	m ² Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de fontanería.	2,50	DOS EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
135	m ² Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de fontanería.	2,47	DOS EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
136	Ud Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., de suelo, resistencia blindada, capacidad 300 l, potencia 3000 W, de 1820 mm de altura y 625 mm de diámetro.	608,19	SEISCIENTOS OCHO EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
137	Ud Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., de suelo, resistencia blindada, capacidad 300 l, potencia 3000 W, de 1820 mm de altura y 625 mm de diámetro.	612,89	SEISCIENTOS DOCE EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
138	m Tubería de distribución de agua formada por tubo de policloruro de vinilo PVC, de 63 mm de diámetro exterior, PN=16 atm.	32,75	TREINTA Y DOS EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
139	m Tubería de distribución de agua formada por tubo de policloruro de vinilo PVC, de 90 mm de diámetro exterior, PN=16 atm.	69,69	SESENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
140	m Tubería de distribución de agua formada por tubo de policloruro de vinilo PVC, de 90 mm de diámetro exterior, PN=16 atm.	69,69	SESENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
141	Ud Electrobomba centrífuga, de hierro fundido, de tres velocidades, con una potencia de 0,071 kW.	365,05	TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
142	Ud Electrobomba centrífuga para inyección de fertilizantes y ácidos, de hierro fundido, con variador de frecuencia incluido, con una potencia de 0,37 kW. Conexión roscada de 1". Caudal máx. 0,5 m ³ /h y presión de trabajo 7,5 bar. Conexión eléctrica 230 / 400 Vac 3ph 50/60Hz, 110/230 Vac 1ph 50/60Hz, 12/24Vdc. Protección: IP55 clase F. Peso 10 kg.	316,75	TRESCIENTOS DIECISEIS EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
143	Ud Válvula de mariposa de PVC, diámetro 90 mm	41,72	CUARENTA Y UN EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
144	Ud Electroválvula PVC para roscar de DN 90 mm.	121,74	CIENTO VEINTIUN EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
145	Ud Carrete de desmontaje de fundición. DN 90 mm. conexión mediante brida.	130,81	CIENTO TREINTA EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
146	Ud Filtro cazapiedras de fundición, DN 90 mm, conexión mediante brida	62,39	SESENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
147	Ud Válvula de mariposa de PVC, diámetro 90 mm	41,72	CUARENTA Y UN EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
148	Ud Válvula de mariposa de PVC para roscar de 2".	16,64	DIECISEIS EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
149	Ud Válvula de 3 vías de 2", mezcladora, con actuador de 230 V.	236,16	DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
150	Ud Válvula de mariposa de hierro fundido, DN 3" mm.	31,82	TREINTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
151	Ud Válvula de mariposa de PVC tipo C-567 de 4" de diámetro	52,64	CINCUENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
152	Ud Válvula de mariposa de PVC tipo C-567 de 4" de diámetro	52,64	CINCUENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
153	Ud Purgador automático de aire con boya y rosca de 3/8" de diámetro, cuerpo y tapa de latón.	41,33	CUARENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
154	Ud Colector hidráulico modular componible para el montaje en paralelo de grupos hidráulicos de impulsión directa o de mezcla, de PVC, DN 110 mm, presión nominal 16 bar, temperatura máxima 100°C, con soporte mural.	287,15	DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
155	Ud Colector hidráulico modular componible para el montaje en paralelo de grupos hidráulicos de impulsión directa o de mezcla, de PVC, DN 110 mm, presión nominal 16 bar, temperatura máxima 100°C, con soporte mural.	287,15	DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
156	m Cable unipolar H07ZZ-F (AS), con conductor de cobre clase 5 (-F) de 1,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	1,68	UN EURO CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
157	m Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	0,54	CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
158	m Cable unipolar H07ZZ-F (AS), con conductor de cobre clase 5 (-F) de 1,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	1,68	UN EURO CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
159	m Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	0,64	SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
160	m Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	0,64	SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
161	m Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 6 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	2,04	DOS EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
162	m Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 6 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	2,04	DOS EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
163	m Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 6 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	1,16	UN EURO CON DIECISEIS CÉNTIMOS
164	m Cable multipolar H07ZZ-F (AS), con conductor de cobre clase 5 (-F) de 4G2,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	4,48	CUATRO EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
165	m Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 10 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	1,66	UN EURO CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
166	m Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 10 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	1,66	UN EURO CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
167	m Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 25 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	4,57	CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
168	m Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 25 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	4,57	CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
169	m Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 50 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	8,95	OCHO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
170	m Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 50 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	6,73	SEIS EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
171	m Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 50 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	6,73	SEIS EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
172	m Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 70 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	9,08	NUEVE EUROS CON OCHO CÉNTIMOS
173	m Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 95 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	16,73	DIECISEIS EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
174	m Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 95 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	16,73	DIECISEIS EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
175	m Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 120 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	14,04	CATORCE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
176	m Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 120 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	14,04	CATORCE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
177	m Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 185 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	19,73	DIECINUEVE EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
178	m Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 240 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	25,45	VEINTICINCO EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
179	m Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 150 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	16,55	DIECISEIS EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
180	Ud Interruptor unipolar (1P), con piloto luminoso indicador de carga conectada, gama media, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con tecla con visor, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrado.	16,34	DIECISEIS EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
181	Ud Base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, gama media, intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V, con tapa, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrada.	10,18	DIEZ EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
182	Ud Base de toma de TV/R-SAT, única, gama básica, con tapa, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrada.	15,65	QUINCE EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
183	Ud Toma simple, RJ-45 categoría 5e U/UTP, gama alta, con tapa redonda, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrada.	24,73	VEINTICUATRO EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
184	Ud Marco embellecedor para un elemento, gama media, de color blanco.	2,41	DOS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
185	m Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, forrado, de color gris, de 20 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP 547.	1,38	UN EURO CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
186	m Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, forrado, de color gris, de 25 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP 547.	1,71	UN EURO CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
187	m Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 50 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.	4,84	CUATRO EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
188	m Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 63 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.	5,50	CINCO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
189	m Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 75 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.	5,87	CINCO EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
190	m Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 110 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.	7,84	SIETE EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
191	m Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 160 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.	10,40	DIEZ EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
192	m Canalización fija en superficie de PVC, serie B, de 160 mm de diámetro.	8,55	OCHO EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
193	Ud Red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio con 90 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm ² y 2 picas.	471,86	CUATROCIENTOS SETENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
194	Ud Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 10 A, poder de corte 6 kA, curva C.	23,28	VEINTITRES EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
195	Ud Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 10 A, poder de corte 6 kA, curva C.	64,14	SESENTA Y CUATRO EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
196	Ud Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 16 A, poder de corte 6 kA, curva C.	64,14	SESENTA Y CUATRO EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
197	Ud Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, poder de corte 6 kA, curva C.	64,14	SESENTA Y CUATRO EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
198	Ud Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 40 A, poder de corte 6 kA, curva C.	38,01	TREINTA Y OCHO EUROS CON UN CÉNTIMO

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
199	Ud Interruptor diferencial instantáneo superinmunizado, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase Asi.	157,96	CIENTO CINCUENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
200	Ud Interruptor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase AC.	45,42	CUARENTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
201	Ud Interruptor diferencial instantáneo, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase A.	234,90	DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
202	Ud Interruptor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 40 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase A.	150,58	CIENTO CINCUENTA EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
203	<p>Ud Suministro e instalación de interruptor automático en caja moldeada, tetrapolar (3P+N,4P,3P+N/2), intensidad nominal 100 A, poder de corte 36 kA a 400 V, ajuste de la intensidad de disparo por sobrecarga entre 0,4 y 1 x In, ajuste de la intensidad de disparo de corto retardo entre 1,5 y 10 x Ir, modelo Compact NSX100F LV429782, "SCHNEIDER ELECTRIC", unidad de control electrónica Micrologic 2.2, de 140x161x86 mm. Totalmente montado, conexionado y probado.</p> <p>Incluye: Montaje y conexionado del elemento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	833,37	OCHOCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
204	<p>Ud Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 160 A, poder de corte 50 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.</p>	1.246,89	MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
205	<p>Ud Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tripolar (3P), intensidad nominal 160 A, poder de corte 50 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.</p>	977,37	NOVECIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
206	Ud Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 250 A, poder de corte 70 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.	1.924,25	MIL NOVECIENTOS VEINTICUATRO EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
207	Ud Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tripolar (3P), intensidad nominal 250 A, poder de corte 50 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.	1.081,44	MIL OCHENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
208	Ud Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 630 A, poder de corte 100 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.	3.384,35	TRES MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
209	Ud Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 1000 A, poder de corte 70 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.	4.747,63	CUATRO MIL SETECIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
210	Ud Relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 100 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s.	269,13	DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
211	Ud Relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 160 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s.	313,12	TRESCIENTOS TRECE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
212	Ud Relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 250 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s.	402,02	CUATROCIENTOS DOS EUROS CON DOS CÉNTIMOS
213	Ud Relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 630 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s.	503,25	QUINIENOS TRES EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
214	Ud Conjunto fusible formado por fusible de cuchillas, tipo gG, intensidad nominal 1000 A, poder de corte 120 kA, tamaño T4 y base para fusible de cuchillas, unipolar (1P), intensidad nominal 1000 A.	227,31	DOSCIENTOS VEINTISIETE EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
215	Ud Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 1,05 m de longitud, formada por tubo de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2 mm de espesor y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.	162,29	CIENTO SESENTA Y DOS EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
216	Ud Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 11,41 m de longitud, formada por tubo de polietileno PE 100, de 50 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 3 mm de espesor y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.	1.240,46	MIL DOSCIENTOS CUARENTA EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
217	Ud Alimentación de agua potable, de 0,56 m de longitud, enterrada, formada por tubo de acero galvanizado estirado sin soldadura, de 1 1/2" DN 40 mm de diámetro.	17,28	DIECISIETE EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
218	Ud Alimentación de agua potable colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 50 mm de diámetro exterior, PN=6 atm, de 1,34394 m de longitud y codo 90°, llave de corte de compuerta.	83,02	OCHENTA Y TRES EUROS CON DOS CÉNTIMOS
219	Ud Preinstalación de contador general de agua de 1 1/4" DN 32 mm, colocado en hornacina, con llave de corte general de compuerta.	113,97	CIENTO TRECE EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
220	Ud Preinstalación de contador general de agua de 2" DN 50 mm, colocado en hornacina, con llave de corte general de compuerta.	186,68	CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
221	m Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	3,02	TRES EUROS CON DOS CÉNTIMOS
222	m Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	3,86	TRES EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
223	m Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	6,07	SEIS EUROS CON SIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
224	m Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 32 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	10,28	DIEZ EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
225	m Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 40 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	13,33	TRECE EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
226	m Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 50 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	19,31	DIECINUEVE EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
227	m Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 63 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	29,86	VEINTINUEVE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
228	m Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 75 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	43,63	CUARENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
229	Ud Válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.	17,54	DIECISIETE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
230	Ud Válvula de asiento de latón, de 1" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.	21,02	VEINTIUN EUROS CON DOS CÉNTIMOS
231	Ud Manómetro con baño de glicerina, para montaje roscado, escala de presión de 0 a 10 bar.	30,37	TREINTA EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
232	Ud Manómetro con baño de glicerina, para montaje roscado, escala de presión de 0 a 10 bar.	30,37	TREINTA EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
233	Ud Luminaria de empotrar modular con distribución de luz asimétrica, de 597x147x60 mm, para 1 lámpara fluorescente T5 de 24 W.	102,74	CIENTO DOS EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
234	Ud Luminaria de emergencia, instalada en la superficie de la pared, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 155 lúmenes.	35,15	TREINTA Y CINCO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
235	Ud Depósito de poliéster para para fertilizantes o ácidos de 0,75 m ³ de capacidad, colocado en superficie, en posición vertical.	1.563,88	MIL QUINIENTOS SESENTA Y TRES EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
236	Ud Hidrante bajo nivel de tierra, de 4" DN 100 mm de diámetro, con una salida de 4" DN 100 mm, racor.	277,13	DOSCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
237	Ud Detector óptico de humos convencional, de ABS color blanco.	32,17	TREINTA Y DOS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
238	Ud Sirena electrónica, de color rojo, para montaje interior, con señal óptica y acústica.	79,01	SETENTA Y NUEVE EUROS CON UN CÉNTIMO
239	Ud Sirena electrónica, de ABS color rojo, para montaje exterior, con señal óptica y acústica y rótulo "FUEGO".	63,60	SESENTA Y TRES EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
240	Ud Señalización de equipos contra incendios, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.	6,21	SEIS EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
241	Ud Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.	6,21	SEIS EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
242	Ud Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.	6,21	SEIS EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
243	Ud Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, alojado en armario con puerta para acristalar.	91,18	NOVENTA Y UN EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
244	m Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	7,18	SIETE EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
245	m Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	8,76	OCHO EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
246	m Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	18,26	DIECIOCHO EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
247	m Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 125 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	20,85	VEINTE EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
248	m Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	6,74	SEIS EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
249	m Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	8,27	OCHO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
250	m Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	11,44	ONCE EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
251	m Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	15,22	QUINCE EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
252	m Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	17,44	DIECISIETE EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
253	Ud Suministro e instalación de Te de PVC con bocas para tubos de PVC con unión encolada de DN 63 mm, PN=16 atm, Incluye: Replanteo. Montaje y conexionado. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	110,07	CIENTO DIEZ EUROS CON SIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
254	<p>Ud Suministro e instalación de transformador trifásico en baño de aceite, con refrigeración natural, de 630 kVA de potencia, de 24 kV de tensión asignada, 20 kV de tensión del primario y 420 V de tensión del secundario en vacío, de 50 Hz de frecuencia, y grupo de conexión Dyn11. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Totalmente montado, conexionado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	11.418,23	ONCE MIL CUATROCIENTOS DIECIOCHO EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
255	<p>Ud Suministro e instalación de celda de protección con fusible, de 24 kV de tensión asignada, 400 A de intensidad nominal, 480x850x1800 mm, con aislamiento integral de SF6, formada por cuerpo metálico, embarrado de cobre, interruptor-seccionador tripolar rotativo de 3 posiciones conectado/seccionado/puesto a tierra y fusibles combinados. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Totalmente montada, conexiónada y puesta en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Incluye: Montaje y fijación. Conexiónado y puesta en marcha.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	3.063,33	TRES MIL SESENTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
256	<p>Ud Suministro e instalación de cuadro de baja tensión con seccionamiento en cabecera mediante pletinas deslizantes, de 8 salidas con base portafusible vertical tripolar desconectable en carga. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Totalmente montada, conexionada y puesta en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	2.134,14	DOS MIL CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
257	<p>Ud Suministro e instalación de centro de transformación prefabricado, modular de hormigón armado, de 9600x2620x3195 mm, apto para contener hasta dos transformadores y la aparamenta necesaria. Incluso transporte y descarga. Totalmente montado.</p> <p>Incluye: Transporte y descarga. Montaje, nivelación y fijación.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	12.974,96	DOCE MIL NOVECIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
258	Ud Carpintería de aluminio, lacado estándar, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 160x80 cm, serie media, formada por dos hojas, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de PVC, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.	374,50	TRESCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
259	Ud Carpintería de aluminio, lacado estándar, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada abatible de apertura hacia el interior, de 100x40 cm, serie básica, formada por una hoja, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de PVC, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.	211,16	DOSCIENTOS ONCE EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
260	Ud Carpintería de aluminio, lacado estándar, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 160x120 cm, serie básica, formada por dos hojas, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.	379,66	TRESCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
261	Ud Carpintería de aluminio, lacado estándar, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 80x40 cm, serie básica, formada por dos hojas, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.	207,44	DOSCIENTOS SIETE EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
262	Ud Carpintería de aluminio, anodizado color bronce, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 100x100 cm, serie básica, formada por dos hojas, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.	297,78	DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
263	Ud Mosquitera enrollable de 1,6 m de anchura y 0,8 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.	55,84	CINCUENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
264	Ud Mosquitera enrollable de 1 m de anchura y 0,4 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.	42,17	CUARENTA Y DOS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
265	Ud Mosquitera enrollable de 1,6 m de anchura y 1,2 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.	83,50	OCHENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
266	Ud Mosquitera enrollable de 0,8 m de anchura y 0,4 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.	40,87	CUARENTA EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
267	Ud Mosquitera enrollable de 1 m de anchura y 1 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.	52,64	CINCUENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
268	Ud Puerta de entrada a vivienda de panel macizo decorado, realizado a base de espuma de PVC rígido y estructura celular uniforme, de una hoja abatible, dimensiones 1000x2100 mm, premarco y tapajuntas.	1.463,62	MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
269	Ud Puerta de entrada a vivienda de aluminio termolacado en polvo, block de seguridad, de 100x210 cm, estampación a una cara, acabado en color blanco RAL 9010, cerradura especial con un punto de cierre, y premarco.	404,28	CUATROCIENTOS CUATRO EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
270	m ² Luna pulida incolora, 6 mm.	28,08	VEINTIOCHO EUROS CON OCHO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
271	m Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 13,0 mm de diámetro interior y 9,5 mm de espesor.	4,34	CUATRO EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
272	m Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 19,0 mm de diámetro interior y 10,0 mm de espesor.	5,11	CINCO EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
273	m Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 16 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.	20,31	VEINTE EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
274	m Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.	21,77	VEINTIUN EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
275	m Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.	23,73	VEINTITRES EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
276	m Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 29 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.	26,71	VEINTISEIS EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
277	m Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 36 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.	29,95	VEINTINUEVE EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
278	m Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 43,5 mm de diámetro interior y 30 mm de espesor.	41,42	CUARENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
279	Ud Plato de ducha rectangular extraplano, de porcelana sanitaria, modelo Malta "ROCA", color Blanco, de 900x700x80 mm, equipado con grifería monomando mural para ducha, con cartucho cerámico, acabado cromado, modelo Thesis, y sifón.	470,61	CUATROCIENTOS SETENTA EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
280	Ud Inodoro con tanque bajo, gama alta, color blanco.	276,41	DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
281	Ud Lavabo de porcelana sanitaria, de empotrar en encimera, modelo Aloa "ROCA", color Blanco, de 560x475 mm, equipado con grifería monomando de repisa para lavabo, con cartucho cerámico y limitador de caudal a 6 l/min, acabado cromado, modelo Thesis, y desagüe con sifón botella extensible, modelo Totem.	412,82	CUATROCIENTOS DOCE EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
282	Ud Placa de cocción a gas serie Normal para encimera, convencional.	123,49	CIENTO VEINTITRES EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
283	Ud Horno eléctrico multifunción.	246,47	DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
284	Ud Mobiliario completo en cocina compuesto por 3,5 m de muebles bajos con zócalo inferior y 3,5 m de muebles altos, realizado con frentes de cocina con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica, núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior (tablero aglomerado para ambiente seco) y cantos termoplásticos de ABS, y cuerpos de los muebles constituidos por núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior (tablero aglomerado para ambiente seco), con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS; cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos, guías de cajones, herrajes de cuelgue y otros herrajes de calidad básica, instalados en los cuerpos de los muebles y tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de cierre de la serie básica, fijados en los frentes de cocina.	879,25	OCHOCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
285	Ud Secamanos eléctrico, de 2200 W de potencia calorífica, con carcasa de aluminio, acabado con pintura epoxi de color blanco, con interruptor óptico por aproximación de las manos.	233,70	DOSCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
286	Ud Dosificador de jabón líquido manual con disposición mural, de 0,5 l de capacidad, carcasa de acero inoxidable AISI 304, acabado brillo.	33,06	TREINTA Y TRES EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
287	Ud Portarrollos de papel higiénico, industrial, con disposición mural, carcasa de ABS de color blanco.	25,84	VEINTICINCO EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
288	Ud Espejo giratorio, para baño, de latón con acabado cromado.	49,02	CUARENTA Y NUEVE EUROS CON DOS CÉNTIMOS
289	Ud Papelera higiénica para compresas, de 50 litros de capacidad, de polipropileno blanco y acero inoxidable AISI 304.	39,99	TREINTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
290	Ud Encimera de gres porcelánico, Lámina Porcelánica Triple Techlam® Neu "LEVANTINA", de 10 mm de espesor, 2000 cm de longitud y 60 cm de anchura, canto con faldón frontal a inglete de 3 cm de ancho, y formación de 1 hueco.	2.736,14	DOS MIL SETECIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
291	Ud Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, de aluminio y nylon.	226,79	DOSCIENTOS VEINTISEIS EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
292	Ud Espejo reclinable, para baño, de aluminio y nylon.	259,89	DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
293	Ud Banco para vestuario con respaldo, perchero, altillo y zapatero, de 1000 mm de longitud, 380 mm de profundidad y 1810 mm de altura.	135,45	CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
294	Ud Cabina para vestuario, de 900x1400 mm y 2000 mm de altura, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir; compuesta de: puerta de 600x1800 mm y 2 laterales de 1800 mm de altura; estructura soporte de aluminio anodizado y herrajes de acero inoxidable AISI 316L.	790,86	SETECIENTOS NOVENTA EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
295	Ud Suministro y montaje de aparcamiento para bicicletas modelo Bicilínea "SANTA & COLE" de un tramo, para 8 bicicletas, de 301 cm de longitud, compuesto por soportes de barandilla de pletina de acero inoxidable AISI 304 acabado esmerilado, pasamanos y brazos de tubo de acero inoxidable AISI 304 acabado pulido de 84 y 51 mm de diámetro respectivamente y 2 mm de espesor, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/I. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno, elementos de anclaje y eliminación y limpieza del material sobrante. Incluye: Replanteo. Excavación. Hormigonado de la base de apoyo. Montaje. Eliminación y limpieza del material sobrante. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	1.794,02	MIL SETECIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS CON DOS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
296	Ud Arqueta de paso, de hormigón en masa "in situ", de dimensiones interiores 70x70x50 cm, con marco y tapa de fundición.	104,30	CIENTO CUATRO EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
297	m Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 250 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m².	40,03	CUARENTA EUROS CON TRES CÉNTIMOS
298	m Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 500 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m².	114,24	CIENTO CATORCE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
299	m Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 400 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m².	71,73	SETENTA Y UN EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
300	m Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 800 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m².	202,17	DOSCIENTOS DOS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
301	Ud de fundición dúctil, abatibles, con sistema antirrobo, de dimensiones libres 48 x 21 cm clase C-250 (carga de rotura = 25 toneladas).	88,96	OCHENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
302	Ud Pozo de registro, de 1,00 m de diámetro interior y de 1,6 m de altura útil interior, de fábrica de ladrillo cerámico macizo de 1 pie de espesor recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, sobre solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/IIb+Qb ligeramente armada con malla electrosoldada, con cierre de tapa circular y marco de fundición clase B-125 según UNE-EN 124, instalado en aceras, zonas peatonales o aparcamientos comunitarios.	722,49	SETECIENTOS VEINTIDOS EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
303	Ud Pozo de registro, de 1,00 m de diámetro interior y de 1,6 m de altura útil interior, de fábrica de ladrillo cerámico macizo de 1 pie de espesor recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, sobre solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/IIb+Qb ligeramente armada con malla electrosoldada, con cierre de tapa circular y marco de fundición clase B-125 según UNE-EN 124, instalado en aceras, zonas peatonales o aparcamientos comunitarios.	712,53	SETECIENTOS DOCE EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
304	Ud Arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, de 80x80x110 cm de medidas interiores, con marco de chapa galvanizada y tapa de hormigón armado aligerado, de 89,5x88,5 cm.	137,35	CIENTO TREINTA Y SIETE EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
305	Ud Farola con distribución de luz radialmente simétrica, con luminaria cilíndrica de 140 mm de diámetro y 6000 mm de altura, columna cilíndrica de plástico de 2600 mm, para 1 lámparas fluorescente T5 de 54 W.	1.254,20	MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
306	Ud Suministro y montaje de proyector con pica para tierra, de 200 mm de ancho y 220 mm de altura, para 1 lámpara de vapor de mercurio de 2000 W, con cuerpo con tecnología de cuarzo, vidrio transparente, portalámparas E 27, clase de protección II, grado de protección IP 65, aislamiento clase F, cable y conexión a red trifásica. Incluso accesorios, elementos de anclaje y conexionado. Totalmente instalado. Incluye: Preparación de la superficie de apoyo. Fijación del proyector. Colocación de accesorios. Conexionado. Limpieza del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	220,23	DOSCIENTOS VEINTE EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
307	m ² Césped por siembra de mezcla de semillas. de Lolium perenne (Fiesta 4 (20 %), Ringles (20 %), Rinovo-GL (30 %)) y Poa pratense (Prafin (20 %) y Rugby-2 (10 %)). Incluso p/p de preparación del terreno, aporte de tierras y primer riego.	5,47	CINCO EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
308	Ud Plátano de sombra (Platanus x hispanica), suministrado en contenedor.	37,53	TREINTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
309	Ud Morera (Morus alba), suministrado en contenedor.	34,89	TREINTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
310	Ud Jacaranda (Jacaranda mimosifolia), suministrado en contenedor.	46,36	CUARENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
311	Ud Conjunto de dos piezas prefabricadas de hormigón para formación de borde de delimitación de alcorque cuadrado, de 90x90 cm y 60 cm de diámetro interior, gris.	52,50	CINCUENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
312	Ud Banco sin respaldo, dde hormigón armado, de 220 cm de longitud, con soportes de sección rectangular, con soportes de sección rectangular, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/I.	211,14	DOSCIENTOS ONCE EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
313	Ud Banco con respaldo, de listones de madera tropical de 4,0x4,0 cm, sencillo, de 200 cm de longitud, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/I.	155,83	CIENTO CINCUENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
314	<p>Ud Suministro y colocación de conjunto de mesa de jardín, compuesto por mesa rectangular de 80x180x55 cm de tablones, de 4,5 cm de espesor, de madera de pino tratada en autoclave con 1 banco con respaldo de 46x180x78 cm, de tablones, de 4,5 cm de espesor, de madera de pino tratada en autoclave, 3 taburetes de 46x46x46 cm, de tablones, de 4,5 cm de espesor, de madera de pino tratada en autoclave y tornillería de acero zincado. Incluso nivelación de los componentes.</p> <p>Incluye: Colocación y nivelación de los componentes.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1.343,19	MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
315	Ud Atril informativo de acero zincado lacado, acabado en color óxido de bronce, con el plano del recinto en vinilo para exteriores.	183,28	CIENTO OCHENTA Y TRES EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
316	Ud Papelera de fundición de suelo, con cubeta interior desmontable de forma tronco-prismática invertida de chapa galvanizada, de 40 litros de capacidad, con escudo o nombre de población, fijado a una superficie soporte (no incluida en este precio).	220,13	DOSCIENTOS VEINTE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
317	<p>Ud Suministro y colocación de bolardo retráctil de elevación y descenso automáticos, con cuerpo de acero inoxidable de 500 mm de altura y 140 mm de diámetro, base de 300 mm de diámetro y base empotrable de acero inoxidable de 765 mm de altura y 220 mm de diámetro, longitud total del conjunto 1265 mm, cierre mediante llave de cabeza cuadrada, acabado con pintura epoxi. Incluso excavación, solera de hormigón HM-20/P/20/I para anclaje de la base empotrable, remates de pavimento y limpieza. Totalmente colocado en obra.</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Excavación. Ejecución de la base de hormigón. Colocación y fijación de las piezas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1.886,37	MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
318	Ud Jardinera lineal de fundición, de 153x45x49 cm.	608,02	SEISCIENTOS OCHO EUROS CON DOS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
319	<p>Ud Suministro y montaje de barandilla urbana modular de acero laminado en caliente, para protección de peatones, de 2,00x0,90 m, compuesta de cuerpo de barandilla de reja trenzada, bastidor de pletina de 50x8 mm, vierteaguas de angular de 35x35 mm y pasamanos de media caña maciza, de pies de anclaje y tornillería de acero zincado con roblones para ocultar los tornillos. Protección del conjunto mediante galvanizado en caliente de gran resistencia antioxidante; tratamiento de desengrase y fosfatado; lacado al horno con poliéster ferrottexturado. Máxima adherencia del revestimiento exterior. Totalmente montada en obra.</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Colocación y fijación de las piezas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	497,71	CUATROCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
320	<p>m Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 40 mm de diámetro exterior y 2,4 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.</p>	4,39	CUATRO EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
321	m Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 50 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.	5,30	CINCO EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
322	m Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 32 mm de diámetro exterior y 2 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.	3,80	TRES EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
323	m Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 63 mm de diámetro exterior y 3,8 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.	6,72	SEIS EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
324	m Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 75 mm de diámetro exterior y 4,5 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.	8,25	OCHO EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
325	Ud Aspensor emergente de turbina, modelo PGP-ADJ "HUNTER", radio de 8,2 a 15,3 m, arco ajustable entre 40° y 180°, caudal de 0,34 a 2,13 m³/h, intervalo de presiones recomendado de 1,7 a 4,1 bar, emergencia de 10 cm, altura total de 19 cm.	23,23	VEINTITRES EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
326	Ud Aspersor emergente de turbina, modelo PGP-ADJ "HUNTER", radio de 13,4 a 23,2 m, arco ajustable entre 40° y 360°, caudal de 0,11 a 3,27 m³/h, intervalo de presiones recomendado de 2,1 a 4,8 bar, emergencia de 10 cm, altura total de 19 cm.	32,25	TREINTA Y DOS EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
327	Ud Electroválvula para riego, cuerpo de PVC y polipropileno, conexiones roscadas, de 1" de diámetro, alimentación del solenoide a 24 Vca, con posibilidad de apertura manual y regulador de caudal, con arqueta de plástico provista de tapa.	65,19	SESENTA Y CINCO EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
328	Ud Electroválvula para riego, cuerpo de PVC y polipropileno, conexiones roscadas, de 2" de diámetro, alimentación del solenoide a 24 Vca, con posibilidad de apertura manual y regulador de caudal, con arqueta de plástico provista de tapa.	143,59	CIENTO CUARENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
329	Ud Programador electrónico para riego automático, híbrido, para 12 estaciones, con 2 programas y 2 arranques diarios por programa, alimentación por transformador 230/24 V o batería de 9 V.	351,49	TRESCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
330	Ud Filtro de arena de fundición de 20 " de diámetro con conexión de 2", altura de 1250 mm y capacidad para 75 kg de arena 0/5.	856,22	OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
331	Ud Filtro de mallas automático serie SAF con sistema autolavado con transmisión eléctrica, grado de filtrado máximo de 500 micras. Diámetro de entrada/salida de 3" y un área de filtrado de 3000 cm².	7.922,71	SIETE MIL NOVECIENTOS VEINTIDOS EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
332	Ud Hidrociclón separador de partículas de fundición con diámetro de entrada/salida de 2". Volumen de depósito de 10 L con conexión de 2" RM. Caudal de trabajo 7 - 17 m3/h y presión máxima de trabajo 8 bar	323,86	TRESCIENTOS VEINTITRES EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
333	<p>m Formación de vallado de parcela con muro continuo de 1 m de altura y 15 cm de espesor de hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), armado con malla electrosoldada ME 15x15 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. Incluso p/p de limpieza y preparación de la superficie de apoyo, montaje y desmontaje del sistema de encofrado recuperable metálico para acabado visto, formación de juntas, biselado de cantos y curado del hormigón.</p> <p>Incluye: Limpieza y preparación de la superficie de apoyo. Replanteo. Colocación y aplomado de la malla electrosoldada con separadores homologados. Colocación de berenjenos en el encofrado para biselado de cantos. Colocación de pasamuros para recibido de postes. Montaje del sistema de encofrado del murete. Formación de juntas. Vertido y compactación del hormigón. Desmontaje del sistema de encofrado. Curado del hormigón.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas.</p>	75,45	SETENTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
334	Ud Puerta cancela metálica de cuarterones de chapa galvanizada, de hoja corredera, dimensiones 400x200 cm, para acceso de vehículos, apertura manual.	2.355,24	DOS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
335	<p>m Suministro y montaje de vallado de parcela mediante verja metálica compuesta por barrotes horizontales de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 12x12 mm y barrotes verticales de cuadradillo de perfil macizo de acero pudelado de 14x14 mm y 1 m de altura; con anclajes empotrados en dados de hormigón o muretes de fábrica u hormigón (no incluidos en este precio). Todos los elementos metálicos habrán sido sometidos en taller a un tratamiento anticorrosión según UNE-EN ISO 1461 e imprimación SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral con un espesor medio de recubrimiento de 20 micras. Incluso p/p de replanteo, apertura de huecos, relleno de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10 para recibido de los montantes, colocación de la verja y accesorios de montaje. Elaboración en taller y ajuste final en obra.</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Marcado y situación de los puntos de anclaje. Preparación de los puntos de anclaje. Presentación de los tramos de verja. Aplomado y nivelación de los tramos. Fijación de los tramos mediante el anclaje de sus elementos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas.</p>	153,96	CIENTO CINCUENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
<p>Proyecto de instalación deportiva de campo de fútbol en el TM de Massamagrell</p>		en el TM de	Página 75

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
336	<p>m Formación de vallado de parcela mediante panel de malla electrosoldada, de 50x50 mm de paso de malla y 4 mm de diámetro, acabado galvanizado, con bastidor de perfil hueco de acero galvanizado de sección 20x20x1,5 mm y postes de perfil hueco de acero galvanizado, de sección cuadrada 40x40x1,5 mm y 1 m de altura, separados 2 m entre sí, empotrados en dados de hormigón o muretes de fábrica u hormigón. Incluso p/p de replanteo, apertura de huecos, relleno de hormigón para recibido de los postes, colocación de la malla y accesorios de montaje y tesado del conjunto.</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Marcado de la situación de los postes. Apertura de huecos para colocación de los postes. Colocación de los postes. Vertido del hormigón. Aplomado y alineación de los postes. Colocación de accesorios. Colocación de la malla y atirantado del conjunto.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de longitud mayor de 1 m.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de longitud mayor de 1 m.</p>	27,56	VEINTISIETE EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
337	m ² Sección para viales con tráfico de categoría C4 (áreas peatonales, calles residenciales) y categoría de explanada E1 (5 ≤ CBR < 10), pavimentada con adoquín bicapa de hormigón, formato rectangular, 200x100x60 mm, acabado superficial liso, color gris, aparejado a matajunta para tipo de colocación flexible, sobre una capa de arena de 0,5 a 5 mm de diámetro, cuyo espesor final, una vez colocados los adoquines y vibrado el pavimento con bandeja vibrante de guiado manual, será uniforme y estará comprendido entre 3 y 5 cm, dejando entre ellos una junta de separación entre 2 y 3 mm, para su posterior relleno con mortero, color beige, de consistencia blanda o fluida, y sellado de la superficie con membrana incolora a base de resinas acrílicas, realizado sobre firme compuesto por base flexible de zahorra natural, de 20 cm de espesor.	26,13	VEINTISEIS EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
338	m Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, sobre base de hormigón no estructural.	17,54	DIECISIETE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
339	m Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, sobre base de hormigón no estructural.	17,54	DIECISIETE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
340	m ² Estabilización de caminos y senderos, mediante mortero de cemento Artevia Arena "LAFARGE", realizado con cemento blanco y fabricado en central, acabado Arena Asturias, extendido sobre el terreno hasta formar una capa de 3 cm de espesor mínimo después de su compactación con medios mecánicos, previa preparación de la superficie, y posterior retirada y carga a camión de los restos y desechos, sin incluir transporte a vertedero autorizado.	12,40	DOCE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
341	m ² Pavimento de 9 cm de espesor, realizado con mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf D, para capa de rodadura, de composición densa.	12,09	DOCE EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
342	Ud Tapa de madera colocada en obra para cubrir en su totalidad el hueco horizontal de una arqueta de 70x70 cm de sección, durante su proceso de construcción hasta que se coloque su tapa definitiva, formada por tabloncillos de madera de 15x5,2 cm, unidos entre sí mediante clavazón. Amortizable en 4 usos.	11,70	ONCE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
343	m Vallado perimetral formado por vallas peatonales de hierro, de 1,10x2,50 m, amortizables en 20 usos, para delimitación de excavaciones abiertas.	2,14	DOS EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
344	m Tope para protección de la caída de camiones durante los trabajos de descarga en bordes de excavación, compuesto por 2 tablones de madera de 25x7,5 cm, amortizables en 4 usos y perfiles de acero S275JR, laminado en caliente, de la serie IPN 200, galvanizado en caliente, de 1 m de longitud, hincados en el terreno cada 2,0 m, amortizables en 3 usos.	18,88	Dieciocho euros con ochenta y ocho céntimos
345	m Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A, de 1 m de altura, formado por barandilla principal e intermedia de tubo de acero de 25 mm de diámetro y rodapié metálico, todo ello sujeto a guardacuerpos fijos de acero, fijados al forjado con base plástica embebida en el hormigón. Amortizables los guardacuerpos en 20 usos, las barandillas en 150 usos y los rodapiés en 150 usos.	5,67	Cinco euros con sesenta y siete céntimos
346	m ² Red de protección de poliamida de alta tenacidad, color blanco, para cubrir pequeños huecos horizontales de superficie comprendida entre 2,3 y 15 m ² en forjados.	7,40	Siete euros con cuarenta céntimos
347	m ² Red de seguridad UNE-EN 1263-1 S A2 M100 Q M, bajo forjado unidireccional o reticular con sistema de encofrado continuo, sujeta a los puntales que soportan el encofrado mediante ganchos tipo S. Amortizable la red en 10 puestas y los anclajes en 8 usos.	4,42	Cuatro euros con cuarenta y dos céntimos

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
348	m Escalera fija provisional de madera, de 1,00 m de anchura útil, barandillas laterales de 1,00 m de altura, amortizable en 3 usos, para protección de paso peatonal entre dos puntos situados a distinto nivel, salvando una altura máxima de 3,70 m entre mesetas.	36,87	TREINTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
349	m Vallado provisional de solar, de 2 m de altura, compuesto por paneles opacos de chapa perfilada nervada de acero S320 GD galvanizado de 0,6 mm espesor y 30 mm altura de cresta y perfiles huecos de sección cuadrada de acero S275JR, de 60x60x1,5 mm, de 2,8 m de longitud, anclados al terreno mediante dados de hormigón HM-20/P/20/I, cada 2,0 m. Amortizables los paneles en 10 usos y los perfiles en 5 usos.	25,26	VEINTICINCO EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
350	Ud Puerta para acceso de vehículos de chapa de acero galvanizado, de dos hojas, de 4,0x2,0 m, colocada en vallado provisional de solar, sujeta mediante postes del mismo material, anclados al terreno con dados de hormigón, amortizable en 5 usos.	183,72	CIENTO OCHENTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
351	Ud Lámpara portátil de mano, amortizable en 3 usos.	4,73	CUATRO EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
352	Ud Foco portátil de 500 W de potencia, para interior, con rejilla de protección, soporte de tubo de acero, amortizable en 3 usos.	6,81	SEIS EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
353	Ud Foco portátil de 500 W de potencia, para exterior, con rejilla de protección, soporte de tubo de acero, amortizable en 3 usos.	17,39	DIECISIETE EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
354	Ud Protección contra el sol de zona de trabajo de 4x8 m, compuesta por malla de polietileno de alta densidad, color verde y 4 perfiles de acero S275JR, laminado en caliente, de la serie L 40x4, con capa de imprimación anticorrosiva, de 4 m de longitud, hincados en el terreno, amortizables en 5 usos.	106,70	CIENTO SEIS EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
355	Ud Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, amortizable en 3 usos.	12,06	DOCE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
356	Ud Hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo.	69,62	SESENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
357	Ud Casco contra golpes, resistente a la llama, amortizable en 10 usos.	1,64	UN EURO CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
358	Ud Sistema anticaídas compuesto por un conector básico (clase B), amortizable en 4 usos; un dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible, amortizable en 4 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía, amortizable en 4 usos y un arnés anticaídas con un punto de amarre, amortizable en 4 usos.	62,58	SESENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
359	Ud Pantalla de protección facial, resistente a arco eléctrico y cortocircuito, amortizable en 5 usos.	3,53	TRES EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
360	Ud Par de guantes contra riesgos térmicos, hasta 100°C amortizable en 4 usos.	5,31	CINCO EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
361	Ud Juego de orejeras, estándar, con atenuación acústica de 36 dB, amortizable en 10 usos.	5,73	CINCO EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
362	Ud Medicina preventiva y primeros auxilios, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	103,00	CIENTO TRES EUROS
363	Ud Alquiler mensual de caseta prefabricada para aseos en obra, de 3,45x2,05x2,30 m (7,00 m²).	141,65	CIENTO CUARENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
364	Ud Alquiler mensual de caseta prefabricada para vestuarios en obra, de 4,20x2,33x2,30 m (9,80 m²).	88,69	OCHENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
365	Ud Alquiler mensual de caseta prefabricada para almacenamiento en obra de los materiales, la pequeña maquinaria y las herramientas, de 3,43x2,05x2,30 m (7,00 m²).	75,68	SETENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
366	Ud Alquiler mensual de caseta prefabricada para despacho de oficina en obra, de 4,78x2,42x2,30 m (10,55 m²).	108,74	CIENTO OCHO EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
367	Ud Hora de limpieza y desinfección de caseta o local provisional en obra.	12,36	DOCE EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
368	Ud Taquilla individual, percha, banco para 5 personas, espejo, portarrollos, jabonera en local o caseta de obra para vestuarios y/o aseos.	100,34	CIEN EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
369	Ud horno microondas, nevera y depósito de basura en local	118,47	CIENTO DIECIOCHO EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
370	Ud Mesa para 10 personas, 2 bancos para 5 personas, horno microondas, nevera y depósito de basura en local o caseta de obra para comedor.	235,88	DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
371	Ud Baliza reflectante para señalización, de chapa galvanizada, de 20x100 cm, de borde derecho de calzada, con franjas de color blanco y rojo y retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), amortizable en 10 usos.	4,41	CUATRO EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
372	Ud Barrera de seguridad portátil tipo New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l, color rojo o blanco, amortizable en 20 usos.	15,40	QUINCE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
373	m Cinta para balizamiento, de material plástico, de 8 cm de anchura, impresa por ambas caras en franjas de color rojo y blanco.	1,06	UN EURO CON SEIS CÉNTIMOS
374	Ud Cono de balizamiento reflectante de 50 cm de altura, de 2 piezas, con cuerpo de polietileno y base de caucho, con 1 banda reflectante de 200 mm de anchura y retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), amortizable en 10 usos.	1,35	UN EURO CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
375	Ud Paleta manual de paso alternativo, de polipropileno, con señal de detención obligatoria por una cara y de paso por la otra, con mango de plástico, amortizable en 5 usos.	2,38	DOS EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
376	Ud Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, amortizable en 3 usos, fijado con tornillos.	6,45	SEIS EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
377	Ud Señal de advertencia, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma triangular sobre fondo amarillo, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	3,21	TRES EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
378	Ud Señal de prohibición, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma circular sobre fondo blanco, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	3,21	TRES EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
379	Ud Señal de obligación, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma circular sobre fondo azul, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	3,21	TRES EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
380	Ud Señal de extinción, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo rojo, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	3,54	TRES EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
381	Ud Señal de evacuación, salvamento y socorro, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo verde, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	3,54	TRES EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
382	Ud Señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de peligro, triangular, L=70 cm, con retroreflectancia nivel 1 (E.G.), con caballete portátil de acero galvanizado. Amortizable la señal en 5 usos y el caballete en 5 usos.	9,34	NUEVE EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
383	Ud Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	515,00	QUINIENTOS QUINCE EUROS

Massamagrell (Valencia) 28-07-2017

Ingeniero agrónomo
César González Pavón

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)

Cuadro de precios nº 2

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1	m ² de Protección de aceras y de bordillos existentes que pudieran verse afectados por el paso de vehículos durante los trabajos, mediante extendido de lámina separadora de polietileno, con una masa superficial de 230 g/m ² y posterior vertido de hormigón en masa en formación de solera de 10 cm de espesor, realizada con hormigón HM-15/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión.		
	Mano de obra	5,95	
	Maquinaria	1,42	
	Materiales	6,67	
	Medios auxiliares	0,28	
	3 % Costes indirectos	0,43	
			14,75
2	m ² de Demolición de pavimento exterior de hormigón en masa, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.		
	Mano de obra	2,44	
	Maquinaria	10,32	
	Medios auxiliares	0,26	
	3 % Costes indirectos	0,39	
			13,41
3	Ud de Talado de árbol, de 15 a 30 cm de diámetro de tronco, con motosierra.		
	Mano de obra	16,04	
	Maquinaria	4,29	
	Medios auxiliares	0,41	
	3 % Costes indirectos	0,62	
			21,36

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4	m ² de Desbroce y limpieza del terreno, hasta una profundidad mínima de 25 cm, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión, sin incluir transporte a vertedero autorizado.		
	Mano de obra	0,10	
	Maquinaria	0,53	
	Medios auxiliares	0,01	
	3 % Costes indirectos	0,02	0,66
5	m ³ de Desmonte en tierra, con empleo de medios mecánicos.		
	Mano de obra	0,13	
	Maquinaria	1,45	
	Medios auxiliares	0,03	
	3 % Costes indirectos	0,05	1,66
6	m ² de Montaje y desmontaje de sistema de encofrado a una cara con acabado tipo industrial para revestir, realizado con paneles metálicos modulares, amortizables en 150 usos, para formación de muro de hormigón armado de entre 3 y 6 m de altura y superficie plana espesor 0 cm, para contención de tierras.		
	Mano de obra	18,04	
	Materiales	3,11	
	Medios auxiliares	0,42	
	3 % Costes indirectos	0,65	22,22
7	m ² de Montaje y desmontaje de sistema de encofrado recuperable, realizado con chapas metálicas, amortizables en 150 usos para enano de cimentación.		
	Mano de obra	13,08	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Materiales	0,62	
	Medios auxiliares	0,27	
	3 % Costes indirectos	0,42	
			14,39
8	m³ de Excavación en pozos para cimentaciones en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.		
	Mano de obra	3,88	
	Maquinaria	14,40	
	Medios auxiliares	0,37	
	3 % Costes indirectos	0,56	
			19,21
9	m² de Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, volumen total de hormigón 0,124 m³/m², y acero UNE-EN 10080 B 400 S con una cuantía total de 15 kg/m², sobre sistema de encofrado continuo constituida por: forjado unidireccional, horizontal, de canto 26 = 22+4 cm; vigueta pretensada; bovedilla de hormigón, 60x20x22 cm; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; vigas planas; altura libre de planta de hasta 3 m. Sin incluir repercusión de pilares.		
	Mano de obra	22,98	
	Materiales	40,04	
	Medios auxiliares	1,26	
	3 % Costes indirectos	1,93	
			66,21

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
10	m³ de Excavación en zanjas para cimentaciones en suelo de arena densa, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.		
	Mano de obra	2,24	
	Maquinaria	6,36	
	Medios auxiliares	0,17	
	3 % Costes indirectos	0,26	
			9,03
11	m² de Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, de 5 cm de espesor.		
	Mano de obra	0,10	
	Materiales	3,16	
	Medios auxiliares	0,07	
	3 % Costes indirectos	0,10	
			3,43
12	m³ de Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 31,33 kg/m³, sin incluir encofrado.		
	Mano de obra	7,65	
	Materiales	111,19	
	Medios auxiliares	2,38	
	3 % Costes indirectos	3,64	
			124,86
13	m³ de Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 28,62 kg/m³, sin incluir encofrado.		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
14	Mano de obra	7,95	123,26
	Materiales	109,37	
	Medios auxiliares	2,35	
	3 % Costes indirectos	3,59	
14	m³ de Viga de atado de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 49,21 kg/m³, sin incluir encofrado.		
	Mano de obra	10,82	133,06
	Materiales	115,83	
	Medios auxiliares	2,53	
3 % Costes indirectos	3,88		
15	m³ de Enano de cimentación de hormigón armado, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 41 kg/m³, sin incluir encofrado.		
	Mano de obra	15,29	130,23
	Materiales	108,67	
	Medios auxiliares	2,48	
3 % Costes indirectos	3,79		

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
16	m³ de Pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón armado, de 30x30 cm de sección media, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 256,12 kg/m³; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de entre 3 y 4 m de altura libre, formado por superficie encofrante de chapas metálicas y estructura soporte vertical de puntales metálicos.		
	Mano de obra	267,83	
	Materiales	279,46	
	Medios auxiliares	10,95	
	3 % Costes indirectos	16,75	
			574,99
17	m³ de Excavación en pozos para cimentaciones en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.		
	Mano de obra	3,88	
	Maquinaria	14,40	
	Medios auxiliares	0,37	
	3 % Costes indirectos	0,56	
			19,21
18	m² de Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, volumen total de hormigón 0,124 m³/m², y acero UNE-EN 10080 B 400 S con una cuantía total de 15 kg/m², sobre sistema de encofrado continuo constituida por: forjado unidireccional, horizontal, de canto 26 = 22+4 cm; vigueta pretensada; bovedilla de hormigón, 60x20x22 cm; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; vigas planas; altura libre de planta de hasta 3 m. Sin incluir repercusión de pilares.		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Mano de obra	22,98	66,21
	Materiales	40,04	
	Medios auxiliares	1,26	
	3 % Costes indirectos	1,93	
19	m³ de Excavación en zanjas para cimentaciones en suelo de arena densa, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.		
	Mano de obra	2,24	9,03
	Maquinaria	6,36	
	Medios auxiliares	0,17	
	3 % Costes indirectos	0,26	
20	m² de Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, de 5 cm de espesor.		
	Mano de obra	0,10	3,43
	Materiales	3,16	
	Medios auxiliares	0,07	
	3 % Costes indirectos	0,10	
21	m³ de Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 31,33 kg/m³, sin incluir encofrado.		
	Mano de obra	7,65	111,19
	Materiales	111,19	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Medios auxiliares	2,38	
	3 % Costes indirectos	3,64	124,86
22	m³ de Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 28,62 kg/m³, sin incluir encofrado.		
	Mano de obra	7,95	
	Materiales	109,37	
	Medios auxiliares	2,35	
	3 % Costes indirectos	3,59	123,26
23	m³ de Viga de atado de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 49,21 kg/m³, sin incluir encofrado.		
	Mano de obra	10,82	
	Materiales	115,83	
	Medios auxiliares	2,53	
	3 % Costes indirectos	3,88	133,06
24	m³ de Enano de cimentación de hormigón armado, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 41 kg/m³, sin incluir encofrado.		
	Mano de obra	15,29	
	Materiales	108,67	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Medios auxiliares	2,48	
	3 % Costes indirectos	3,79	130,23
25	m³ de Pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón armado, de 30x30 cm de sección media, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 256,12 kg/m³; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de entre 3 y 4 m de altura libre, formado por superficie encofrante de chapas metálicas y estructura soporte vertical de puntales metálicos.		
	Mano de obra	267,83	
	Materiales	279,46	
	Medios auxiliares	10,95	
	3 % Costes indirectos	16,75	574,99
26	m³ de Viga descolgada, recta, de hormigón armado, de 45x30 cm, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 220 kg/m³; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de hasta 3 m de altura libre, formado por superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje y estructura soporte vertical de puntales metálicos.		
	Mano de obra	145,71	
	Materiales	245,82	
	Medios auxiliares	7,83	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	3 % Costes indirectos	11,98	
27	m ³ de Excavación en pozos para cimentaciones en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.		411,34
	Mano de obra	3,88	
	Maquinaria	14,40	
	Medios auxiliares	0,37	
	3 % Costes indirectos	0,56	
			19,21
28	m ² de Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, de 5 cm de espesor.		
	Mano de obra	0,10	
	Materiales	3,16	
	Medios auxiliares	0,07	
	3 % Costes indirectos	0,10	
			3,43
29	m ³ de Zapata corrida de cimentación, de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/P/40/IIIa fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 90,2 kg/m ³ , sin incluir encofrado.		
	Mano de obra	9,54	
	Materiales	146,14	
	Medios auxiliares	3,11	
	3 % Costes indirectos	4,76	
			163,55

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
30	m ³ de Enano de cimentación de hormigón armado, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 41 kg/m ³ , sin incluir encofrado.		
	Mano de obra	15,29	
	Materiales	108,67	
	Medios auxiliares	2,48	
	3 % Costes indirectos	3,79	
			130,23
31	m ³ de Muro de hormigón armado 2C, de hasta 3 m de altura, espesor 30 cm, superficie plana, realizado con hormigón HA-30/B/20/IIIa fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, 114 kg/m ³ ; montaje y desmontaje de sistema de encofrado con acabado tipo industrial para revestir, realizado con paneles metálicos modulares, amortizables en 150 usos.		
	Mano de obra	102,00	
	Maquinaria	20,18	
	Materiales	163,02	
	Medios auxiliares	5,70	
	3 % Costes indirectos	8,73	
			299,63

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
32	<p>Ud de Suministro y montaje de silla de 43x45x35 cm con asiento y respaldo de polipropileno, fijado a una superficie soporte (no incluida en este precio). Incluso p/p de replanteo, elementos de anclaje y eliminación y limpieza del material sobrante. Incluye: Replanteo. Montaje. Eliminación y limpieza del material sobrante.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Mano de obra</p> <p>Materiales</p> <p>Medios auxiliares</p> <p>3 % Costes indirectos</p>	<p>8,70</p> <p>27,43</p> <p>0,72</p> <p>1,11</p>	<p>37,96</p>
33	<p>m² de Impermeabilización de muro de sótano o estructura enterrada, por su cara exterior, con emulsión asfáltica no iónica, aplicada en dos manos, con un rendimiento de 1 kg/m² por mano.</p> <p>Mano de obra</p> <p>Materiales</p> <p>Medios auxiliares</p> <p>3 % Costes indirectos</p>	<p>3,54</p> <p>4,10</p> <p>0,15</p> <p>0,23</p>	<p>8,02</p>
34	<p>m³ de Excavación de sótanos de más de 2 m de profundidad en suelo de arcilla dura con grava compacta, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.</p> <p>Mano de obra</p> <p>Maquinaria</p> <p>Medios auxiliares</p>	<p>1,64</p> <p>15,56</p> <p>0,34</p>	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	3 % Costes indirectos	0,53	
			18,07
35	m³ de Hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, para formación de muro de contención 3<H<6 m.		
	Mano de obra	17,38	
	Materiales	80,40	
	Medios auxiliares	1,96	
	3 % Costes indirectos	2,99	
			102,73
36	kg de Acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración y montaje de la ferralla en muro de contención 3<H<6 m.		
	Mano de obra	0,47	
	Materiales	0,55	
	Medios auxiliares	0,02	
	3 % Costes indirectos	0,03	
			1,07
37	m² de Impermeabilización de la cara interior de muro de hormigón en contacto con el terreno mediante revestimiento elástico a base de polímeros y pigmentos, con un rendimiento de 0,8 kg/m², aplicado en tres manos, sobre una mano de imprimación a base de resinas acrílicas, con un rendimiento de 0,2 kg/m².		
	Mano de obra	3,23	
	Materiales	3,00	
	Medios auxiliares	0,12	
	3 % Costes indirectos	0,19	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
38	kg de Acero S275JR en estructura de escalera compuesta de zancas y mesetas, perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, estructura soldada.		6,54
	Mano de obra	5,36	
	Maquinaria	0,04	
	Materiales	1,05	
	Medios auxiliares	0,13	
	3 % Costes indirectos	0,20	
			6,78
39	m³ de Excavación de sótanos de más de 2 m de profundidad en suelo de arcilla dura con grava compacta, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.		
	Mano de obra	1,64	
	Maquinaria	15,56	
	Medios auxiliares	0,34	
	3 % Costes indirectos	0,53	
			18,07
40	m³ de Hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, para formación de muro de contención 3<H<6 m.		
	Mano de obra	17,38	
	Materiales	80,40	
	Medios auxiliares	1,96	
	3 % Costes indirectos	2,99	
			102,73

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
41	kg de Acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración y montaje de la ferralla en muro de contención 3<H<6 m.		
	Mano de obra	0,47	
	Materiales	0,55	
	Medios auxiliares	0,02	
	3 % Costes indirectos	0,03	
			1,07
42	m² de Impermeabilización de la cara interior de muro de hormigón en contacto con el terreno mediante revestimiento elástico a base de polímeros y pigmentos, con un rendimiento de 0,8 kg/m², aplicado en tres manos, sobre una mano de imprimación a base de resinas acrílicas, con un rendimiento de 0,2 kg/m².		
	Mano de obra	3,23	
	Materiales	3,00	
	Medios auxiliares	0,12	
	3 % Costes indirectos	0,19	
			6,54
43	kg de Acero S275JR en estructura de escalera compuesta de zancas y mesetas, perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, estructura soldada.		
	Mano de obra	5,36	
	Maquinaria	0,04	
	Materiales	1,05	
	Medios auxiliares	0,13	
	3 % Costes indirectos	0,20	
			6,78

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
44	m² de Hoja exterior en cerramiento de fachada, de 15 cm de espesor de fábrica, de bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20x15 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), con junta de 1 cm, rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado a granel, con sistema de anclaje para la sujeción o retención de la fábrica; revestimiento de los frentes de forjado con plaquetas de hormigón, colocadas con mortero de alta adherencia, formación de dinteles mediante piezas en "U" con armadura y macizado de hormigón, con cámara de aire ligeramente ventilada (drenaje no incluido en este precio).		
	Mano de obra	16,30	
	Maquinaria	0,12	
	Materiales	16,86	
	Medios auxiliares	1,00	
	3 % Costes indirectos	1,03	
			35,31
45	m² de Impermeabilización de cubiertas, realizada mediante el sistema SikaRoof MTC 15 "SIKA", de 1,5 mm de espesor total de película seca, acabado visto, compuesta por: capa base de impermeabilizante líquido elástico monocomponente, Sikalastic 601 BC "SIKA", de color Rojo Óxido, aplicada con rodillo de pelo corto; malla de fibra de vidrio, Sika Reemat Premium "SIKA"; y capa de sellado con sellante líquido elástico de poliuretano, Sikalastic 621 TC "SIKA", de color Gris Pizarra RAL 7015, aplicada con rodillo de pelo corto; previa aplicación de imprimación transparente, de dos componentes, Sika Concrete Primer "SIKA", aplicada con brocha o rodillo, sobre superficie soporte (no incluida en este precio).		
	Mano de obra	5,54	
	Materiales	39,86	
	Medios auxiliares	0,91	
	3 % Costes indirectos	1,39	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
46	m ² de Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, 2/2/H/-, de 25x25 cm, 8 €/m ² , recibidas con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci sin ninguna característica adicional, color gris y rejuntadas con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas.		47,70
	Mano de obra	9,51	
	Materiales	9,02	
	Medios auxiliares	0,37	
	3 % Costes indirectos	0,57	
			19,47
47	m de Zócalo de hormigón polímero de superficie pulida, de color gris, de 4,5x4,5 cm.		
	Mano de obra	6,31	
	Materiales	4,34	
	Medios auxiliares	0,21	
	3 % Costes indirectos	0,33	
			11,19
48	m de Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, sobre base de hormigón no estructural.		
	Mano de obra	6,61	
	Materiales	10,09	
	Medios auxiliares	0,33	
	3 % Costes indirectos	0,51	
			17,54

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
49	Ud de Toldo estor, de 6000 mm de línea y 3900 mm de salida, de lona acrílica, con accionamiento manual con manivela.		
	Mano de obra	32,73	
	Materiales	554,67	
	Medios auxiliares	11,75	
	3 % Costes indirectos	17,97	
			617,12
50	m² de Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación audiovisual (conjunto receptor, instalaciones de interfonía y/o vídeo).		
	Mano de obra	0,27	
	Maquinaria	0,11	
	Medios auxiliares	0,02	
	3 % Costes indirectos	0,01	
			0,41
51	m² de Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación eléctrica.		
	Mano de obra	3,77	
	Maquinaria	0,11	
	Medios auxiliares	0,16	
	3 % Costes indirectos	0,12	
			4,16
52	m² de Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de fontanería.		
	Mano de obra	1,92	
	Maquinaria	0,11	
	Medios auxiliares	0,08	
	3 % Costes indirectos	0,06	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
53	m ² de Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de gas.		2,17
	Mano de obra	0,75	
	Maquinaria	0,11	
	Medios auxiliares	0,03	
	3 % Costes indirectos	0,03	
			0,92
54	m ² de Hoja interior de cerramiento de fachada de 9 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x9 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, con aditivo hidrófugo, M-5, suministrado a granel; formación de dinteles mediante obra de fábrica con armadura de acero corrugado.		
	Mano de obra	12,26	
	Maquinaria	0,13	
	Materiales	4,99	
	Medios auxiliares	0,52	
	3 % Costes indirectos	0,54	
			18,44
55	m ² de Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de iluminación.		
	Mano de obra	0,09	
	Maquinaria	0,04	
	Medios auxiliares	0,01	
			0,14
56	m ² de Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de evacuación de aguas.		

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Mano de obra	1,27	
	Maquinaria	0,31	
	Medios auxiliares	0,06	
	3 % Costes indirectos	0,05	
			1,69
57	m² de Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de protección contra incendios.		
	Mano de obra	0,16	
	Maquinaria	0,11	
	Medios auxiliares	0,01	
	3 % Costes indirectos	0,01	
			0,29
58	m de Dintel prefabricado de hormigón, de 10x5 cm.		
	Mano de obra	6,78	
	Materiales	18,69	
	Medios auxiliares	0,51	
	3 % Costes indirectos	0,78	
			26,76
59	m² de Revestimiento decorativo de fachadas con pintura de resina de silicona, para la realización de la capa de acabado en revestimientos continuos bicapa; limpieza y lijado previo del soporte de mortero tradicional, en buen estado de conservación, mano de fondo y una mano de acabado (rendimiento: 0,275 l/m²).		
	Mano de obra	6,17	
	Materiales	3,04	
	Medios auxiliares	0,18	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	3 % Costes indirectos	0,28	
60	m ² de Pintura plástica con textura gota fina, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica en pasta preparada al uso (rendimiento: 0,25 l/m ² cada mano).		9,67
	Mano de obra	2,16	
	Materiales	1,37	
	Medios auxiliares	0,07	
	3 % Costes indirectos	0,11	
			3,71
61	m ² de Alicatado con azulejo liso, 1/0/-/, 15x15 cm, 10 €/m ² , con las piezas dispuestas a cartabón, colocado sobre una superficie soporte de mortero de cemento u hormigón, en paramentos interiores, mediante adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci blanco, sin junta (separación entre 1,5 y 3 mm); cantoneras de PVC.		
	Mano de obra	13,98	
	Materiales	11,82	
	Medios auxiliares	0,52	
	3 % Costes indirectos	0,79	
			27,11
62	m ² de Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, formado por placas nervadas de escayola, de 100x60 cm, con canto recto y acabado liso, suspendidas del forjado mediante estopadas colgantes.		
	Mano de obra	6,70	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Materiales	3,77	
	Medios auxiliares	0,21	
	3 % Costes indirectos	0,32	
			11,00
63	m ² de Aislamiento por el exterior en cubiertas inclinadas formado por poliuretano proyectado 45 kg/m ³ , espesor 30 mm, sobre superficie soporte existente, acabado con capa de mortero de regularización.		
	Mano de obra	4,51	
	Maquinaria	1,31	
	Materiales	6,79	
	Medios auxiliares	0,25	
	3 % Costes indirectos	0,39	
			13,25
64	m ³ de Viga descolgada, recta, de hormigón armado, de 45x30 cm, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 220 kg/m ³ ; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de hasta 3 m de altura libre, formado por superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje y estructura soporte vertical de puntales metálicos.		
	Mano de obra	145,71	
	Materiales	245,82	
	Medios auxiliares	7,83	
	3 % Costes indirectos	11,98	
			411,34

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
65	m ² de Hoja exterior en cerramiento de fachada, de 15 cm de espesor de fábrica, de bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20x15 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm ²), con junta de 1 cm, rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado a granel, con sistema de anclaje para la sujeción o retención de la fábrica; revestimiento de los frentes de forjado con plaquetas de hormigón, colocadas con mortero de alta adherencia, formación de dinteles mediante piezas en "U" con armadura y macizado de hormigón, con cámara de aire ligeramente ventilada (drenaje no incluido en este precio).		
	Mano de obra	16,30	
	Maquinaria	0,12	
	Materiales	16,86	
	Medios auxiliares	1,00	
	3 % Costes indirectos	1,03	
			35,31
66	m ² de Pavimento continuo de hormigón en masa de 10 cm de espesor, realizado con hormigón HM-25/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual; tratado superficialmente con mortero de rodadura, color Gris Natural, con áridos de cuarzo, pigmentos y aditivos, rendimiento 3 kg/m ² , con acabado fratasado mecánico.		
	Mano de obra	9,65	
	Maquinaria	2,77	
	Materiales	8,31	
	Medios auxiliares	0,41	
	3 % Costes indirectos	0,63	
			21,77

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
67	m de Zócalo de hormigón polímero de superficie pulida, de color gris, de 4,5x4,5 cm. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	6,31 4,34 0,21 0,33	11,19
68	m de Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, sobre base de hormigón no estructural. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	6,61 10,09 0,33 0,51	17,54
69	m de Formación de remate de cornisa de mármol Blanco Macael, hasta 20 cm de anchura y 2 cm de espesor, con goterón, cara y canto recto pulidos, recibido con una capa de mortero de cemento hidrófugo M-10 creando una pendiente suficiente para evacuar el agua. Incluso rejuntado entre piezas y uniones con los cerramientos con mortero de juntas especial para revestimientos de piedra natural. Incluye: Replanteo de las piezas. Colocación de reglas y plomadas sujetas al muro. Colocación, aplomado, nivelación y alineación. Rejuntado y limpieza. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida por su mayor desarrollo lineal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, por su mayor desarrollo lineal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo la longitud que pudiera perderse en ingletes. Mano de obra	5,31	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Materiales	16,97	
	Medios auxiliares	0,45	
	3 % Costes indirectos	0,68	
			23,41
70	m ² de Losa de placas alveolares de hormigón pretensado, de canto 25 + 5 cm y 22 kN·m/m de momento flector último, apoyada indirectamente; relleno de juntas entre placas, zonas de enlace con apoyos y capa de compresión de hormigón armado, realizados con hormigón HA-30/B/12/IIIa fabricado en central, y vertido con cubilote, acero B 500 S, cuantía 4 kg/m ² , y malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; altura libre de planta de hasta 3 m. Sin incluir repercusión de apoyos ni pilares.		
	Mano de obra	7,34	
	Maquinaria	9,26	
	Materiales	44,85	
	Medios auxiliares	1,23	
	3 % Costes indirectos	1,88	
			64,56
71	m ² de Hoja interior de cerramiento de fachada de 9 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x9 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, con aditivo hidrófugo, M-5, suministrado a granel; formación de dinteles mediante obra de fábrica con armadura de acero corrugado.		
	Mano de obra	12,26	
	Maquinaria	0,13	
	Materiales	4,99	
	Medios auxiliares	0,52	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	3 % Costes indirectos	0,54	
72	m de Dintel prefabricado de hormigón, de 10x5 cm.		18,44
	Mano de obra	6,78	
	Materiales	18,69	
	Medios auxiliares	0,51	
	3 % Costes indirectos	0,78	
			26,76
73	m² de Revestimiento decorativo de fachadas con pintura de resina de silicona, para la realización de la capa de acabado en revestimientos continuos bicapa; limpieza y lijado previo del soporte de mortero tradicional, en buen estado de conservación, mano de fondo y una mano de acabado (rendimiento: 0,275 l/m²).		
	Mano de obra	6,17	
	Materiales	3,04	
	Medios auxiliares	0,18	
	3 % Costes indirectos	0,28	
			9,67
74	m² de Pintura plástica con textura gota fina, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica en pasta preparada al uso (rendimiento: 0,25 l/m² cada mano).		
	Mano de obra	2,16	
	Materiales	1,37	
	Medios auxiliares	0,07	
	3 % Costes indirectos	0,11	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
75	m ² de Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, formado por placas nervadas de escayola, de 100x60 cm, con canto recto y acabado liso, suspendidas del forjado mediante estopadas colgantes.		3,71
	Mano de obra	6,70	
	Materiales	3,77	
	Medios auxiliares	0,21	
	3 % Costes indirectos	0,32	
			11,00
76	m ² de Aislamiento por el exterior en cubiertas inclinadas formado por poliuretano proyectado 45 kg/m ³ , espesor 30 mm, sobre superficie soporte existente, acabado con capa de mortero de regularización.		
	Mano de obra	4,51	
	Maquinaria	1,31	
	Materiales	6,79	
	Medios auxiliares	0,25	
	3 % Costes indirectos	0,39	
			13,25
77	m ² de Aislamiento acústico sobre falso techo formado por panel semirrígido de lana mineral, según UNE-EN 13162, no revestido, de 50 mm de espesor.		
	Mano de obra	2,27	
	Materiales	4,32	
	Medios auxiliares	0,13	
	3 % Costes indirectos	0,20	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
78	m ² de Impermeabilización de cubiertas, realizada mediante el sistema SikaRoof MTC 15 "SIKA", de 1,5 mm de espesor total de película seca, acabado visto, compuesta por: capa base de impermeabilizante líquido elástico monocomponente, Sikalastic 601 BC "SIKA", de color Rojo Óxido, aplicada con rodillo de pelo corto; malla de fibra de vidrio, Sika Reemat Premium "SIKA"; y capa de sellado con sellante líquido elástico de poliuretano, Sikalastic 621 TC "SIKA", de color Gris Pizarra RAL 7015, aplicada con rodillo de pelo corto; previa aplicación de imprimación transparente, de dos componentes, Sika Concrete Primer "SIKA", aplicada con brocha o rodillo, sobre superficie soporte (no incluida en este precio).		6,92
	Mano de obra	5,54	
	Materiales	39,86	
	Medios auxiliares	0,91	
	3 % Costes indirectos	1,39	
			47,70
79	Ud de Electrobomba sumergible para achique de aguas limpias o ligeramente cargadas, construida en hierro fundido, modelo DRK/A40-120-1,1 "EBARA", con una potencia de 1,1 kW.		
	Mano de obra	33,69	
	Materiales	1.711,90	
	Medios auxiliares	34,91	
	3 % Costes indirectos	53,42	
			1.833,92
80	Ud de Bomba de eje vertical de aguas limpias, construida en hierro fundido, con una potencia de 5,5 kW.		
	Mano de obra	33,69	
	Materiales	2.771,50	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Medios auxiliares	56,10	
	3 % Costes indirectos	85,84	
			2.947,13
81	Ud de Suministro e instalación de Codo 90° de PVC con bocas para tubos de PVC con unión encolada de 90 mm de diámetro exterior,PN=16 atm. Incluye: Replanteo. Montaje y conexionado. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	4,55	
	Materiales	61,49	
	Medios auxiliares	1,32	
	3 % Costes indirectos	2,02	
			69,38
82	Ud de Suministro e instalación de Codo 90° de PVC, para unión encolada, de 63 mm de diámetro nominal., PN=16 atm. Incluye: Replanteo. Montaje y conexionado. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	3,66	
	Materiales	25,71	
	Medios auxiliares	0,59	
	3 % Costes indirectos	0,90	
			30,86

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
83	m³ de Excavación en zanjas para instalaciones en suelo de limo, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.		
	Mano de obra	2,69	
	Maquinaria	11,15	
	Medios auxiliares	0,28	
	3 % Costes indirectos	0,42	
			14,54
84	m³ de Excavación en zanjas para instalaciones en suelo de arena densa, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.		
	Mano de obra	2,09	
	Maquinaria	8,61	
	Medios auxiliares	0,21	
	3 % Costes indirectos	0,33	
			11,24
85	m³ de Excavación en zanjas para instalaciones en suelo de arena densa, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.		
	Mano de obra	2,09	
	Maquinaria	8,61	
	Medios auxiliares	0,21	
	3 % Costes indirectos	0,33	
			11,24
86	m³ de Relleno de cama de las instalaciones en zanjas, con arena 1 mm sin compactar		
	Mano de obra	2,90	
	Maquinaria	2,07	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Materiales	16,91	
	Medios auxiliares	0,44	
	3 % Costes indirectos	0,67	
			22,99
87	m³ de Relleno de zanjas para instalaciones, con tierra de la propia excavación, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.		
	Mano de obra	2,90	
	Maquinaria	2,84	
	Materiales	0,13	
	Medios auxiliares	0,12	
	3 % Costes indirectos	0,18	
			6,17
88	m³ de Relleno de zanjas para instalaciones, con grava 5/10 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.		
	Mano de obra	2,90	
	Maquinaria	2,07	
	Materiales	19,70	
	Medios auxiliares	0,49	
	3 % Costes indirectos	0,75	
			25,91
89	m³ de Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 2/4 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.		
	Mano de obra	2,90	
	Maquinaria	2,07	

Cuadro de precios nº 2				
Nº	Designación	Importe		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
90	Materiales	16,91	22,99	
	Medios auxiliares	0,44		
	3 % Costes indirectos	0,67		
	m³ de Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 1 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.			
	Mano de obra	2,90	22,99	
	Maquinaria	2,07		
	Materiales	16,91		
	Medios auxiliares	0,44		
	3 % Costes indirectos	0,67		
	91	m³ de Relleno de zanjas para instalaciones, con arena 0/1 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.		
Mano de obra		2,90		25,91
Maquinaria		2,07		
Materiales		19,70		
Medios auxiliares		0,49		
3 % Costes indirectos		0,75		
92		m³ de Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 3 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.		
	Mano de obra	2,90		
	Maquinaria	2,07		
	Materiales	16,91		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Medios auxiliares	0,44	
	3 % Costes indirectos	0,67	
			22,99
93	m³ de Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 1 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.		
	Mano de obra	2,90	
	Maquinaria	2,07	
	Materiales	16,91	
	Medios auxiliares	0,44	
	3 % Costes indirectos	0,67	
			22,99
94	m³ de Relleno a cielo abierto con arena 0/1 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual. Mezclado con partículas de Polipropileno y compost.		
	Mano de obra	0,92	
	Maquinaria	2,07	
	Materiales	16,78	
	Medios auxiliares	0,40	
	3 % Costes indirectos	0,61	
			20,78
95	m³ de Capa de sellado de arena 2/4 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.		
	Sin descomposición	19,20	
	3 % Costes indirectos	0,58	
			19,78

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
96	m³ de Relleno con grava 5/10 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual. Sin descomposición	17,59	18,12
	3 % Costes indirectos	0,53	
97	m³ de Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con zahorra artificial granítica, y compactación al 95% del Proctor Modificado con rodillo vibrante de guiado manual. Mano de obra	0,57	
	Maquinaria	2,36	
	Materiales	19,87	
	Medios auxiliares	0,46	
	3 % Costes indirectos	0,70	
98	m³ de Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con hormigón no estructural HNE-25/P/25/IIIa fabricado en central y vertido desde camión. Mano de obra	1,10	73,98
	Materiales	69,32	
	Medios auxiliares	1,41	
	3 % Costes indirectos	2,15	
99	m³ de Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con zahorra artificial granítica, y compactación al 95% del Proctor Modificado con rodillo vibrante de guiado manual. Mano de obra	0,57	
	Maquinaria	2,36	
	Materiales	19,87	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Medios auxiliares	0,46	
	3 % Costes indirectos	0,70	23,96
100	m³ de Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con hormigón no estructural HNE-25/P/25/IIIa fabricado en central y vertido desde camión.		
	Mano de obra	1,10	
	Materiales	69,32	
	Medios auxiliares	1,41	
	3 % Costes indirectos	2,15	73,98
101	m² de Nivelación del terreno con pendiente del 0,5 % y compactación mediante equipo mecánico con rodillo vibrante tándem autopropulsado. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	2,02	
	Maquinaria	0,18	
	Medios auxiliares	0,04	
	3 % Costes indirectos	0,07	2,31
102	Ud de Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 100x100x115 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.		
	Mano de obra	86,01	
	Materiales	287,93	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Medios auxiliares	7,48	
	3 % Costes indirectos	11,44	
			392,86
103	Ud de Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 60x60x50 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.		
	Mano de obra	51,91	
	Materiales	121,62	
	Medios auxiliares	3,47	
	3 % Costes indirectos	5,31	
			182,31
104	Ud de Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.		
	Mano de obra	54,20	
	Materiales	125,13	
	Medios auxiliares	3,59	
	3 % Costes indirectos	5,49	
			188,41
105	Ud de Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 60x60x75 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.		
	Mano de obra	57,74	
	Materiales	134,57	
	Medios auxiliares	3,85	
	3 % Costes indirectos	5,88	
			202,04

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
106	Ud de Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 80x80x90 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.		
	Mano de obra	69,76	
	Materiales	187,12	
	Medios auxiliares	5,14	
	3 % Costes indirectos	7,86	
			269,88
107	Ud de Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.		
	Mano de obra	72,76	
	Materiales	195,80	
	Medios auxiliares	5,37	
	3 % Costes indirectos	8,22	
			282,15
108	Ud de Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 100x100x120 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.		
	Mano de obra	85,89	
	Materiales	288,13	
	Medios auxiliares	7,48	
	3 % Costes indirectos	11,45	
			392,95
109	Ud de Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 125x125x135 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.		
	Mano de obra	113,18	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
110	Materiales	381,51	519,72
	Medios auxiliares	9,89	
	3 % Costes indirectos	15,14	
	Ud de Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 125x125x140 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.		
	Mano de obra	115,38	528,38
	Materiales	387,55	
Medios auxiliares	10,06		
3 % Costes indirectos	15,39		
111	Ud de Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 125x125x145 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.		
	Mano de obra	117,58	537,07
	Materiales	393,63	
	Medios auxiliares	10,22	
	3 % Costes indirectos	15,64	
112	m de Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.		
	Mano de obra	29,35	
	Maquinaria	7,85	
	Materiales	18,24	
	Medios auxiliares	2,22	
	3 % Costes indirectos	1,73	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
113	m de Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 200 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.		59,39
	Mano de obra	35,50	
	Maquinaria	9,17	
	Materiales	23,11	
	Medios auxiliares	2,71	
	3 % Costes indirectos	2,11	
			72,60
114	Ud de Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio.		
	Mano de obra	136,60	
	Maquinaria	15,49	
	Materiales	19,46	
	Medios auxiliares	3,43	
	3 % Costes indirectos	5,25	
			180,23
115	Ud de Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio.		
	Mano de obra	132,17	
	Maquinaria	15,17	
	Materiales	19,46	
	Medios auxiliares	3,34	
	3 % Costes indirectos	5,10	
			175,24

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
116	m de Colector enterrado de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m ² , de 160 mm de diámetro, con junta elástica.		
	Mano de obra	7,38	
	Maquinaria	1,07	
	Materiales	13,55	
	Medios auxiliares	0,44	
	3 % Costes indirectos	0,67	
			23,11
117	m de Colector enterrado de drenaje, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC corrugado, rigidez anular nominal 8 kN/m ² , de 400 mm de diámetro, con junta elástica.		
	Mano de obra	18,10	
	Maquinaria	1,82	
	Materiales	54,29	
	Medios auxiliares	1,48	
	3 % Costes indirectos	2,27	
			77,96
118	m de Colector enterrado de drenaje, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC corrugado, rigidez anular nominal 8 kN/m ² , de 500 mm de diámetro, con junta elástica.		
	Mano de obra	22,38	
	Maquinaria	2,17	
	Materiales	89,13	
	Medios auxiliares	2,27	
	3 % Costes indirectos	3,48	
			119,43

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
119	m de Colector enterrado de drenaje, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC corrugado, rigidez anular nominal 8 kN/m ² , de 630 mm de diámetro, con junta elástica.		
	Mano de obra	28,81	
	Maquinaria	2,76	
	Materiales	100,54	
	Medios auxiliares	2,64	
	3 % Costes indirectos	4,04	
			138,79
120	m de Colector enterrado de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m ² , de 160 mm de diámetro, con junta elástica.		
	Mano de obra	7,13	
	Maquinaria	1,03	
	Materiales	13,55	
	Medios auxiliares	0,43	
	3 % Costes indirectos	0,66	
			22,80
121	m de Zanja drenante rellena con grava filtrante clasificada, según PG-3, en cuyo fondo se dispone un tubo flexible de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) ranurado corrugado circular de doble pared para drenaje, enterrado, de 50 mm de diámetro interior nominal.		
	Mano de obra	4,48	
	Materiales	9,82	
	Medios auxiliares	0,29	
	3 % Costes indirectos	0,44	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
122	kg de Acero S275JR en estructura de pasarela peatonal, perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, estructura soldada.		15,03
	Mano de obra	6,70	
	Maquinaria	0,04	
	Materiales	1,05	
	Medios auxiliares	0,16	
	3 % Costes indirectos	0,24	
			8,19
123	kg de Acero S275JR en estructura de plataforma de trabajo, perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o L, estructura soldada.		
	Mano de obra	7,39	
	Maquinaria	0,04	
	Materiales	1,05	
	Medios auxiliares	0,17	
	3 % Costes indirectos	0,26	
			8,91
124	m² de Pavimento de rejilla electrosoldada antideslizante de 34x38 mm de paso de malla, acabado galvanizado en caliente, realizada con pletinas portantes de acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfil plano laminado en caliente, de 50x3 mm, separadas 34 mm entre sí, separadores de varilla cuadrada retorcida, de acero con bajo contenido en carbono UNE-EN ISO 16120-2 C4D, de 5 mm de lado, separados 38 mm entre sí y marco de acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfil omega laminado en caliente, de 50x3 mm, fijado con piezas de sujeción, para meseta de escalera.		
	Mano de obra	9,74	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Materiales	57,24	
	Medios auxiliares	1,34	
	3 % Costes indirectos	2,05	
			70,37
125	kg de Acero S275JR en vigas, con piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series L-60 más accesorios.		
	Mano de obra	0,66	
	Maquinaria	0,04	
	Materiales	1,05	
	Medios auxiliares	0,04	
	3 % Costes indirectos	0,05	
			1,84
126	m³ de Transporte con camión de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.		
	Maquinaria	2,69	
	Medios auxiliares	0,05	
	3 % Costes indirectos	0,08	
			2,82
127	m³ de Transporte con camión de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.		

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
128	Maquinaria	2,32	2,44
	Medios auxiliares	0,05	
	3 % Costes indirectos	0,07	
	m³ de Transporte con camión de residuos inertes metálicos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.		
129	Maquinaria	8,17	8,58
	Medios auxiliares	0,16	
	3 % Costes indirectos	0,25	
	m³ de Transporte con camión de residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.		
130	Maquinaria	1,04	1,09
	Medios auxiliares	0,02	
	3 % Costes indirectos	0,03	
	m³ de Transporte con camión de residuos inertes vítreos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.		
	Maquinaria	2,93	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Medios auxiliares	0,06	
	3 % Costes indirectos	0,09	
			3,08
131	m³ de Transporte con camión de residuos inertes plásticos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.		
	Maquinaria	1,51	
	Medios auxiliares	0,03	
	3 % Costes indirectos	0,05	
			1,59
132	m³ de Transporte con camión de residuos inertes de papel y cartón, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.		
	Maquinaria	0,95	
	Medios auxiliares	0,02	
	3 % Costes indirectos	0,03	
			1,00
133	m³ de Transporte de tierras con camión a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia no limitada.		
	Maquinaria	4,51	
	Medios auxiliares	0,09	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	3 % Costes indirectos	0,14	
134	m² de Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de fontanería.		4,74
	Mano de obra	2,23	
	Maquinaria	0,11	
	Medios auxiliares	0,09	
	3 % Costes indirectos	0,07	
			2,50
135	m² de Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de fontanería.		
	Mano de obra	2,20	
	Maquinaria	0,11	
	Medios auxiliares	0,09	
	3 % Costes indirectos	0,07	
			2,47
136	Ud de Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., de suelo, resistencia blindada, capacidad 300 l, potencia 3000 W, de 1820 mm de altura y 625 mm de diámetro.		
	Mano de obra	31,75	
	Materiales	547,15	
	Medios auxiliares	11,58	
	3 % Costes indirectos	17,71	
			608,19
137	Ud de Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., de suelo, resistencia blindada, capacidad 300 l, potencia 3000 W, de 1820 mm de altura y 625 mm de diámetro.		
	Mano de obra	36,22	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Materiales	547,15	
	Medios auxiliares	11,67	
	3 % Costes indirectos	17,85	
			612,89
138	m de Tubería de distribución de agua formada por tubo de policloruro de vinilo PVC, de 63 mm de diámetro exterior, PN=16 atm.		
	Mano de obra	4,48	
	Materiales	26,70	
	Medios auxiliares	0,62	
	3 % Costes indirectos	0,95	
			32,75
139	m de Tubería de distribución de agua formada por tubo de policloruro de vinilo PVC, de 90 mm de diámetro exterior, PN=16 atm.		
	Mano de obra	4,65	
	Materiales	61,68	
	Medios auxiliares	1,33	
	3 % Costes indirectos	2,03	
			69,69
140	m de Tubería de distribución de agua formada por tubo de policloruro de vinilo PVC, de 90 mm de diámetro exterior, PN=16 atm.		
	Mano de obra	4,65	
	Materiales	61,68	
	Medios auxiliares	1,33	
	3 % Costes indirectos	2,03	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
			69,69
141	Ud de Electrobomba centrífuga, de hierro fundido, de tres velocidades, con una potencia de 0,071 kW.		
	Mano de obra	103,22	
	Materiales	244,25	
	Medios auxiliares	6,95	
	3 % Costes indirectos	10,63	
			365,05
142	Ud de Electrobomba centrífuga para inyección de fertilizantes y ácidos, de hierro fundido, con variador de frecuencia incluido, con una potencia de 0,37 kW. Conexión roscada de 1". Caudal máx. 0,5 m3/h y presión de trabajo 7,5 bar. Conexión eléctrica 230 / 400 Vac 3ph 50/60Hz, 110/230 Vac 1ph 50/60Hz, 12/24Vdc. Protección: IP55 clase F. Peso 10 kg.		
	Mano de obra	99,80	
	Materiales	201,69	
	Medios auxiliares	6,03	
	3 % Costes indirectos	9,23	
			316,75
143	Ud de Válvula de mariposa de PVC, diámetro 90 mm		
	Mano de obra	3,33	
	Materiales	36,38	
	Medios auxiliares	0,79	
	3 % Costes indirectos	1,22	
			41,72
144	Ud de Electroválvula PVC para roscar de DN 90 mm.		
	Mano de obra	3,33	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Materiales	112,54	
	Medios auxiliares	2,32	
	3 % Costes indirectos	3,55	
			121,74
145	Ud de Carrete de desmontaje de fundición. DN 90 mm. conexión mediante brida.		
	Mano de obra	3,33	
	Materiales	121,18	
	Medios auxiliares	2,49	
	3 % Costes indirectos	3,81	
			130,81
146	Ud de Filtro cazapiedras de fundición, DN 90 mm, conexión mediante brida		
	Mano de obra	3,33	
	Materiales	56,05	
	Medios auxiliares	1,19	
	3 % Costes indirectos	1,82	
			62,39
147	Ud de Válvula de mariposa de PVC, diámetro 90 mm		
	Mano de obra	3,33	
	Materiales	36,38	
	Medios auxiliares	0,79	
	3 % Costes indirectos	1,22	
			41,72
148	Ud de Válvula de mariposa de PVC para roscar de 2".		

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Mano de obra	3,33	
	Materiales	12,51	
	Medios auxiliares	0,32	
	3 % Costes indirectos	0,48	
			16,64
149	Ud de Válvula de 3 vías de 2", mezcladora, con actuador de 230 V.		
	Mano de obra	3,33	
	Materiales	221,45	
	Medios auxiliares	4,50	
	3 % Costes indirectos	6,88	
			236,16
150	Ud de Válvula de mariposa de hierro fundido, DN 3" mm.		
	Mano de obra	3,33	
	Materiales	26,95	
	Medios auxiliares	0,61	
	3 % Costes indirectos	0,93	
			31,82
151	Ud de Válvula de mariposa de PVC tipo C-567 de 4" de diámetro		
	Mano de obra	3,33	
	Materiales	46,78	
	Medios auxiliares	1,00	
	3 % Costes indirectos	1,53	
			52,64
152	Ud de Válvula de mariposa de PVC tipo C-567 de 4" de diámetro		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Mano de obra	3,33	
	Materiales	46,78	
	Medios auxiliares	1,00	
	3 % Costes indirectos	1,53	
			52,64
153	Ud de Purgador automático de aire con boya y rosca de 3/8" de diámetro, cuerpo y tapa de latón.		
	Mano de obra	3,33	
	Materiales	36,01	
	Medios auxiliares	0,79	
	3 % Costes indirectos	1,20	
			41,33
154	Ud de Colector hidráulico modular componible para el montaje en paralelo de grupos hidráulicos de impulsión directa o de mezcla, de PVC, DN 110 mm, presión nominal 16 bar, temperatura máxima 100°C, con soporte mural.		
	Mano de obra	6,65	
	Materiales	266,67	
	Medios auxiliares	5,47	
	3 % Costes indirectos	8,36	
			287,15
155	Ud de Colector hidráulico modular componible para el montaje en paralelo de grupos hidráulicos de impulsión directa o de mezcla, de PVC, DN 110 mm, presión nominal 16 bar, temperatura máxima 100°C, con soporte mural.		
	Mano de obra	6,65	
	Materiales	266,67	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Medios auxiliares	5,47	
	3 % Costes indirectos	8,36	
			287,15
156	m de Cable unipolar H07ZZ-F (AS), con conductor de cobre clase 5 (-F) de 1,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z), siendo su tensión asignada de 450/750 V.		
	Mano de obra	0,48	
	Materiales	1,12	
	Medios auxiliares	0,03	
	3 % Costes indirectos	0,05	
			1,68
157	m de Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.		
	Mano de obra	0,34	
	Materiales	0,17	
	Medios auxiliares	0,01	
	3 % Costes indirectos	0,02	
			0,54
158	m de Cable unipolar H07ZZ-F (AS), con conductor de cobre clase 5 (-F) de 1,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z), siendo su tensión asignada de 450/750 V.		
	Mano de obra	0,48	
	Materiales	1,12	
	Medios auxiliares	0,03	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	3 % Costes indirectos	0,05	
159	m de Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.		1,68
	Mano de obra	0,34	
	Materiales	0,27	
	Medios auxiliares	0,01	
	3 % Costes indirectos	0,02	
			0,64
160	m de Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.		
	Mano de obra	0,34	
	Materiales	0,27	
	Medios auxiliares	0,01	
	3 % Costes indirectos	0,02	
			0,64
161	m de Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 6 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.		
	Mano de obra	1,32	
	Materiales	0,62	
	Medios auxiliares	0,04	
	3 % Costes indirectos	0,06	
			2,04

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
162	m de Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 6 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.		
	Mano de obra	1,32	
	Materiales	0,62	
	Medios auxiliares	0,04	
	3 % Costes indirectos	0,06	
			2,04
163	m de Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 6 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.		
	Mano de obra	0,48	
	Materiales	0,63	
	Medios auxiliares	0,02	
	3 % Costes indirectos	0,03	
			1,16
164	m de Cable multipolar H07ZZ-F (AS), con conductor de cobre clase 5 (-F) de 4G2,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z), siendo su tensión asignada de 450/750 V.		
	Mano de obra	0,48	
	Materiales	3,78	
	Medios auxiliares	0,09	
	3 % Costes indirectos	0,13	
			4,48
165	m de Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 10 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Mano de obra	0,48	
	Materiales	1,10	
	Medios auxiliares	0,03	
	3 % Costes indirectos	0,05	
			1,66
166	m de Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 10 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.		
	Mano de obra	0,48	
	Materiales	1,10	
	Medios auxiliares	0,03	
	3 % Costes indirectos	0,05	
			1,66
167	m de Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 25 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.		
	Mano de obra	0,82	
	Materiales	3,53	
	Medios auxiliares	0,09	
	3 % Costes indirectos	0,13	
			4,57
168	m de Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 25 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.		
	Mano de obra	0,82	
	Materiales	3,53	
	Medios auxiliares	0,09	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	3 % Costes indirectos	0,13	
169	m de Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 50 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.		4,57
	Mano de obra	0,82	
	Materiales	7,70	
	Medios auxiliares	0,17	
	3 % Costes indirectos	0,26	
			8,95
170	m de Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 50 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.		
	Mano de obra	2,13	
	Materiales	4,27	
	Medios auxiliares	0,13	
	3 % Costes indirectos	0,20	
			6,73
171	m de Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 50 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.		
	Mano de obra	2,13	
	Materiales	4,27	
	Medios auxiliares	0,13	
	3 % Costes indirectos	0,20	
			6,73

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
172	m de Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 70 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.		
	Mano de obra	2,95	
	Materiales	5,70	
	Medios auxiliares	0,17	
	3 % Costes indirectos	0,26	
			9,08
173	m de Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 95 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.		
	Mano de obra	1,32	
	Materiales	14,60	
	Medios auxiliares	0,32	
	3 % Costes indirectos	0,49	
			16,73
174	m de Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 95 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.		
	Mano de obra	1,32	
	Materiales	14,60	
	Medios auxiliares	0,32	
	3 % Costes indirectos	0,49	
			16,73

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
175	m de Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 120 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.		
	Mano de obra	3,77	
	Materiales	9,59	
	Medios auxiliares	0,27	
	3 % Costes indirectos	0,41	
			14,04
176	m de Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 120 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.		
	Mano de obra	3,77	
	Materiales	9,59	
	Medios auxiliares	0,27	
	3 % Costes indirectos	0,41	
			14,04
177	m de Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 185 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.		
	Mano de obra	4,41	
	Materiales	14,37	
	Medios auxiliares	0,38	
	3 % Costes indirectos	0,57	
			19,73

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
178	m de Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 240 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.		
	Mano de obra	4,91	
	Materiales	19,32	
	Medios auxiliares	0,48	
	3 % Costes indirectos	0,74	
			25,45
179	m de Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 150 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.		
	Mano de obra	3,77	
	Materiales	11,98	
	Medios auxiliares	0,32	
	3 % Costes indirectos	0,48	
			16,55
180	Ud de Interruptor unipolar (1P), con piloto luminoso indicador de carga conectada, gama media, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con tecla con visor, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrado.		
	Mano de obra	3,40	
	Materiales	12,15	
	Medios auxiliares	0,31	
	3 % Costes indirectos	0,48	
			16,34

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
181	Ud de Base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, gama media, intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V, con tapa, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrada.		
	Mano de obra	3,40	
	Materiales	6,29	
	Medios auxiliares	0,19	
	3 % Costes indirectos	0,30	
			10,18
182	Ud de Base de toma de TV/R-SAT, única, gama básica, con tapa, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrada.		
	Mano de obra	3,78	
	Materiales	11,11	
	Medios auxiliares	0,30	
	3 % Costes indirectos	0,46	
			15,65
183	Ud de Toma simple, RJ-45 categoría 5e U/UTP, gama alta, con tapa redonda, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrada.		
	Mano de obra	3,96	
	Materiales	19,58	
	Medios auxiliares	0,47	
	3 % Costes indirectos	0,72	
			24,73
184	Ud de Marco embellecedor para un elemento, gama media, de color blanco.		
	Mano de obra	0,71	
	Materiales	1,58	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Medios auxiliares	0,05	
	3 % Costes indirectos	0,07	2,41
185	m de Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, forrado, de color gris, de 20 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP 547.		
	Mano de obra	0,58	
	Materiales	0,73	
	Medios auxiliares	0,03	
	3 % Costes indirectos	0,04	1,38
186	m de Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, forrado, de color gris, de 25 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP 547.		
	Mano de obra	0,58	
	Materiales	1,05	
	Medios auxiliares	0,03	
	3 % Costes indirectos	0,05	1,71
187	m de Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 50 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.		
	Mano de obra	2,13	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
188	Maquinaria	0,23	4,84
	Materiales	2,25	
	Medios auxiliares	0,09	
	3 % Costes indirectos	0,14	
	m de Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 63 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.		
	Mano de obra	2,20	5,50
	Maquinaria	0,24	
	Materiales	2,80	
	Medios auxiliares	0,10	
	3 % Costes indirectos	0,16	
189	m de Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 75 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.		
	Mano de obra	2,26	5,87
	Maquinaria	0,24	
	Materiales	3,09	
	Medios auxiliares	0,11	
	3 % Costes indirectos	0,17	
190	m de Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 110 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Mano de obra	2,61	7,84
	Maquinaria	0,26	
	Materiales	4,59	
	Medios auxiliares	0,15	
	3 % Costes indirectos	0,23	
191	m de Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 160 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.		
	Mano de obra	2,90	10,40
	Maquinaria	0,28	
	Materiales	6,72	
	Medios auxiliares	0,20	
	3 % Costes indirectos	0,30	
192	m de Canalización fija en superficie de de PVC, serie B, de 160 mm de diámetro.		
	Mano de obra	2,28	8,55
	Materiales	5,86	
	Medios auxiliares	0,16	
	3 % Costes indirectos	0,25	
193	Ud de Red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio con 90 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm ² y 2 picas.		
	Mano de obra	114,78	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
194	Materiales	334,36	471,86
	Medios auxiliares	8,98	
	3 % Costes indirectos	13,74	
	Ud de Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 10 A, poder de corte 6 kA, curva C.		
	Mano de obra	4,49	23,28
	Materiales	17,67	
	Medios auxiliares	0,44	
	3 % Costes indirectos	0,68	
	195	Ud de Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 10 A, poder de corte 6 kA, curva C.	
Mano de obra		6,29	64,14
Materiales		54,76	
Medios auxiliares		1,22	
3 % Costes indirectos		1,87	
196	Ud de Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 16 A, poder de corte 6 kA, curva C.		
	Mano de obra	6,29	64,14
	Materiales	54,76	
	Medios auxiliares	1,22	
	3 % Costes indirectos	1,87	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
197	Ud de Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, poder de corte 6 kA, curva C.		
	Mano de obra	6,29	
	Materiales	54,76	
	Medios auxiliares	1,22	
	3 % Costes indirectos	1,87	
			64,14
198	Ud de Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 40 A, poder de corte 6 kA, curva C.		
	Mano de obra	4,49	
	Materiales	31,69	
	Medios auxiliares	0,72	
	3 % Costes indirectos	1,11	
			38,01
199	Ud de Interruptor diferencial instantáneo superinmunizado, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase Asi.		
	Mano de obra	4,49	
	Materiales	145,86	
	Medios auxiliares	3,01	
	3 % Costes indirectos	4,60	
			157,96
200	Ud de Interruptor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase AC.		
	Mano de obra	4,49	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
201	Materiales	38,75	45,42
	Medios auxiliares	0,86	
	3 % Costes indirectos	1,32	
	Ud de Interruptor diferencial instantáneo, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase A.		
	Mano de obra	6,29	234,90
	Materiales	217,30	
	Medios auxiliares	4,47	
3 % Costes indirectos	6,84		
202	Ud de Interruptor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 40 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase A.		
	Mano de obra	4,49	150,58
	Materiales	138,83	
	Medios auxiliares	2,87	
	3 % Costes indirectos	4,39	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
203	<p>Ud de Suministro e instalación de interruptor automático en caja moldeada, tetrapolar (3P+N,4P,3P+N/2), intensidad nominal 100 A, poder de corte 36 kA a 400 V, ajuste de la intensidad de disparo por sobrecarga entre 0,4 y 1 x In, ajuste de la intensidad de disparo de corto retardo entre 1,5 y 10 x Ir, modelo Compact NSX100F LV429782, "SCHNEIDER ELECTRIC", unidad de control electrónica Micrologic 2.2, de 140x161x86 mm. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>		
	Mano de obra	12,51	
	Materiales	780,73	
	Medios auxiliares	15,86	
	3 % Costes indirectos	24,27	
			833,37
204	<p>Ud de Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 160 A, poder de corte 50 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.</p>		
	Mano de obra	12,56	
	Materiales	1.174,27	
	Medios auxiliares	23,74	
	3 % Costes indirectos	36,32	
			1.246,89
205	<p>Ud de Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tripolar (3P), intensidad nominal 160 A, poder de corte 50 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.</p>		
	Mano de obra	10,78	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Materiales	919,51	977,37
	Medios auxiliares	18,61	
	3 % Costes indirectos	28,47	
206	Ud de Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 250 A, poder de corte 70 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.		
	Mano de obra	12,56	
	Materiales	1.819,01	
	Medios auxiliares	36,63	
	3 % Costes indirectos	56,05	1.924,25
207	Ud de Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tripolar (3P), intensidad nominal 250 A, poder de corte 50 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.		
	Mano de obra	10,78	
	Materiales	1.018,57	
	Medios auxiliares	20,59	
	3 % Costes indirectos	31,50	1.081,44
208	Ud de Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 630 A, poder de corte 100 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.		
	Mano de obra	12,56	
	Materiales	3.208,79	
	Medios auxiliares	64,43	
	3 % Costes indirectos	98,57	3.384,35

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
209	Ud de Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 1000 A, poder de corte 70 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.		
	Mano de obra	12,56	
	Materiales	4.506,41	
	Medios auxiliares	90,38	
	3 % Costes indirectos	138,28	
			4.747,63
210	Ud de Relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 100 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s.		
	Sin descomposición	261,29	
	3 % Costes indirectos	7,84	
			269,13
211	Ud de Relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 160 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s.		
	Sin descomposición	304,00	
	3 % Costes indirectos	9,12	
			313,12
212	Ud de Relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 250 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s.		
	Sin descomposición	390,31	
	3 % Costes indirectos	11,71	
			402,02

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
213	Ud de Relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 630 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s. Sin descomposición 3 % Costes indirectos	488,59 14,66	503,25
214	Ud de Conjunto fusible formado por fusible de cuchillas, tipo gG, intensidad nominal 1000 A, poder de corte 120 kA, tamaño T4 y base para fusible de cuchillas, unipolar (1P), intensidad nominal 1000 A. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	3,60 212,76 4,33 6,62	227,31
215	Ud de Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 1,05 m de longitud, formada por tubo de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2 mm de espesor y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno. Mano de obra Maquinaria Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	73,02 3,55 74,93 6,06 4,73	162,29
216	Ud de Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 11,41 m de longitud, formada por tubo de polietileno PE 100, de 50 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 3 mm de espesor y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Mano de obra	896,37	
	Maquinaria	37,83	
	Materiales	223,81	
	Medios auxiliares	46,32	
	3 % Costes indirectos	36,13	
			1.240,46
217	Ud de Alimentación de agua potable, de 0,56 m de longitud, enterrada, formada por tubo de acero galvanizado estirado sin soldadura, de 1 1/2" DN 40 mm de diámetro.		
	Mano de obra	6,17	
	Materiales	10,28	
	Medios auxiliares	0,33	
	3 % Costes indirectos	0,50	
			17,28
218	Ud de Alimentación de agua potable colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 50 mm de diámetro exterior, PN=6 atm, de 1,34394 m de longitud y codo 90°, llave de corte de compuerta.		
	Mano de obra	9,02	
	Materiales	70,00	
	Medios auxiliares	1,58	
	3 % Costes indirectos	2,42	
			83,02
219	Ud de Preinstalación de contador general de agua de 1 1/4" DN 32 mm, colocado en hornacina, con llave de corte general de compuerta.		
	Mano de obra	27,18	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
220	Materiales	79,21	113,97
	Medios auxiliares	4,26	
	3 % Costes indirectos	3,32	
	Ud de Preinstalación de contador general de agua de 2" DN 50 mm, colocado en hornacina, con llave de corte general de compuerta.		
	Mano de obra	31,36	186,68
	Materiales	142,91	
	Medios auxiliares	6,97	
3 % Costes indirectos	5,44		
221	m de Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.		3,02
	Mano de obra	1,01	
	Materiales	1,86	
	Medios auxiliares	0,06	
	3 % Costes indirectos	0,09	
222	m de Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.		3,86
	Mano de obra	1,39	
	Materiales	2,29	
	Medios auxiliares	0,07	
	3 % Costes indirectos	0,11	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
223	m de Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.		
	Mano de obra	1,73	
	Materiales	4,04	
	Medios auxiliares	0,12	
	3 % Costes indirectos	0,18	
			6,07
224	m de Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 32 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.		
	Mano de obra	2,07	
	Materiales	7,71	
	Medios auxiliares	0,20	
	3 % Costes indirectos	0,30	
			10,28
225	m de Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 40 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.		
	Mano de obra	2,41	
	Materiales	10,28	
	Medios auxiliares	0,25	
	3 % Costes indirectos	0,39	
			13,33
226	m de Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 50 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.		
	Mano de obra	2,74	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
227	Materiales	15,64	19,31
	Medios auxiliares	0,37	
	3 % Costes indirectos	0,56	
	m de Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 63 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.		
228	Mano de obra	3,09	29,86
	Materiales	25,33	
	Medios auxiliares	0,57	
	3 % Costes indirectos	0,87	
229	m de Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 75 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.		43,63
	Mano de obra	3,43	
	Materiales	38,10	
	Medios auxiliares	0,83	
229	3 % Costes indirectos	1,27	17,54
	Ud de Válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.		
	Mano de obra	4,85	
	Materiales	11,85	
	Medios auxiliares	0,33	
	3 % Costes indirectos	0,51	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
230	Ud de Válvula de asiento de latón, de 1" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.		
	Mano de obra	6,30	
	Materiales	13,71	
	Medios auxiliares	0,40	
	3 % Costes indirectos	0,61	
			21,02
231	Ud de Manómetro con baño de glicerina, para montaje roscado, escala de presión de 0 a 10 bar.		
	Mano de obra	3,43	
	Materiales	25,48	
	Medios auxiliares	0,58	
	3 % Costes indirectos	0,88	
			30,37
232	Ud de Manómetro con baño de glicerina, para montaje roscado, escala de presión de 0 a 10 bar.		
	Mano de obra	3,43	
	Materiales	25,48	
	Medios auxiliares	0,58	
	3 % Costes indirectos	0,88	
			30,37
233	Ud de Luminaria de empotrar modular con distribución de luz asimétrica, de 597x147x60 mm, para 1 lámpara fluorescente T5 de 24 W.		
	Mano de obra	13,94	
	Materiales	83,85	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Medios auxiliares	1,96	
	3 % Costes indirectos	2,99	
			102,74
234	Ud de Luminaria de emergencia, instalada en la superficie de la pared, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 155 lúmenes.		
	Mano de obra	6,75	
	Materiales	26,71	
	Medios auxiliares	0,67	
	3 % Costes indirectos	1,02	
			35,15
235	Ud de Depósito de poliéster para para fertilizantes o ácidos de 0,75 m³ de capacidad, colocado en superficie, en posición vertical.		
	Mano de obra	207,46	
	Materiales	1.281,10	
	Medios auxiliares	29,77	
	3 % Costes indirectos	45,55	
			1.563,88
236	Ud de Hidrante bajo nivel de tierra, de 4" DN 100 mm de diámetro, con una salida de 4" DN 100 mm, racor.		
	Mano de obra	25,95	
	Materiales	237,83	
	Medios auxiliares	5,28	
	3 % Costes indirectos	8,07	
			277,13
237	Ud de Detector óptico de humos convencional, de ABS color blanco.		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
238	Mano de obra	16,86	32,17
	Materiales	13,76	
	Medios auxiliares	0,61	
	3 % Costes indirectos	0,94	
239	Ud de Sirena electrónica, de color rojo, para montaje interior, con señal óptica y acústica.		
	Mano de obra	16,86	79,01
	Materiales	58,35	
	Medios auxiliares	1,50	
3 % Costes indirectos	2,30		
240	Ud de Señalización de equipos contra incendios, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.		
	Mano de obra	16,86	63,60
	Materiales	43,68	
	Medios auxiliares	1,21	
3 % Costes indirectos	1,85		
240	Ud de Señalización de equipos contra incendios, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.		
	Mano de obra	3,17	6,21
	Materiales	2,74	
	Medios auxiliares	0,12	
3 % Costes indirectos	0,18		

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
241	Ud de Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.		
	Mano de obra	3,17	
	Materiales	2,74	
	Medios auxiliares	0,12	
	3 % Costes indirectos	0,18	
			6,21
242	Ud de Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.		
	Mano de obra	3,17	
	Materiales	2,74	
	Medios auxiliares	0,12	
	3 % Costes indirectos	0,18	
			6,21
243	Ud de Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, alojado en armario con puerta para acristalar.		
	Mano de obra	4,82	
	Materiales	81,96	
	Medios auxiliares	1,74	
	3 % Costes indirectos	2,66	
			91,18
244	m de Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.		
	Mano de obra	2,10	
	Materiales	4,73	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Medios auxiliares	0,14	
	3 % Costes indirectos	0,21	7,18
245	m de Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.		
	Mano de obra	2,36	
	Materiales	5,97	
	Medios auxiliares	0,17	
	3 % Costes indirectos	0,26	8,76
246	m de Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.		
	Mano de obra	3,93	
	Materiales	13,45	
	Medios auxiliares	0,35	
	3 % Costes indirectos	0,53	18,26
247	m de Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 125 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.		
	Mano de obra	4,45	
	Materiales	15,39	
	Medios auxiliares	0,40	
	3 % Costes indirectos	0,61	20,85

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
248	m de Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.		
	Mano de obra	1,68	
	Materiales	4,73	
	Medios auxiliares	0,13	
	3 % Costes indirectos	0,20	
			6,74
249	m de Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.		
	Mano de obra	1,90	
	Materiales	5,97	
	Medios auxiliares	0,16	
	3 % Costes indirectos	0,24	
			8,27
250	m de Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.		
	Mano de obra	2,10	
	Materiales	8,79	
	Medios auxiliares	0,22	
	3 % Costes indirectos	0,33	
			11,44
251	m de Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.		
	Mano de obra	2,52	
	Materiales	11,97	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Medios auxiliares	0,29	
	3 % Costes indirectos	0,44	15,22
252	m de Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.		
	Mano de obra	3,15	
	Materiales	13,45	
	Medios auxiliares	0,33	
	3 % Costes indirectos	0,51	17,44
253	Ud de Suministro e instalación de Te de PVC con bocas para tubos de PVC con unión encolada de DN 63 mm, PN=16 atm, Incluye: Replanteo. Montaje y conexionado. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	7,94	
	Materiales	96,82	
	Medios auxiliares	2,10	
	3 % Costes indirectos	3,21	110,07

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
254	<p>Ud de Suministro e instalación de transformador trifásico en baño de aceite, con refrigeración natural, de 630 kVA de potencia, de 24 kV de tensión asignada, 20 kV de tensión del primario y 420 V de tensión del secundario en vacío, de 50 Hz de frecuencia, y grupo de conexión Dyn11. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Totalmente montado, conexionado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Mano de obra</p> <p>Materiales</p> <p>Medios auxiliares</p> <p>3 % Costes indirectos</p>	<p>292,19</p> <p>10.576,10</p> <p>217,37</p> <p>332,57</p>	11.418,23
255	<p>Ud de Suministro e instalación de celda de protección con fusible, de 24 kV de tensión asignada, 400 A de intensidad nominal, 480x850x1800 mm, con aislamiento integral de SF6, formada por cuerpo metálico, embarrado de cobre, interruptor-seccionador tripolar rotativo de 3 posiciones conectado/seccionado/puesto a tierra y fusibles combinados. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Totalmente montada, conexionada y puesta en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Mano de obra</p>	73,03	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Materiales	2.842,76	
	Medios auxiliares	58,32	
	3 % Costes indirectos	89,22	
			3.063,33
256	Ud de Suministro e instalación de cuadro de baja tensión con seccionamiento en cabecera mediante pletinas deslizantes, de 8 salidas con base portafusible vertical tripolar desconectable en carga. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Totalmente montada, conexcionada y puesta en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	146,09	
	Materiales	1.885,26	
	Medios auxiliares	40,63	
	3 % Costes indirectos	62,16	
			2.134,14
257	Ud de Suministro e instalación de centro de transformación prefabricado, modular de hormigón armado, de 9600x2620x3195 mm, apto para contener hasta dos transformadores y la aparamenta necesaria. Incluso transporte y descarga. Totalmente montado. Incluye: Transporte y descarga. Montaje, nivelación y fijación. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Mano de obra	584,51	
	Materiales	11.765,54	
	Medios auxiliares	247,00	
	3 % Costes indirectos	377,91	
			12.974,96
258	Ud de Carpintería de aluminio, lacado estándar, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 160x80 cm, serie media, formada por dos hojas, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de PVC, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.		
	Mano de obra	154,70	
	Materiales	201,76	
	Medios auxiliares	7,13	
	3 % Costes indirectos	10,91	
			374,50
259	Ud de Carpintería de aluminio, lacado estándar, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada abatible de apertura hacia el interior, de 100x40 cm, serie básica, formada por una hoja, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de PVC, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.		
	Mano de obra	130,70	
	Materiales	70,29	
	Medios auxiliares	4,02	
	3 % Costes indirectos	6,15	
			211,16

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
260	Ud de Carpintería de aluminio, lacado estándar, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 160x120 cm, serie básica, formada por dos hojas, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.		
	Mano de obra	163,22	
	Materiales	198,15	
	Medios auxiliares	7,23	
	3 % Costes indirectos	11,06	
			379,66
261	Ud de Carpintería de aluminio, lacado estándar, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 80x40 cm, serie básica, formada por dos hojas, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.		
	Mano de obra	128,51	
	Materiales	68,94	
	Medios auxiliares	3,95	
	3 % Costes indirectos	6,04	
			207,44
262	Ud de Carpintería de aluminio, anodizado color bronce, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 100x100 cm, serie básica, formada por dos hojas, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.		
	Mano de obra	147,06	
	Materiales	136,38	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Medios auxiliares	5,67	
	3 % Costes indirectos	8,67	
			297,78
263	Ud de Mosquitera enrollable de 1,6 m de anchura y 0,8 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.		
	Mano de obra	8,84	
	Materiales	44,31	
	Medios auxiliares	1,06	
	3 % Costes indirectos	1,63	
			55,84
264	Ud de Mosquitera enrollable de 1 m de anchura y 0,4 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.		
	Mano de obra	6,04	
	Materiales	34,10	
	Medios auxiliares	0,80	
	3 % Costes indirectos	1,23	
			42,17
265	Ud de Mosquitera enrollable de 1,6 m de anchura y 1,2 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.		
	Mano de obra	13,24	
	Materiales	66,24	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Medios auxiliares	1,59	
	3 % Costes indirectos	2,43	
			83,50
266	Ud de Mosquitera enrollable de 0,8 m de anchura y 0,4 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.		
	Mano de obra	5,26	
	Materiales	33,64	
	Medios auxiliares	0,78	
	3 % Costes indirectos	1,19	
			40,87
267	Ud de Mosquitera enrollable de 1 m de anchura y 1 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.		
	Mano de obra	7,56	
	Materiales	42,55	
	Medios auxiliares	1,00	
	3 % Costes indirectos	1,53	
			52,64
268	Ud de Puerta de entrada a vivienda de panel macizo decorado, realizado a base de espuma de PVC rígido y estructura celular uniforme, de una hoja abatible, dimensiones 1000x2100 mm, premarco y tapajuntas.		
	Mano de obra	41,70	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Materiales	1.351,43	
	Medios auxiliares	27,86	
	3 % Costes indirectos	42,63	
			1.463,62
269	Ud de Puerta de entrada a vivienda de aluminio termolacado en polvo, block de seguridad, de 100x210 cm, estampación a una cara, acabado en color blanco RAL 9010, cerradura especial con un punto de cierre, y premarco.		
	Mano de obra	25,91	
	Materiales	358,89	
	Medios auxiliares	7,70	
	3 % Costes indirectos	11,78	
			404,28
270	m² de Luna pulida incolora, 6 mm.		
	Mano de obra	8,07	
	Materiales	18,66	
	Medios auxiliares	0,53	
	3 % Costes indirectos	0,82	
			28,08
271	m de Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 13,0 mm de diámetro interior y 9,5 mm de espesor.		
	Mano de obra	2,68	
	Materiales	1,45	
	Medios auxiliares	0,08	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	3 % Costes indirectos	0,13	
272	m de Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 19,0 mm de diámetro interior y 10,0 mm de espesor.		4,34
	Mano de obra	3,03	
	Materiales	1,83	
	Medios auxiliares	0,10	
	3 % Costes indirectos	0,15	
			5,11
273	m de Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 16 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.		
	Mano de obra	3,03	
	Materiales	16,30	
	Medios auxiliares	0,39	
	3 % Costes indirectos	0,59	
			20,31
274	m de Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.		
	Mano de obra	3,20	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
275	Materiales	17,53	21,77
	Medios auxiliares	0,41	
	3 % Costes indirectos	0,63	
	m de Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.		
	Mano de obra	3,39	23,73
	Materiales	19,20	
	Medios auxiliares	0,45	
3 % Costes indirectos	0,69		
276	m de Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 29 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.		
	Mano de obra	3,73	26,71
	Materiales	21,69	
	Medios auxiliares	0,51	
	3 % Costes indirectos	0,78	
277	m de Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 36 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.		
	Mano de obra	3,90	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
278	Materiales	24,61	29,95
	Medios auxiliares	0,57	
	3 % Costes indirectos	0,87	
	m de Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 43,5 mm de diámetro interior y 30 mm de espesor.		
279	Mano de obra	4,11	41,42
	Materiales	35,31	
	Medios auxiliares	0,79	
	3 % Costes indirectos	1,21	
Ud de Plato de ducha rectangular extraplano, de porcelana sanitaria, modelo Malta "ROCA", color Blanco, de 900x700x80 mm, equipado con grifería monomando mural para ducha, con cartucho cerámico, acabado cromado, modelo Thesis, y sifón.			
279	Mano de obra	20,07	470,61
	Materiales	427,87	
	Medios auxiliares	8,96	
	3 % Costes indirectos	13,71	
Ud de Plato de ducha rectangular extraplano, de porcelana sanitaria, modelo Malta "ROCA", color Blanco, de 900x700x80 mm, equipado con grifería monomando mural para ducha, con cartucho cerámico, acabado cromado, modelo Thesis, y sifón.			
280	Ud de Inodoro con tanque bajo, gama alta, color blanco.		470,61
	Mano de obra	26,11	
	Materiales	236,99	
	Medios auxiliares	5,26	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	3 % Costes indirectos	8,05	276,41
281	Ud de Lavabo de porcelana sanitaria, de empotrar en encimera, modelo Aloa "ROCA", color Blanco, de 560x475 mm, equipado con grifería monomando de repisa para lavabo, con cartucho cerámico y limitador de caudal a 6 l/min, acabado cromado, modelo Thesis, y desagüe con sifón botella extensible, modelo Totem.		
	Mano de obra	22,79	
	Materiales	370,15	
	Medios auxiliares	7,86	
	3 % Costes indirectos	12,02	412,82
282	Ud de Placa de cocción a gas serie Normal para encimera, convencional.		
	Mano de obra	22,22	
	Materiales	95,32	
	Medios auxiliares	2,35	
	3 % Costes indirectos	3,60	123,49
283	Ud de Horno eléctrico multifunción.		
	Mano de obra	6,34	
	Materiales	228,26	
	Medios auxiliares	4,69	
	3 % Costes indirectos	7,18	246,47

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
284	Ud de Mobiliario completo en cocina compuesto por 3,5 m de muebles bajos con zócalo inferior y 3,5 m de muebles altos, realizado con frentes de cocina con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica, núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior (tablero aglomerado para ambiente seco) y cantos termoplásticos de ABS, y cuerpos de los muebles constituidos por núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior (tablero aglomerado para ambiente seco), con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS; cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos, guías de cajones, herrajes de cuelgue y otros herrajes de calidad básica, instalados en los cuerpos de los muebles y tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de cierre de la serie básica, fijados en los frentes de cocina.		
	Mano de obra	195,97	
	Materiales	640,93	
	Medios auxiliares	16,74	
	3 % Costes indirectos	25,61	
			879,25
285	Ud de Secamanos eléctrico, de 2200 W de potencia calorífica, con carcasa de aluminio, acabado con pintura epoxi de color blanco, con interruptor óptico por aproximación de las manos.		
	Mano de obra	3,72	
	Materiales	218,72	
	Medios auxiliares	4,45	
	3 % Costes indirectos	6,81	
			233,70

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
286	Ud de Dosificador de jabón líquido manual con disposición mural, de 0,5 l de capacidad, carcasa de acero inoxidable AISI 304, acabado brillo.		
	Mano de obra	2,98	
	Materiales	28,49	
	Medios auxiliares	0,63	
	3 % Costes indirectos	0,96	33,06
287	Ud de Portarrollos de papel higiénico, industrial, con disposición mural, carcasa de ABS de color blanco.		
	Mano de obra	2,24	
	Materiales	22,36	
	Medios auxiliares	0,49	
	3 % Costes indirectos	0,75	25,84
288	Ud de Espejo giratorio, para baño, de latón con acabado cromado.		
	Mano de obra	1,48	
	Materiales	45,18	
	Medios auxiliares	0,93	
	3 % Costes indirectos	1,43	49,02
289	Ud de Papelera higiénica para compresas, de 50 litros de capacidad, de polipropileno blanco y acero inoxidable AISI 304.		
	Mano de obra	0,74	
	Materiales	37,33	
	Medios auxiliares	0,76	
	3 % Costes indirectos	1,16	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
290	Ud de Encimera de gres porcelánico, Lámina Porcelánica Triple Techlam® Neu "LEVANTINA", de 10 mm de espesor, 2000 cm de longitud y 60 cm de anchura, canto con faldón frontal a inglete de 3 cm de ancho, y formación de 1 hueco.		39,99
	Mano de obra	872,96	
	Materiales	1.731,40	
	Medios auxiliares	52,09	
	3 % Costes indirectos	79,69	
			2.736,14
291	Ud de Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, de aluminio y nylon.		
	Mano de obra	11,91	
	Materiales	203,95	
	Medios auxiliares	4,32	
	3 % Costes indirectos	6,61	
			226,79
292	Ud de Espejo reclinable, para baño, de aluminio y nylon.		
	Mano de obra	5,96	
	Materiales	241,41	
	Medios auxiliares	4,95	
	3 % Costes indirectos	7,57	
			259,89
293	Ud de Banco para vestuario con respaldo, perchero, altillo y zapatero, de 1000 mm de longitud, 380 mm de profundidad y 1810 mm de altura.		

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Mano de obra	6,28	
	Materiales	122,64	
	Medios auxiliares	2,58	
	3 % Costes indirectos	3,95	
			135,45
294	Ud de Cabina para vestuario, de 900x1400 mm y 2000 mm de altura, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir; compuesta de: puerta de 600x1800 mm y 2 laterales de 1800 mm de altura; estructura soporte de aluminio anodizado y herrajes de acero inoxidable AISI 316L.		
	Mano de obra	15,68	
	Materiales	737,09	
	Medios auxiliares	15,06	
	3 % Costes indirectos	23,03	
			790,86
295	Ud de Suministro y montaje de aparcamiento para bicicletas modelo Bicilínea "SANTA & COLE" de un tramo, para 8 bicicletas, de 301 cm de longitud, compuesto por soportes de barandilla de pletina de acero inoxidable AISI 304 acabado esmerilado, pasamanos y brazos de tubo de acero inoxidable AISI 304 acabado pulido de 84 y 51 mm de diámetro respectivamente y 2 mm de espesor, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/I. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno, elementos de anclaje y eliminación y limpieza del material sobrante. Incluye: Replanteo. Excavación. Hormigonado de la base de apoyo. Montaje. Eliminación y limpieza del material sobrante. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	28,76	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Materiales	1.678,86	
	Medios auxiliares	34,15	
	3 % Costes indirectos	52,25	
			1.794,02
296	Ud de Arqueta de paso, de hormigón en masa "in situ", de dimensiones interiores 70x70x50 cm, con marco y tapa de fundición.		
	Mano de obra	24,77	
	Materiales	74,50	
	Medios auxiliares	1,99	
	3 % Costes indirectos	3,04	
			104,30
297	m de Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 250 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m².		
	Mano de obra	6,47	
	Maquinaria	5,34	
	Materiales	26,29	
	Medios auxiliares	0,76	
	3 % Costes indirectos	1,17	
			40,03
298	m de Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 500 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m².		
	Mano de obra	10,10	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Maquinaria	10,53	
	Materiales	88,11	
	Medios auxiliares	2,17	
	3 % Costes indirectos	3,33	
			114,24
299	m de Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 400 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m².		
	Mano de obra	8,80	
	Maquinaria	8,22	
	Materiales	51,25	
	Medios auxiliares	1,37	
	3 % Costes indirectos	2,09	
			71,73
300	m de Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 800 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m².		
	Mano de obra	15,14	
	Maquinaria	19,22	
	Materiales	158,07	
	Medios auxiliares	3,85	
	3 % Costes indirectos	5,89	
			202,17
301	Ud de de fundición dúctil, abatibles, con sistema antirrobo, de dimensiones libres 48 x 21 cm clase C-250 (carga de rotura = 25 toneladas).		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
302	Mano de obra	14,05	88,96
	Materiales	70,63	
	Medios auxiliares	1,69	
	3 % Costes indirectos	2,59	
	Ud de Pozo de registro, de 1,00 m de diámetro interior y de 1,6 m de altura útil interior, de fábrica de ladrillo cerámico macizo de 1 pie de espesor recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, sobre solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/IIb+Qb ligeramente armada con malla electrosoldada, con cierre de tapa circular y marco de fundición clase B-125 según UNE-EN 124, instalado en aceras, zonas peatonales o aparcamientos comunitarios.		
303	Mano de obra	337,76	722,49
	Materiales	349,94	
	Medios auxiliares	13,75	
	3 % Costes indirectos	21,04	
	Ud de Pozo de registro, de 1,00 m de diámetro interior y de 1,6 m de altura útil interior, de fábrica de ladrillo cerámico macizo de 1 pie de espesor recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, sobre solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/IIb+Qb ligeramente armada con malla electrosoldada, con cierre de tapa circular y marco de fundición clase B-125 según UNE-EN 124, instalado en aceras, zonas peatonales o aparcamientos comunitarios.		
	Mano de obra	328,28	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Materiales	349,94	
	Medios auxiliares	13,56	
	3 % Costes indirectos	20,75	
			712,53
304	Ud de Arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, de 80x80x110 cm de medidas interiores, con marco de chapa galvanizada y tapa de hormigón armado aligerado, de 89,5x88,5 cm.		
	Mano de obra	16,81	
	Materiales	113,93	
	Medios auxiliares	2,61	
	3 % Costes indirectos	4,00	
			137,35
305	Ud de Farola con distribución de luz radialmente simétrica, con luminaria cilíndrica de 140 mm de diámetro y 6000 mm de altura, columna cilíndrica de plástico de 2600 mm, para 1 lámparas fluorescente T5 de 54 W.		
	Mano de obra	24,25	
	Maquinaria	52,08	
	Materiales	1.117,46	
	Medios auxiliares	23,88	
	3 % Costes indirectos	36,53	
			1.254,20

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
306	<p>Ud de Suministro y montaje de proyector con pica para tierra, de 200 mm de ancho y 220 mm de altura, para 1 lámpara de vapor de mercurio de 2000 W, con cuerpo con tecnología de cuarzo, vidrio transparente, portalámparas E 27, clase de protección II, grado de protección IP 65, aislamiento clase F, cable y conexión a red trifásica. Incluso accesorios, elementos de anclaje y conexionado. Totalmente instalado.</p> <p>Incluye: Preparación de la superficie de apoyo. Fijación del proyector. Colocación de accesorios. Conexionado. Limpieza del elemento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Sin descomposición</p> <p>3 % Costes indirectos</p>	213,82	220,23
307	<p>m² de Césped por siembra de mezcla de semillas. de Lolium perenne (Fiesta 4 (20 %), Ringles (20 %), Rinovo-GL (30 %)) y Poa pratense (Prafin (20 %) y Rugby-2 (10 %)). Incluso p/p de preparación del terreno, aporte de tierras y primer riego.</p> <p>Mano de obra</p> <p>Maquinaria</p> <p>Materiales</p> <p>Medios auxiliares</p> <p>3 % Costes indirectos</p>	4,58 0,21 0,42 0,10 0,16	5,47
308	<p>Ud de Plátano de sombra (Platanus x hispanica), suministrado en contenedor.</p> <p>Mano de obra</p>	6,87	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Maquinaria	2,45	
	Materiales	26,41	
	Medios auxiliares	0,71	
	3 % Costes indirectos	1,09	
			37,53
309	Ud de Morera (Morus alba), suministrado en contenedor.		
	Mano de obra	6,87	
	Maquinaria	2,45	
	Materiales	23,89	
	Medios auxiliares	0,66	
	3 % Costes indirectos	1,02	
310	Ud de Jacaranda (Jacaranda mimosifolia), suministrado en contenedor.		
	Mano de obra	6,87	
	Maquinaria	2,45	
	Materiales	34,81	
	Medios auxiliares	0,88	
	3 % Costes indirectos	1,35	
			46,36
311	Ud de Conjunto de dos piezas prefabricadas de hormigón para formación de borde de delimitación de alcorque cuadrado, de 90x90 cm y 60 cm de diámetro interior, gris.		
	Mano de obra	5,95	
	Materiales	44,02	
	Medios auxiliares	1,00	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	3 % Costes indirectos	1,53	
312	Ud de Banco sin respaldo, dde hormigón armado, de 220 cm de longitud, con soportes de sección rectangular, con soportes de sección rectangular, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/I.		52,50
	Mano de obra	19,15	
	Materiales	181,82	
	Medios auxiliares	4,02	
	3 % Costes indirectos	6,15	
			211,14
313	Ud de Banco con respaldo, de listones de madera tropical de 4,0x4,0 cm, sencillo, de 200 cm de longitud, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/I.		
	Mano de obra	19,15	
	Materiales	129,17	
	Medios auxiliares	2,97	
	3 % Costes indirectos	4,54	
			155,83

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
314	<p>Ud de Suministro y colocación de conjunto de mesa de jardín, compuesto por mesa rectangular de 80x180x55 cm de tablones, de 4,5 cm de espesor, de madera de pino tratada en autoclave con 1 banco con respaldo de 46x180x78 cm, de tablones, de 4,5 cm de espesor, de madera de pino tratada en autoclave, 3 taburetes de 46x46x46 cm, de tablones, de 4,5 cm de espesor, de madera de pino tratada en autoclave y tornillería de acero zincado. Incluso nivelación de los componentes. Incluye: Colocación y nivelación de los componentes. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Mano de obra</p> <p>Materiales</p> <p>Medios auxiliares</p> <p>3 % Costes indirectos</p>	<p>16,75</p> <p>1.261,75</p> <p>25,57</p> <p>39,12</p>	1.343,19
315	<p>Ud de Atril informativo de acero zincado lacado, acabado en color óxido de bronce, con el plano del recinto en vinilo para exteriores.</p> <p>Mano de obra</p> <p>Materiales</p> <p>Medios auxiliares</p> <p>3 % Costes indirectos</p>	<p>8,07</p> <p>166,38</p> <p>3,49</p> <p>5,34</p>	183,28
316	<p>Ud de Papelera de fundición de suelo, con cubeta interior desmontable de forma tronco-prismática invertida de chapa galvanizada, de 40 litros de capacidad, con escudo o nombre de población, fijado a una superficie soporte (no incluida en este precio).</p> <p>Mano de obra</p>	<p>8,07</p>	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Materiales	201,46	
	Medios auxiliares	4,19	
	3 % Costes indirectos	6,41	
			220,13
317	Ud de Suministro y colocación de bolardo retráctil de elevación y descenso automáticos, con cuerpo de acero inoxidable de 500 mm de altura y 140 mm de diámetro, base de 300 mm de diámetro y base empotrable de acero inoxidable de 765 mm de altura y 220 mm de diámetro, longitud total del conjunto 1265 mm, cierre mediante llave de cabeza cuadrada, acabado con pintura epoxi. Incluso excavación, solera de hormigón HM-20/P/20/I para anclaje de la base empotrable, remates de pavimento y limpieza. Totalmente colocado en obra. Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Excavación. Ejecución de la base de hormigón. Colocación y fijación de las piezas. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	28,61	
	Materiales	1.766,91	
	Medios auxiliares	35,91	
	3 % Costes indirectos	54,94	
			1.886,37
318	Ud de Jardinera lineal de fundición, de 153x45x49 cm.		
	Mano de obra	18,58	
	Maquinaria	49,81	
	Materiales	510,35	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Medios auxiliares	11,57	
	3 % Costes indirectos	17,71	
			608,02
319	<p>Ud de Suministro y montaje de barandilla urbana modular de acero laminado en caliente, para protección de peatones, de 2,00x0,90 m, compuesta de cuerpo de barandilla de reja trenzada, bastidor de pletina de 50x8 mm, vierteaguas de angular de 35x35 mm y pasamanos de media caña maciza, de pies de anclaje y tornillería de acero zincado con roblones para ocultar los tornillos. Protección del conjunto mediante galvanizado en caliente de gran resistencia antioxidante; tratamiento de desengrase y fosfatado; lacado al horno con poliéster ferrottexturado. Máxima adherencia del revestimiento exterior. Totalmente montada en obra.</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Colocación y fijación de las piezas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>		
	Mano de obra	23,46	
	Materiales	450,28	
	Medios auxiliares	9,47	
	3 % Costes indirectos	14,50	
			497,71
320	<p>m de Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 40 mm de diámetro exterior y 2,4 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.</p>		
	Mano de obra	1,70	
	Materiales	2,48	
	Medios auxiliares	0,08	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	3 % Costes indirectos	0,13	
321	m de Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 50 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.		4,39
	Mano de obra	1,80	
	Materiales	3,25	
	Medios auxiliares	0,10	
	3 % Costes indirectos	0,15	
322	m de Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 32 mm de diámetro exterior y 2 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.		5,30
	Mano de obra	1,63	
	Materiales	1,99	
	Medios auxiliares	0,07	
	3 % Costes indirectos	0,11	
323	m de Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 63 mm de diámetro exterior y 3,8 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.		3,80
	Mano de obra	1,94	
	Materiales	4,45	
	Medios auxiliares	0,13	
	3 % Costes indirectos	0,20	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
324	m de Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 75 mm de diámetro exterior y 4,5 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.		6,72
	Mano de obra	2,03	
	Materiales	5,82	
	Medios auxiliares	0,16	
	3 % Costes indirectos	0,24	
			8,25
325	Ud de Aspersor emergente de turbina, modelo PGP-ADJ "HUNTER", radio de 8,2 a 15,3 m, arco ajustable entre 40° y 180°, caudal de 0,34 a 2,13 m³/h, intervalo de presiones recomendado de 1,7 a 4,1 bar, emergencia de 10 cm, altura total de 19 cm.		
	Sin descomposición	22,55	
	3 % Costes indirectos	0,68	
			23,23
326	Ud de Aspersor emergente de turbina, modelo PGP-ADJ "HUNTER", radio de 13,4 a 23,2 m, arco ajustable entre 40° y 360°, caudal de 0,11 a 3,27 m³/h, intervalo de presiones recomendado de 2,1 a 4,8 bar, emergencia de 10 cm, altura total de 19 cm.		
	Sin descomposición	31,31	
	3 % Costes indirectos	0,94	
			32,25
327	Ud de Electroválvula para riego, cuerpo de PVC y polipropileno, conexiones roscadas, de 1" de diámetro, alimentación del solenoide a 24 Vca, con posibilidad de apertura manual y regulador de caudal, con arqueta de plástico provista de tapa.		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
328	Mano de obra	8,00	65,19
	Materiales	54,05	
	Medios auxiliares	1,24	
	3 % Costes indirectos	1,90	
329	Ud de Electroválvula para riego, cuerpo de PVC y polipropileno, conexiones roscadas, de 2" de diámetro, alimentación del solenoide a 24 Vca, con posibilidad de apertura manual y regulador de caudal, con arqueta de plástico provista de tapa.		
	Mano de obra	8,00	143,59
	Materiales	128,68	
	Medios auxiliares	2,73	
3 % Costes indirectos	4,18		
329	Ud de Programador electrónico para riego automático, híbrido, para 12 estaciones, con 2 programas y 2 arranques diarios por programa, alimentación por transformador 230/24 V o batería de 9 V.		
	Mano de obra	54,34	351,49
	Materiales	280,22	
	Medios auxiliares	6,69	
3 % Costes indirectos	10,24		
330	Ud de Filtro de arena de fundición de 20 " de diámetro con conexión de 2", altura de 1250 mm y capacidad para 75 kg de arena 0/5.		
	Mano de obra	228,11	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Maquinaria	38,89	
	Materiales	547,98	
	Medios auxiliares	16,30	
	3 % Costes indirectos	24,94	856,22
331	Ud de Filtro de mallas automático serie SAF con sistema autolavado con transmisión eléctrica, grado de filtrado máximo de 500 micras. Diámetro de entrada/salida de 3" y un área de filtrado de 3000 cm2.		
	Mano de obra	183,74	
	Materiales	7.357,39	
	Medios auxiliares	150,82	
	3 % Costes indirectos	230,76	7.922,71
332	Ud de Hidrociclón separador de partículas de fundición con diámetro de entrada/salida de 2". Volumen de depósito de 10 L con conexión de 2" RM. Caudal de trabajo 7 - 17 m3/h y presión máxima de trabajo 8 bar		
	Mano de obra	236,26	
	Materiales	72,00	
	Medios auxiliares	6,17	
	3 % Costes indirectos	9,43	323,86

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
333	<p>m de Formación de vallado de parcela con muro continuo de 1 m de altura y 15 cm de espesor de hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), armado con malla electrosoldada ME 15x15 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. Incluso p/p de limpieza y preparación de la superficie de apoyo, montaje y desmontaje del sistema de encofrado recuperable metálico para acabado visto, formación de juntas, biselado de cantos y curado del hormigón.</p> <p>Incluye: Limpieza y preparación de la superficie de apoyo. Replanteo. Colocación y aplomado de la malla electrosoldada con separadores homologados. Colocación de berenjenos en el encofrado para biselado de cantos. Colocación de pasamuros para recibido de postes. Montaje del sistema de encofrado del murete. Formación de juntas. Vertido y compactación del hormigón. Desmontaje del sistema de encofrado. Curado del hormigón.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas.</p> <p>Mano de obra</p> <p>Materiales</p> <p>Medios auxiliares</p> <p>3 % Costes indirectos</p>	<p>11,95</p> <p>59,86</p> <p>1,44</p> <p>2,20</p>	<p>75,45</p>
334	<p>Ud de Puerta cancela metálica de cuarterones de chapa galvanizada, de hoja corredera, dimensiones 400x200 cm, para acceso de vehículos, apertura manual.</p> <p>Mano de obra</p> <p>Materiales</p>	<p>191,44</p> <p>2.050,36</p>	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Medios auxiliares	44,84	
	3 % Costes indirectos	68,60	
			2.355,24
335	<p>m de Suministro y montaje de vallado de parcela mediante verja metálica compuesta por barrotes horizontales de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 12x12 mm y barrotes verticales de cuadradillo de perfil macizo de acero pudelado de 14x14 mm y 1 m de altura; con anclajes empotrados en dados de hormigón o muretes de fábrica u hormigón (no incluidos en este precio). Todos los elementos metálicos habrán sido sometidos en taller a un tratamiento anticorrosión según UNE-EN ISO 1461 e imprimación SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral con un espesor medio de recubrimiento de 20 micras. Incluso p/p de replanteo, apertura de huecos, relleno de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10 para recibido de los montantes, colocación de la verja y accesorios de montaje. Elaboración en taller y ajuste final en obra.</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Marcado y situación de los puntos de anclaje. Preparación de los puntos de anclaje. Presentación de los tramos de verja. Aplomado y nivelación de los tramos. Fijación de los tramos mediante el anclaje de sus elementos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas.</p>		
	Mano de obra	41,39	
	Materiales	105,16	
	Medios auxiliares	2,93	
	3 % Costes indirectos	4,48	
			153,96

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
336	<p>m de Formación de vallado de parcela mediante panel de malla electrosoldada, de 50x50 mm de paso de malla y 4 mm de diámetro, acabado galvanizado, con bastidor de perfil hueco de acero galvanizado de sección 20x20x1,5 mm y postes de perfil hueco de acero galvanizado, de sección cuadrada 40x40x1,5 mm y 1 m de altura, separados 2 m entre sí, empotrados en dados de hormigón o muretes de fábrica u hormigón. Incluso p/p de replanteo, apertura de huecos, relleno de hormigón para recibido de los postes, colocación de la malla y accesorios de montaje y tesado del conjunto.</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Marcado de la situación de los postes. Apertura de huecos para colocación de los postes. Colocación de los postes. Vertido del hormigón. Aplomado y alineación de los postes. Colocación de accesorios. Colocación de la malla y atirantado del conjunto.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de longitud mayor de 1 m.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de longitud mayor de 1 m.</p> <p>Mano de obra</p> <p>Materiales</p> <p>Medios auxiliares</p> <p>3 % Costes indirectos</p>	<p>11,85</p> <p>14,13</p> <p>0,78</p> <p>0,80</p>	<p>27,56</p>

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
337	m ² de Sección para viales con tráfico de categoría C4 (áreas peatonales, calles residenciales) y categoría de explanada E1 (5 ≤ CBR < 10), pavimentada con adoquín bicapa de hormigón, formato rectangular, 200x100x60 mm, acabado superficial liso, color gris, aparejado a matajunta para tipo de colocación flexible, sobre una capa de arena de 0,5 a 5 mm de diámetro, cuyo espesor final, una vez colocados los adoquines y vibrado el pavimento con bandeja vibrante de guiado manual, será uniforme y estará comprendido entre 3 y 5 cm, dejando entre ellos una junta de separación entre 2 y 3 mm, para su posterior relleno con mortero, color beige, de consistencia blanda o fluida, y sellado de la superficie con membrana incolora a base de resinas acrílicas, realizado sobre firme compuesto por base flexible de zahorra natural, de 20 cm de espesor.		
	Mano de obra	8,16	
	Maquinaria	2,50	
	Materiales	14,21	
	Medios auxiliares	0,50	
	3 % Costes indirectos	0,76	
			26,13
338	m de Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, sobre base de hormigón no estructural.		
	Mano de obra	6,61	
	Materiales	10,09	
	Medios auxiliares	0,33	
	3 % Costes indirectos	0,51	
			17,54
339	m de Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, sobre base de hormigón no estructural.		
	Mano de obra	6,61	
	Materiales	10,09	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Medios auxiliares	0,33	
	3 % Costes indirectos	0,51	17,54
340	m ² de Estabilización de caminos y senderos, mediante mortero de cemento Artevia Arena "LAFARGE", realizado con cemento blanco y fabricado en central, acabado Arena Asturias, extendido sobre el terreno hasta formar una capa de 3 cm de espesor mínimo después de su compactación con medios mecánicos, previa preparación de la superficie, y posterior retirada y carga a camión de los restos y desechos, sin incluir transporte a vertedero autorizado.		
	Mano de obra	1,23	
	Maquinaria	4,66	
	Materiales	5,91	
	Medios auxiliares	0,24	
	3 % Costes indirectos	0,36	12,40
341	m ² de Pavimento de 9 cm de espesor, realizado con mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf D, para capa de rodadura, de composición densa.		
	Mano de obra	0,34	
	Maquinaria	0,29	
	Materiales	10,88	
	Medios auxiliares	0,23	
	3 % Costes indirectos	0,35	12,09

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
342	Ud de Tapa de madera colocada en obra para cubrir en su totalidad el hueco horizontal de una arqueta de 70x70 cm de sección, durante su proceso de construcción hasta que se coloque su tapa definitiva, formada por tablancillos de madera de 15x5,2 cm, unidos entre sí mediante clavazón. Amortizable en 4 usos.		
	Mano de obra	6,80	
	Materiales	4,34	
	Medios auxiliares	0,22	
	3 % Costes indirectos	0,34	
			11,70
343	m de Vallado perimetral formado por vallas peatonales de hierro, de 1,10x2,50 m, amortizables en 20 usos, para delimitación de excavaciones abiertas.		
	Mano de obra	1,45	
	Materiales	0,59	
	Medios auxiliares	0,04	
	3 % Costes indirectos	0,06	
			2,14
344	m de Tope para protección de la caída de camiones durante los trabajos de descarga en bordes de excavación, compuesto por 2 tablones de madera de 25x7,5 cm, amortizables en 4 usos y perfiles de acero S275JR, laminado en caliente, de la serie IPN 200, galvanizado en caliente, de 1 m de longitud, hincados en el terreno cada 2,0 m, amortizables en 3 usos.		
	Mano de obra	3,02	
	Materiales	14,95	
	Medios auxiliares	0,36	
	3 % Costes indirectos	0,55	
			18,88

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
345	m de Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A, de 1 m de altura, formado por barandilla principal e intermedia de tubo de acero de 25 mm de diámetro y rodapié metálico, todo ello sujeto a guardacuerpos fijos de acero, fijados al forjado con base plástica embebida en el hormigón. Amortizables los guardacuerpos en 20 usos, las barandillas en 150 usos y los rodapiés en 150 usos.		
	Mano de obra	4,51	
	Materiales	0,88	
	Medios auxiliares	0,11	
	3 % Costes indirectos	0,17	
			5,67
346	m² de Red de protección de poliamida de alta tenacidad, color blanco, para cubrir pequeños huecos horizontales de superficie comprendida entre 2,3 y 15 m² en forjados.		
	Mano de obra	3,02	
	Materiales	4,02	
	Medios auxiliares	0,14	
	3 % Costes indirectos	0,22	
			7,40
347	m² de Red de seguridad UNE-EN 1263-1 S A2 M100 Q M, bajo forjado unidireccional o reticular con sistema de encofrado continuo, sujeta a los puntales que soportan el encofrado mediante ganchos tipo S. Amortizable la red en 10 puestas y los anclajes en 8 usos.		
	Mano de obra	3,78	
	Materiales	0,43	
	Medios auxiliares	0,08	
	3 % Costes indirectos	0,13	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
348	m de Escalera fija provisional de madera, de 1,00 m de anchura útil, barandillas laterales de 1,00 m de altura, amortizable en 3 usos, para protección de paso peatonal entre dos puntos situados a distinto nivel, salvando una altura máxima de 3,70 m entre mesetas.		4,42
	Mano de obra	18,32	
	Materiales	16,78	
	Medios auxiliares	0,70	
	3 % Costes indirectos	1,07	
			36,87
349	m de Vallado provisional de solar, de 2 m de altura, compuesto por paneles opacos de chapa perfilada nervada de acero S320 GD galvanizado de 0,6 mm espesor y 30 mm altura de cresta y perfiles huecos de sección cuadrada de acero S275JR, de 60x60x1,5 mm, de 2,8 m de longitud, anclados al terreno mediante dados de hormigón HM-20/P/20/I, cada 2,0 m. Amortizables los paneles en 10 usos y los perfiles en 5 usos.		
	Mano de obra	14,79	
	Materiales	9,25	
	Medios auxiliares	0,48	
	3 % Costes indirectos	0,74	
			25,26
350	Ud de Puerta para acceso de vehículos de chapa de acero galvanizado, de dos hojas, de 4,0x2,0 m, colocada en vallado provisional de solar, sujeta mediante postes del mismo material, anclados al terreno con dados de hormigón, amortizable en 5 usos.		
	Mano de obra	14,79	
	Materiales	160,08	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Medios auxiliares	3,50	
	3 % Costes indirectos	5,35	183,72
351	Ud de Lámpara portátil de mano, amortizable en 3 usos.		
	Mano de obra	1,45	
	Materiales	3,05	
	Medios auxiliares	0,09	
	3 % Costes indirectos	0,14	4,73
352	Ud de Foco portátil de 500 W de potencia, para interior, con rejilla de protección, soporte de tubo de acero, amortizable en 3 usos.		
	Mano de obra	1,45	
	Materiales	5,03	
	Medios auxiliares	0,13	
	3 % Costes indirectos	0,20	6,81
353	Ud de Foco portátil de 500 W de potencia, para exterior, con rejilla de protección, soporte de tubo de acero, amortizable en 3 usos.		
	Mano de obra	1,45	
	Materiales	15,10	
	Medios auxiliares	0,33	
	3 % Costes indirectos	0,51	17,39

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
354	Ud de Protección contra el sol de zona de trabajo de 4x8 m, compuesta por malla de polietileno de alta densidad, color verde y 4 perfiles de acero S275JR, laminado en caliente, de la serie L 40x4, con capa de imprimación anticorrosiva, de 4 m de longitud, hincados en el terreno, amortizables en 5 usos.		
	Mano de obra	60,28	
	Materiales	41,28	
	Medios auxiliares	2,03	
	3 % Costes indirectos	3,11	
			106,70
355	Ud de Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, amortizable en 3 usos.		
	Mano de obra	1,45	
	Materiales	10,03	
	Medios auxiliares	0,23	
	3 % Costes indirectos	0,35	
			12,06
356	Ud de Hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo.		
	Materiales	66,26	
	Medios auxiliares	1,33	
	3 % Costes indirectos	2,03	
			69,62
357	Ud de Casco contra golpes, resistente a la llama, amortizable en 10 usos.		
	Materiales	1,56	
	Medios auxiliares	0,03	
	3 % Costes indirectos	0,05	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
			1,64
358	Ud de Sistema anticaídas compuesto por un conector básico (clase B), amortizable en 4 usos; un dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible, amortizable en 4 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía, amortizable en 4 usos y un arnés anticaídas con un punto de amarre, amortizable en 4 usos.		
	Materiales	59,57	
	Medios auxiliares	1,19	
	3 % Costes indirectos	1,82	
			62,58
359	Ud de Pantalla de protección facial, resistente a arco eléctrico y cortocircuito, amortizable en 5 usos.		
	Materiales	3,36	
	Medios auxiliares	0,07	
	3 % Costes indirectos	0,10	
			3,53
360	Ud de Par de guantes contra riesgos térmicos, hasta 100°C amortizable en 4 usos.		
	Materiales	5,06	
	Medios auxiliares	0,10	
	3 % Costes indirectos	0,15	
			5,31
361	Ud de Juego de orejeras, estándar, con atenuación acústica de 36 dB, amortizable en 10 usos.		
	Materiales	5,45	
	Medios auxiliares	0,11	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	3 % Costes indirectos	0,17	5,73
362	Ud de Medicina preventiva y primeros auxilios, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Sin descomposición	100,00	
	3 % Costes indirectos	3,00	103,00
363	Ud de Alquiler mensual de caseta prefabricada para aseos en obra, de 3,45x2,05x2,30 m (7,00 m²). Materiales	134,82	
	Medios auxiliares	2,70	
	3 % Costes indirectos	4,13	141,65
364	Ud de Alquiler mensual de caseta prefabricada para vestuarios en obra, de 4,20x2,33x2,30 m (9,80 m²). Materiales	84,42	
	Medios auxiliares	1,69	
	3 % Costes indirectos	2,58	88,69
365	Ud de Alquiler mensual de caseta prefabricada para almacenamiento en obra de los materiales, la pequeña maquinaria y las herramientas, de 3,43x2,05x2,30 m (7,00 m²). Materiales	72,04	
	Medios auxiliares	1,44	
	3 % Costes indirectos	2,20	75,68

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
366	Ud de Alquiler mensual de caseta prefabricada para despacho de oficina en obra, de 4,78x2,42x2,30 m (10,55 m²).		
	Materiales	103,50	
	Medios auxiliares	2,07	
	3 % Costes indirectos	3,17	
			108,74
367	Ud de Hora de limpieza y desinfección de caseta o local provisional en obra.		
	Sin descomposición	12,00	
	3 % Costes indirectos	0,36	
			12,36
368	Ud de Taquilla individual, percha, banco para 5 personas, espejo, portarrollos, jabonera en local o caseta de obra para vestuarios y/o aseos.		
	Mano de obra	7,28	
	Materiales	88,23	
	Medios auxiliares	1,91	
	3 % Costes indirectos	2,92	
			100,34
369	Ud de horno microondas, nevera y depósito de basura en local		
	Mano de obra	9,44	
	Materiales	103,32	
	Medios auxiliares	2,26	
	3 % Costes indirectos	3,45	
			118,47

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
370	Ud de Mesa para 10 personas, 2 bancos para 5 personas, horno microondas, nevera y depósito de basura en local o caseta de obra para comedor.		
	Mano de obra	9,44	
	Materiales	215,08	
	Medios auxiliares	4,49	
	3 % Costes indirectos	6,87	
			235,88
371	Ud de Baliza reflectante para señalización, de chapa galvanizada, de 20x100 cm, de borde derecho de calzada, con franjas de color blanco y rojo y retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), amortizable en 10 usos.		
	Mano de obra	1,42	
	Materiales	2,78	
	Medios auxiliares	0,08	
	3 % Costes indirectos	0,13	
			4,41
372	Ud de Barrera de seguridad portátil tipo New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l, color rojo o blanco, amortizable en 20 usos.		
	Mano de obra	9,30	
	Materiales	5,36	
	Medios auxiliares	0,29	
	3 % Costes indirectos	0,45	
			15,40
373	m de Cinta para balizamiento, de material plástico, de 8 cm de anchura, impresa por ambas caras en franjas de color rojo y blanco.		
	Mano de obra	0,92	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
374	Materiales	0,09	1,06
	Medios auxiliares	0,02	
	3 % Costes indirectos	0,03	
	Ud de Cono de balizamiento reflectante de 50 cm de altura, de 2 piezas, con cuerpo de polietileno y base de caucho, con 1 banda reflectante de 200 mm de anchura y retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), amortizable en 10 usos.		
	Mano de obra	0,29	1,35
	Materiales	0,99	
	Medios auxiliares	0,03	
3 % Costes indirectos	0,04		
375	Ud de Paleta manual de paso alternativo, de polipropileno, con señal de detención obligatoria por una cara y de paso por la otra, con mango de plástico, amortizable en 5 usos.		
	Mano de obra	0,29	2,38
	Materiales	1,97	
	Medios auxiliares	0,05	
	3 % Costes indirectos	0,07	
376	Ud de Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, amortizable en 3 usos, fijado con tornillos.		
	Mano de obra	2,83	2,38
	Materiales	3,31	
	Medios auxiliares	0,12	
	3 % Costes indirectos	0,19	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
377	Ud de Señal de advertencia, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma triangular sobre fondo amarillo, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.		6,45
	Mano de obra	2,13	
	Materiales	0,93	
	Medios auxiliares	0,06	
	3 % Costes indirectos	0,09	
			3,21
378	Ud de Señal de prohibición, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma circular sobre fondo blanco, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.		
	Mano de obra	2,13	
	Materiales	0,93	
	Medios auxiliares	0,06	
	3 % Costes indirectos	0,09	
			3,21
379	Ud de Señal de obligación, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma circular sobre fondo azul, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.		
	Mano de obra	2,13	
	Materiales	0,93	
	Medios auxiliares	0,06	
	3 % Costes indirectos	0,09	
			3,21
380	Ud de Señal de extinción, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo rojo, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.		
	Mano de obra	2,13	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
381	Materiales	1,24	3,54
	Medios auxiliares	0,07	
	3 % Costes indirectos	0,10	
	Ud de Señal de evacuación, salvamento y socorro, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo verde, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.		
	Mano de obra	2,13	3,54
	Materiales	1,24	
	Medios auxiliares	0,07	
3 % Costes indirectos	0,10		
382	Ud de Señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de peligro, triangular, L=70 cm, con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), con caballete portátil de acero galvanizado. Amortizable la señal en 5 usos y el caballete en 5 usos.		
	Mano de obra	2,13	9,34
	Materiales	6,76	
	Medios auxiliares	0,18	
	3 % Costes indirectos	0,27	
Ud de Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.			
383	Sin descomposición	500,00	
	3 % Costes indirectos	15,00	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
			515,00

Massamagrell (Valencia) 28-07-2017
 Ingeniero agrónomo
 César González Pavón

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)

Presupuesto parcial nº 1 Acondicionamiento del terreno

Nº	Ud Descripción						Medición	
1.1	M² Protección de aceras y de bordillos existentes que pudieran verse afectados por el paso de vehículos durante los trabajos, mediante extendido de lámina separadora de polietileno, con una masa superficial de 230 g/m² y posterior vertido de hormigón en masa en formación de solera de 10 cm de espesor, realizada con hormigón HM-15/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión.							
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
	Cubierta para acera C/Llaurador Valencia	15				15,000		
						<u>15,000</u>	15,000	
								Total m²: 15,000

Presupuesto parcial nº 2 Movimiento de tierras

Nº	Ud	Descripción	Medición
2.1	M ²	Demolición de pavimento exterior de hormigón en masa, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.	
			Total m²: 5.231,000
2.2	Ud	Talado de árbol, de 15 a 30 cm de diámetro de tronco, con motosierra.	
			Total Ud: 3,000
2.3	M ²	Desbroce y limpieza del terreno, hasta una profundidad mínima de 25 cm, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión, sin incluir transporte a vertedero autorizado.	
			Total m²: 17.820,000
2.4	M ³	Desmante en tierra, con empleo de medios mecánicos.	
			Total m³: 8.576,000

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Nº	Ud	Descripción						Medición
3.1	M ²	Montaje y desmontaje de sistema de encofrado a una cara con acabado tipo industrial para revestir, realizado con paneles metálicos modulares, amortizables en 150 usos, para formación de muro de hormigón armado de entre 3 y 6 m de altura y superficie plana espesor 0 cm, para contención de tierras.						
							Total m ²: 106,090	
3.2	M ²	Montaje y desmontaje de sistema de encofrado recuperable, realizado con chapas metálicas, amortizables en 150 usos para enano de cimentación.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			80				80,000	
							80,000	80,000
							Total m ²: 80,000	
3.3.- Edificio servicios								
3.3.1	M ³	Excavación en pozos para cimentaciones en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Edificio servicios.		Zapatas extremos	34	2,000	2,000	1,400	190,400	
Edificio servicios.		Zapatas centrales	17	2,200	2,200	1,400	115,192	
							305,592	305,592
							Total m ³: 305,592	
3.3.2	M ³	Excavación en zanjas para cimentaciones en suelo de arena densa, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Edificio servicios.		Zunchos	82	3,250	0,400	0,300	31,980	
							31,980	31,980
							Total m ³: 31,980	
3.3.3	M ²	Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, de 5 cm de espesor.						

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Nº	Ud	Descripción					Medición	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Edificio servicios. Zapatas extremos	34	2,000	2,000	0,050	6,800	
		Edificio Servicios. Zapatas centrales	17	2,200	2,200	0,050	4,114	
							10,914	10,914
Total m²:								10,914

3.3.4 M³ Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 31,33 kg/m³, sin incluir encofrado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Edificio servicios. Zapatas extremos.	34	2,000	2,000	0,700	95,200		
						95,200	95,200
Total m³:							95,200

3.3.5 M³ Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 28,62 kg/m³, sin incluir encofrado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Edificio servicios. Zapatas centrales	17	2,200	2,200	0,700	57,596		
						57,596	57,596
Total m³:							57,596

3.3.6 M³ Viga de atado de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 49,21 kg/m³, sin incluir encofrado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Edificio servicios. Zunchos	82	3,250	0,400	0,300	31,980		
						31,980	31,980

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Nº	Ud	Descripción					Medición
						Total m³	31,980

3.3.7 M³ Enano de cimentación de hormigón armado, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 41 kg/m³, sin incluir encofrado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Edificio servicios. Enanos	51	0,750	0,750	0,800	22,950		
					22,950	22,950	
						Total m³	22,950

3.3.8 M³ Pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón armado, de 30x30 cm de sección media, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 256,12 kg/m³; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de entre 3 y 4 m de altura libre, formado por superficie encofrante de chapas metálicas y estructura soporte vertical de puntales metálicos.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Edificio servicios. Pilares	51	3,000	0,300	0,300	13,770		
					13,770	13,770	
						Total m³	13,770

3.3.9 M³ Viga descolgada, recta, de hormigón armado, de 45x30 cm, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 220 kg/m³; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de hasta 3 m de altura libre, formado por superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje y estructura soporte vertical de puntales metálicos.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Nº	Ud	Descripción					Medición
	82	Edificio servicios. Jácnas	3,000	0,450	0,300	33,210	
						33,210	33,210
Total m³							33,210

3.3.10 M² Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, volumen total de hormigón 0,124 m³/m², y acero UNE-EN 10080 B 400 S con una cuantía total de 15 kg/m², sobre sistema de encofrado continuo constituida por: forjado unidireccional, horizontal, de canto 26 = 22+4 cm; vigueta pretensada; bovedilla de hormigón, 60x20x22 cm; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; vigas planas; altura libre de planta de hasta 3 m. Sin incluir repercusión de pilares.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Edificio servicios. Forjado	1	8,000	68,000		544,000	
					544,000	544,000
Total m²						544,000

3.4.- Edificio cabezal

3.4.1 M³ Excavación en pozos para cimentaciones en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Edificio cabezal. Zapatras extremos	6	2,000	2,000	1,400	33,600	
Edificio cabezal. Zapatras centrales	3	2,200	2,200	1,400	20,328	
					53,928	53,928
Total m³						53,928

3.4.2 M³ Excavación en zanjas para cimentaciones en suelo de arena densa, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Nº	Ud	Descripción					Medición
	12	Edificio cabezal. Zunchos	3,250	0,400	0,300	4,680	
						4,680	4,680
Total m³:							4,680

3.4.3 M² Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, de 5 cm de espesor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Edificio cabezal. Zapatas extremos	6	2,000	2,000	0,050	1,200	
Edificio cabezal. Zapatas centrales	6	2,200	2,200	0,050	1,452	
					2,652	2,652
Total m²:						2,652

3.4.4 M³ Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 31,33 kg/m³, sin incluir encofrado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Edificio cabezal. Zapatas extremos	6	2,000	2,000		24,000	
					24,000	24,000
Total m³:						24,000

3.4.5 M³ Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 28,62 kg/m³, sin incluir encofrado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Edificio cabezal. Zapatas centrales	3	2,200	2,200	0,700	10,164	
					10,164	10,164
Total m³:						10,164

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Nº	Ud	Descripción					Medición	
3.4.6	M³	Viga de atado de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 49,21 kg/m³, sin incluir encofrado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Edificio cabezal. Zunchos	12	3,250	0,400	0,300	4,680	
							<u>4,680</u>	4,680
								Total m³: 4,680
3.4.7	M³	Enano de cimentación de hormigón armado, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 41 kg/m³, sin incluir encofrado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Edificio cabezal. Enanos	9	0,750	0,750	0,800	4,050	
							<u>4,050</u>	4,050
								Total m³: 4,050
3.4.8	M³	Pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón armado, de 30x30 cm de sección media, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 256,12 kg/m³; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de entre 3 y 4 m de altura libre, formado por superficie encofrante de chapas metálicas y estructura soporte vertical de puntales metálicos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Edificio cabezal. Pilares	9	3,000	0,300	0,300	2,430	
							<u>2,430</u>	2,430
								Total m³: 2,430

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Nº	Ud	Descripción					Medición	
3.4.9	M³	Viga descolgada, recta, de hormigón armado, de 45x30 cm, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 220 kg/m³; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de hasta 3 m de altura libre, formado por superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje y estructura soporte vertical de puntales metálicos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Edificio cabezal.	12	3,000	0,450	0,300	4,860	
		Jácnas						
							4,860	4,860
							Total m³	4,860

3.4.10	M²	Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, volumen total de hormigón 0,124 m³/m², y acero UNE-EN 10080 B 400 S con una cuantía total de 15 kg/m², sobre sistema de encofrado continuo constituida por: forjado unidireccional, horizontal, de canto 26 = 22+4 cm; vigueta pretensada; bovedilla de hormigón, 60x20x22 cm; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; vigas planas; altura libre de planta de hasta 3 m. Sin incluir repercusión de pilares.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Edificio cabezal.	1	8,000	8,000		64,000	
		Forjado						
							64,000	64,000
							Total m²	64,000

3.5.- Grada

3.5.1	M³	Excavación en pozos para cimentaciones en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Nº	Ud	Descripción					Medición
	20	Grada. Zapatas corridas	7,000	1,000	0,500	70,000	
						70,000	70,000
Total m³:							70,000

3.5.2 M² Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, de 5 cm de espesor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Grada. Zapatas corridas	20	7,000	1,000	0,050	7,000	
					7,000	7,000
Total m²:						7,000

3.5.3 M³ Zapata corrida de cimentación, de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/P/40/IIIa fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 90,2 kg/m³, sin incluir encofrado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Zapatas corridas. gradas	20	7,000	1,000	0,500	70,000	
					70,000	70,000
Total m³:						70,000

3.5.4 M³ Enano de cimentación de hormigón armado, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 41 kg/m³, sin incluir encofrado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Grada. Enanos	20	6,500	0,400	0,700	36,400	
					36,400	36,400
Total m³:						36,400

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Nº	Ud	Descripción					Medición	
3.5.5	M³	Muro de hormigón armado 2C, de hasta 3 m de altura, espesor 30 cm, superficie plana, realizado con hormigón HA-30/B/20/IIIa fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, 114 kg/m³; montaje y desmontaje de sistema de encofrado con acabado tipo industrial para revestir, realizado con paneles metálicos modulares, amortizables en 150 usos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Muros soporte grada [D*B*C/2*A]	20	6,000	0,400	2,610	62,640	
							62,640	62,640
							Total m³:	62,640
3.5.6	M³	Muro de hormigón armado 2C, de hasta 3 m de altura, espesor 30 cm, superficie plana, realizado con hormigón HA-30/B/20/IIIa fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, 114 kg/m³; montaje y desmontaje de sistema de encofrado con acabado tipo industrial para revestir, realizado con paneles metálicos modulares, amortizables en 150 usos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Losas grada	57	5,000	0,950		270,750	
							270,750	270,750
							Total m³:	270,750
3.5.7	Ud	Suministro y montaje de silla de 43x45x35 cm con asiento y respaldo de polipropileno, fijado a una superficie soporte (no incluida en este precio). Incluso p/p de replanteo, elementos de anclaje y eliminación y limpieza del material sobrante. Incluye: Replanteo. Montaje. Eliminación y limpieza del material sobrante. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Asientos grada	1.432				1.432,00	
							0	
							1.432,00	1.432,000
							0	

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Nº	Ud	Descripción					Medición
						Total Ud:	1.432,000

3.5.8 M² Impermeabilización de muro de sótano o estructura enterrada, por su cara exterior, con emulsión asfáltica no iónica, aplicada en dos manos, con un rendimiento de 1 kg/m² por mano.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Recubrimiento impermeabilizante para muros de la grada	366				366,000		
					<hr/>		
					366,000	366,000	
						Total m²:	366,000

3.6.- Depósito almacenamiento

3.6.1 M³ Excavación de sótanos de más de 2 m de profundidad en suelo de arcilla dura con grava compacta, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Pozo subterráneo	1	10,300	10,300	4,950	525,146		
					<hr/>		
					525,146	525,146	
						Total m³:	525,146

3.6.2 M³ Hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, para formación de muro de contención 3<H<6 m.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Muros depósito subterráneo	4	10,300	0,450	4,950	91,773		
Solera depósito subterráneo	1	10,300	10,300	0,450	47,741		
					<hr/>		
					139,514	139,514	
						Total m³:	139,514

3.6.3 Kg Acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración y montaje de la ferralla en muro de contención 3<H<6 m.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Armadura muros depósito subterráneo	754,4				754,400	

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Nº	Ud	Descripción	Medición	
		Armadura muros arqueta bombeo	433,2	433,200
				1.187,60
				1.187,600
				0
			Total kg	1.187,600

3.6.4 M² Impermeabilización de la cara interior de muro de hormigón en contacto con el terreno mediante revestimiento elástico a base de polímeros y pigmentos, con un rendimiento de 0,8 kg/m², aplicado en tres manos, sobre una mano de imprimación a base de resinas acrílicas, con un rendimiento de 0,2 kg/m².

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Impermeabilización depósito subterráneo	190				190,000	
					190,000	190,000
					Total m²	190,000

3.6.5 Kg Acero S275JR en estructura de escalera compuesta de zancas y mesetas, perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, estructura soldada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Acero para escalera con elementos de sujeción. Depósito	20				20,000	
					20,000	20,000
					Total kg	20,000

3.7.- Arqueta de bombeo

3.7.1 M³ Excavación de sótanos de más de 2 m de profundidad en suelo de arcilla dura con grava compacta, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Arqueta de bombeo	1	5,100	5,100	4,800	124,848	
					124,848	124,848
					Total m³	124,848

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Nº	Ud	Descripción					Medición
3.7.2	M³	Hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, para formación de muro de contención 3<H<6 m.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
		Muros arqueta bombeo	4	5,100	0,300	4,950	30,294
		Solera arqueta bombeo	1	5,100	5,100	0,300	7,803
							38,097 38,097
Total m³:							38,097
3.7.3	Kg	Acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración y montaje de la ferralla en muro de contención 3<H<6 m.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
		Armadura solera depósito subterráneo	152,3				152,300
		Armadura solera arqueta bombeo	82,27				82,270
							234,570 234,570
Total kg:							234,570
3.7.4	M²	Impermeabilización de la cara interior de muro de hormigón en contacto con el terreno mediante revestimiento elástico a base de polímeros y pigmentos, con un rendimiento de 0,8 kg/m², aplicado en tres manos, sobre una mano de imprimación a base de resinas acrílicas, con un rendimiento de 0,2 kg/m².					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
		Impermeabilización arqueta de bombeo	81				81,000
							81,000 81,000
Total m²:							81,000
3.7.5	Kg	Acero S275JR en estructura de escalera compuesta de zancas y mesetas, perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, estructura soldada.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
		Acero para escalera con elementos de sujeción. Arqueta	12				12,000

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Nº	Ud	Descripción		Medición
			12,000	12,000
			Total kg:	12,000

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Nº Ud Descripción Medición

4.1.- Edificio servicios

4.1.1 M² Hoja exterior en cerramiento de fachada, de 15 cm de espesor de fábrica, de bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20x15 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), con junta de 1 cm, rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado a granel, con sistema de anclaje para la sujeción o retención de la fábrica; revestimiento de los frentes de forjado con plaquetas de hormigón, colocadas con mortero de alta adherencia, formación de dinteles mediante piezas en "U" con armadura y macizado de hormigón, con cámara de aire ligeramente ventilada (drenaje no incluido en este precio).

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Edificio servicios. Fachadas exteriores longitudinales	2	68,000	3,000		408,000	
Edificio servicios. Fachadas exteriores transversales	2	8,000	3,000		48,000	
					<u>456,000</u>	456,000
					Total m²:	456,000

4.1.2 M² Hoja interior de cerramiento de fachada de 9 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x9 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, con aditivo hidrófugo, M-5, suministrado a granel; formación de dinteles mediante obra de fábrica con armadura de acero corrugado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Edificio servicios. Tabique separación oficina - Bar	1	8,000	3,000		24,000	
Edificio servicios. Tabique separación Bar - baño 1	1	8,000	3,000		24,000	
Edificio servicios. Tabique separación baño 1 - Vestuario 1	1	7,000	3,000		21,000	

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Nº	Ud	Descripción			Medición
	1	Edificio servicios. Tabique separación Vestuario 1 - Vestuario 2	7,000	3,000	21,000
	1	Edificio servicios. Tabique separación Vestuario 2 - Hall	7,000	3,000	21,000
	1	Edificio servicios. Tabique separación Árbitros 1 - Árbitros 2	4,000	3,000	12,000
	1	Edificio servicios. Tabique separación Hall - Vestuario 3	7,000	3,000	21,000
	1	Edificio servicios. Tabique separación Vestuario 3 - Vestuario 4	7,000	3,000	21,000
	1	Edificio servicios. Tabique separación Vestuario 4 - Baño 2	8,000	3,000	24,000
	2	Edificio servicios. Tabique pasillos	16,000	3,000	96,000
	2	Edificio cabezal. Separación cabezal - caseta material	4,000	3,000	24,000
	4	Edificio servicios. Mámpara vestuarios	6,000	2,000	48,000
					357,000
Total m²					357,000

4.1.3 M Dintel prefabricado de hormigón, de 10x5 cm.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Edificio servicios. Ventanas	22	1,000			22,000	
Edificio servicios. Puertas	5	1,000			5,000	
					27,000	27,000
Total m					27,000	

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Nº	Ud	Descripción						Medición
4.1.4	M ²	Revestimiento decorativo de fachadas con pintura de resina de silicona, para la realización de la capa de acabado en revestimientos continuos bicapa; limpieza y lijado previo del soporte de mortero tradicional, en buen estado de conservación, mano de fondo y una mano de acabado (rendimiento: 0,275 l/m ²).	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Pintura fachada exterior	456				456,000	
							456,000	456,000
							Total m²:	456,000
4.1.5	M ²	Pintura plástica con textura gota fina, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica en pasta preparada al uso (rendimiento: 0,25 l/m ² cada mano).	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Pintura tabiques interiores	758				758,000	
							758,000	758,000
							Total m²:	758,000
4.1.6	M ²	Alicatado con azulejo liso, 1/0/-/, 15x15 cm, 10 €/m ² , con las piezas dispuestas a cartabón, colocado sobre una superficie soporte de mortero de cemento u hormigón, en paramentos interiores, mediante adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci blanco, sin junta (separación entre 1,5 y 3 mm); cantoneras de PVC.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Alicatado vestuarios	456				456,000	
							456,000	456,000
							Total m²:	456,000
4.1.7	M ²	Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, formado por placas nervadas de escayola, de 100x60 cm, con canto recto y acabado liso, suspendidas del forjado mediante estopadas colgantes.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Nº	Ud	Descripción					Medición	
		Falso techo. Edificio servicios	544			544,000		
						544,000	544,000	
Total m²						544,000		
4.1.8	M²	Aislamiento por el exterior en cubiertas inclinadas formado por poliuretano proyectado 45 kg/m³, espesor 30 mm, sobre superficie soporte existente, acabado con capa de mortero de regularización.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Aislamiento térmico cubierta	544			544,000		
						544,000	544,000	
Total m²						544,000		
4.1.9	M³	Viga descolgada, recta, de hormigón armado, de 45x30 cm, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 220 kg/m³; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de hasta 3 m de altura libre, formado por superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje y estructura soporte vertical de puntales metálicos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Aislamiento cubierta. Falso techo	544			544,000		
						544,000	544,000	
Total m³						544,000		

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Nº	Ud	Descripción						Medición
4.1.10	M ²	Impermeabilización de cubiertas, realizada mediante el sistema SikaRoof MTC 15 "SIKA", de 1,5 mm de espesor total de película seca, acabado visto, compuesta por: capa base de impermeabilizante líquido elástico monocomponente, Sikalastic 601 BC "SIKA", de color Rojo Óxido, aplicada con rodillo de pelo corto; malla de fibra de vidrio, Sika Reemat Premium "SIKA"; y capa de sellado con sellante líquido elástico de poliuretano, Sikalastic 621 TC "SIKA", de color Gris Pizarra RAL 7015, aplicada con rodillo de pelo corto; previa aplicación de imprimación transparente, de dos componentes, Sika Concrete Primer "SIKA", aplicada con brocha o rodillo, sobre superficie soporte (no incluida en este precio).						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Impermeabilización cubiertas	544				544,000	
							<u>544,000</u>	544,000
								Total m²: 544,000
4.1.11	M ²	Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, 2/2/H/-, de 25x25 cm, 8 €/m ² , recibidas con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci sin ninguna característica adicional, color gris y rejuntadas con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Solera interior edificio servicios	544				544,000	
							<u>544,000</u>	544,000
								Total m²: 544,000
4.1.12	M	Zócalo de hormigón polímero de superficie pulida, de color gris, de 4,5x4,5 cm.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Zócalo interior	362				362,000	
							<u>362,000</u>	362,000

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Nº	Ud	Descripción					Medición	
						Total m	362,000	
4.1.13	M	Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, sobre base de hormigón no estructural.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Bordillo exterior.	152				152,000	
		Edificio servicios						
						152,000	152,000	
						Total m	152,000	
4.1.14	Ud	Toldo estor, de 6000 mm de línea y 3900 mm de salida, de lona acrílica, con accionamiento manual con manivela.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Toldo zona bar	1				1,000	
						1,000	1,000	
						Total Ud	1,000	
4.1.15	M	Formación de remate de cornisa de mármol Blanco Macael, hasta 20 cm de anchura y 2 cm de espesor, con goterón, cara y canto recto pulidos, recibido con una capa de mortero de cemento hidrófugo M-10 creando una pendiente suficiente para evacuar el agua. Incluso rejuntado entre piezas y uniones con los cerramientos con mortero de juntas especial para revestimientos de piedra natural. Incluye: Replanteo de las piezas. Colocación de reglas y plomadas sujetas al muro. Colocación, aplomado, nivelación y alineación. Rejuntado y limpieza. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida por su mayor desarrollo lineal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, por su mayor desarrollo lineal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo la longitud que pudiera perderse en ingletes.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Cornisa edificio servicios	152				152,000	
						152,000	152,000	
						Total m	152,000	

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Nº	Ud	Descripción	Medición
4.1.16	M ²	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación audiovisual (conjunto receptor, instalaciones de interfonía y/o vídeo).	
			Total m ²: 2,000
4.1.17	M ²	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación eléctrica.	
			Total m ²: 2,000
4.1.18	M ²	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de fontanería.	
			Total m ²: 10,000
4.1.19	M ²	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de gas.	
			Total m ²: 1,000
4.1.20	M ²	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de iluminación.	
			Total m ²: 10,000
4.1.21	M ²	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de evacuación de aguas.	
			Total m ²: 10,000
4.1.22	M ²	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de protección contra incendios.	
			Total m ²: 5,000

4.2.- Cabezal de riego

4.2.1	M ²	Hoja exterior en cerramiento de fachada, de 15 cm de espesor de fábrica, de bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20x15 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm ²), con junta de 1 cm, rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado a granel, con sistema de anclaje para la sujeción o retención de la fábrica; revestimiento de los frentes de forjado con plaquetas de hormigón, colocadas con mortero de alta adherencia, formación de dinteles mediante piezas en "U" con armadura y macizado de hormigón, con cámara de aire ligeramente ventilada (drenaje no incluido en este precio).	
		Uds.	Largo
		Ancho	Alto
		Parcial	Subtotal

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Nº	Ud	Descripción					Medición
	4	Edificio cabezal. Fachadas exteriores longitudinales	8,000	3,000		96,000	
						96,000	96,000
Total m²:							96,000

4.2.2 M² Hoja interior de cerramiento de fachada de 9 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x9 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, con aditivo hidrófugo, M-5, suministrado a granel; formación de dinteles mediante obra de fábrica con armadura de acero corrugado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Edificio cabeza. Tabique separación cabezal - Cuarto material deportivo	2	4,000	3,000		24,000		
						24,000	24,000
Total m²:							24,000

4.2.3 M Dintel prefabricado de hormigón, de 10x5 cm.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Edificio cabezal. Ventanas	1	5,000			5,000		
Edificio cabezal. Puertas	2	1,000			2,000		
						7,000	7,000
Total m:							7,000

4.2.4 M² Revestimiento decorativo de fachadas con pintura de resina de silicona, para la realización de la capa de acabado en revestimientos continuos bicapa; limpieza y lijado previo del soporte de mortero tradicional, en buen estado de conservación, mano de fondo y una mano de acabado (rendimiento: 0,275 l/m²).

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Pintura fachada exterior cabezal	96				96,000		
						96,000	96,000

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Nº	Ud	Descripción					Medición	
						Total m²:	96,000	
4.2.5	M²	Pintura plástica con textura gota fina, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica en pasta preparada al uso (rendimiento: 0,25 l/m² cada mano).						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Pintura tabiques interiores. Cabezal de riego	144				144,000	
						<hr/>	<hr/>	
						144,000	144,000	
						Total m²:	144,000	
4.2.6	M²	Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, formado por placas nervadas de escayola, de 100x60 cm, con canto recto y acabado liso, suspendidas del forjado mediante estopadas colgantes.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Falso techo. Edificio cabezal	64				64,000	
						<hr/>	<hr/>	
						64,000	64,000	
						Total m²:	64,000	
4.2.7	M²	Aislamiento por el exterior en cubiertas inclinadas formado por poliuretano proyectado 45 kg/m³, espesor 30 mm, sobre superficie soporte existente, acabado con capa de mortero de regularización.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Aislamiento térmico cubierta. Cabezal de riego	64				64,000	
						<hr/>	<hr/>	
						64,000	64,000	
						Total m²:	64,000	
4.2.8	M²	Aislamiento acústico sobre falso techo formado por panel semirrígido de lana mineral, según UNE-EN 13162, no revestido, de 50 mm de espesor.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	
	64	Aislamiento cubierta. Falso techo. Cabezal de riego	64,000	
			64,000	64,000
Total m²:				64,000

4.2.9 M² Impermeabilización de cubiertas, realizada mediante el sistema SikaRoof MTC 15 "SIKA", de 1,5 mm de espesor total de película seca, acabado visto, compuesta por: capa base de impermeabilizante líquido elástico monocomponente, Sikalastic 601 BC "SIKA", de color Rojo Óxido, aplicada con rodillo de pelo corto; malla de fibra de vidrio, Sika Reemat Premium "SIKA"; y capa de sellado con sellante líquido elástico de poliuretano, Sikalastic 621 TC "SIKA", de color Gris Pizarra RAL 7015, aplicada con rodillo de pelo corto; previa aplicación de imprimación transparente, de dos componentes, Sika Concrete Primer "SIKA", aplicada con brocha o rodillo, sobre superficie soporte (no incluida en este precio).

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Impermeabilización cubiertas. Cabezal de riego	64				64,000	
					64,000	64,000
Total m²:						64,000

4.2.10 M² Pavimento continuo de hormigón en masa de 10 cm de espesor, realizado con hormigón HM-25/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual; tratado superficialmente con mortero de rodadura, color Gris Natural, con áridos de cuarzo, pigmentos y aditivos, rendimiento 3 kg/m², con acabado fratasado mecánico.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Pavimento interior cabezal	64				64,000	
					64,000	64,000
Total m²:						64,000

4.2.11 M Zócalo de hormigón polímero de superficie pulida, de color gris, de 4,5x4,5 cm.

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Nº	Ud	Descripción					Medición	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Zócalo interior cabezal	48				48,000	
							48,000	48,000
								Total m: 48,000

4.2.12 M Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, sobre base de hormigón no estructural.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Bordillo exterior.	32				32,000	
Edificio cabezal						
					32,000	32,000
						Total m: 32,000

**4.2.13 M Formación de remate de cornisa de mármol Blanco Macael, hasta 20 cm de anchura y 2 cm de espesor, con goterón, cara y canto recto pulidos, recibido con una capa de mortero de cemento hidrófugo M-10 creando una pendiente suficiente para evacuar el agua. Incluso rejuntado entre piezas y uniones con los cerramientos con mortero de juntas especial para revestimientos de piedra natural. Incluye: Replanteo de las piezas. Colocación de reglas y plomadas sujetas al muro. Colocación, aplomado, nivelación y alineación. Rejuntado y limpieza.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida por su mayor desarrollo lineal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, por su mayor desarrollo lineal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo la longitud que pudiera perderse en ingletes.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cornisa edificio cabezal	32				32,000	
					32,000	32,000
						Total m: 32,000

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Nº	Ud	Descripción	Medición
4.2.14	M ²	Losa de placas alveolares de hormigón pretensado, de canto 25 + 5 cm y 22 kN·m/m de momento flector último, apoyada indirectamente; relleno de juntas entre placas, zonas de enlace con apoyos y capa de compresión de hormigón armado, realizados con hormigón HA-30/B/12/IIIa fabricado en central, y vertido con cubilote, acero B 500 S, cuantía 4 kg/m ² , y malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; altura libre de planta de hasta 3 m. Sin incluir repercusión de apoyos ni pilares.	
			Total m ²: 2,000

4.3.- Arqueta bombeo

4.3.1 Ud Electrobomba sumergible para achique de aguas limpias o ligeramente cargadas, construida en hierro fundido, modelo DRK/A40-120-1,1 "EBARA", con una potencia de 1,1 kW.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Bomba pequeña	1				1,000	
					1,000	1,000
Total Ud:						1,000

4.3.2 Ud Bomba de eje vertical de aguas limpias, construida en hierro fundido, con una potencia de 5,5 kW.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Bombas grandes	2				2,000	
					2,000	2,000
Total Ud:						2,000

4.3.3 Ud Electrobomba sumergible para achique de aguas limpias o ligeramente cargadas, construida en hierro fundido, modelo DRK/A40-120-1,1 "EBARA", con una potencia de 1,1 kW.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Bomba de achique	1				1,000	
					1,000	1,000
Total Ud:						1,000

4.3.4 Ud Colector hidráulico modular componible para el montaje en paralelo de grupos hidráulicos de impulsión directa o de mezcla, de PVC, DN 110 mm, presión nominal 16 bar, temperatura máxima 100°C, con soporte mural.

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Nº	Ud	Descripción					Medición	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Colector entrada y salida de bombeo	2				2,000	
							2,000	2,000
								Total Ud: 2,000
4.3.5	Ud	Válvula de mariposa de PVC tipo C-567 de 4" de diámetro						
		Válvulas de mariposa para arqueta	2				2,000	
							2,000	2,000
								Total Ud: 2,000
4.3.6	Ud	Manómetro con baño de glicerina, para montaje roscado, escala de presión de 0 a 10 bar.						
								Total Ud: 1,000
4.3.7	M	Tubería de distribución de agua formada por tubo de policloruro de vinilo PVC, de 90 mm de diámetro exterior, PN=16 atm.						
		Tuberia salida cabezal	4,1				4,100	
							4,100	4,100
								Total m: 4,100
4.3.8	Kg	Acero S275JR en vigas, con piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series L-60 más accesorios.						
		Acero para sujeción de tubería en arqueta	32				32,000	
							32,000	32,000
								Total kg: 32,000

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería edificios

Nº	Ud	Descripción					Medición	
5.1.- Edificio servicios								
5.1.1	Ud	Carpintería de aluminio, lacado estándar, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 160x80 cm, serie media, formada por dos hojas, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de PVC, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Edificio servicios.	8				8,000	
		Ventanas pasillos						
							8,000	8,000
							Total Ud	8,000
5.1.2	Ud	Carpintería de aluminio, lacado estándar, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada abatible de apertura hacia el interior, de 100x40 cm, serie básica, formada por una hoja, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de PVC, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Edificio servicios.	26				26,000	
		Ventanas vestuarios y baños						
							26,000	26,000
							Total Ud	26,000
5.1.3	Ud	Carpintería de aluminio, lacado estándar, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 160x120 cm, serie básica, formada por dos hojas, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Edificio servicios.	4				4,000	
		Ventanas bar						
							4,000	4,000
							Total Ud	4,000

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería edificios

Nº	Ud	Descripción					Medición	
5.1.4	Ud	Carpintería de aluminio, lacado estándar, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 80x40 cm, serie básica, formada por dos hojas, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Edificio servicios. Ventanas barra y cocina	5				5,000	
							5,000	5,000
								Total Ud: 5,000
5.1.5	Ud	Carpintería de aluminio, anodizado color bronce, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 100x100 cm, serie básica, formada por dos hojas, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Edificio servicios. Ventanas oficina	5				5,000	
							5,000	5,000
								Total Ud: 5,000
5.1.6	Ud	Mosquitera enrollable de 1,6 m de anchura y 0,8 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Edificio servicios. Ventanas pasillos	8				8,000	
							8,000	8,000
								Total Ud: 8,000
5.1.7	Ud	Mosquitera enrollable de 1 m de anchura y 0,4 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.						

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería edificios

Nº	Ud	Descripción					Medición	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Edificio servicios.	26				26,000	
		Ventanas vestuarios y baños						
							26,000	26,000
Total Ud:								26,000

5.1.8 Ud Mosquitera enrollable de 1,6 m de anchura y 1,2 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Edificio servicios.	4				4,000		
Ventanas bar							
						4,000	4,000
Total Ud:							4,000

5.1.9 Ud Mosquitera enrollable de 0,8 m de anchura y 0,4 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Edificio servicios.	5				5,000		
Ventanas barra y cocina							
						5,000	5,000
Total Ud:							5,000

5.1.10 Ud Mosquitera enrollable de 1 m de anchura y 1 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Edificio servicios.	5				5,000		
Ventanas oficina							

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería edificios

Nº	Ud	Descripción	Medición	
			5,000	5,000
Total Ud				5,000

5.1.11 Ud Puerta de entrada a vivienda de aluminio termolacado en polvo, block de seguridad, de 100x210 cm, estampación a una cara, acabado en color blanco RAL 9010, cerradura especial con un punto de cierre, y premarco.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Edificio servicios. Puertas acceso [5]					5,000	
Edificio cabezal. Puertas acceso [2]					2,000	
					7,000	7,000
Total Ud						7,000

5.1.12 Ud Puerta de entrada a vivienda de panel macizo decorado, realizado a base de espuma de PVC rígido y estructura celular uniforme, de una hoja abatible, dimensiones 1000x2100 mm, premarco y tapajuntas.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Edificio servicios. puertas interiores	8				8,000	
					8,000	8,000
Total Ud						8,000

5.1.13 M² Luna pulida incolora, 6 mm.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Edificio servicios. Vidrios ventanas	34,92				34,920	
Edificio Cabezal. Vidrios ventanas						
					34,920	34,920
Total m²						34,920

5.2.- Edificio cabezal

5.2.1 Ud Válvula de mariposa de PVC, diámetro 90 mm

Total Ud						1,000
-----------------------	--	--	--	--	--	--------------

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería edificios

Nº	Ud	Descripción	Medición
5.2.2	Ud	Electroválvula PVC para roscar de DN 90 mm.	
		Total Ud	1,000
5.2.3	Ud	Carrete de desmontaje de fundición. DN 90 mm. conexión mediante brida.	
		Total Ud	1,000
5.2.4	Ud	Filtro cazapiedras de fundición, DN 90 mm, conexión mediante brida	
		Total Ud	1,000
5.2.5	Ud	Válvula de mariposa de PVC, diámetro 90 mm	
		Total Ud	1,000
5.2.6	Ud	Suministro e instalación de Codo 90° de PVC con bocas para tubos de PVC con unión encolada de 90 mm de diámetro exterior, PN=16 atm. Incluye: Replanteo. Montaje y conexionado. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	
		Total Ud	4,000
5.2.7	Ud	Purgador automático de aire con boya y rosca de 3/8" de diámetro, cuerpo y tapa de latón.	
		Total Ud	1,000
5.2.8	Ud	Válvula de mariposa de PVC para roscar de 2".	
		Total Ud	5,000
5.2.9	Ud	Válvula de 3 vías de 2", mezcladora, con actuador de 230 V.	
		Total Ud	2,000
5.2.10	Ud	Válvula de mariposa de hierro fundido, DN 3" mm.	
		Total Ud	6,000
5.2.11	Ud	Válvula de mariposa de PVC tipo C-567 de 4" de diámetro	
		Total Ud	1,000

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería edificios

Nº	Ud	Descripción						Medición
5.2.12	Ud	Electroválvula para riego, cuerpo de PVC y polipropileno, conexiones roscadas, de 2" de diámetro, alimentación del solenoide a 24 Vca, con posibilidad de apertura manual y regulador de caudal, con arqueta de plástico provista de tapa.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		electroválvulas salida sectores	10				10,000	
							<u>10,000</u>	10,000
								Total Ud: 10,000
5.2.13	Ud	Electroválvula para riego, cuerpo de PVC y polipropileno, conexiones roscadas, de 1" de diámetro, alimentación del solenoide a 24 Vca, con posibilidad de apertura manual y regulador de caudal, con arqueta de plástico provista de tapa.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Equipos de fertilización	2				2,000	
							<u>2,000</u>	2,000
								Total Ud: 2,000
5.2.14	Ud	Suministro e instalación de Codo 90° de PVC, para unión encolada, de 63 mm de diámetro nominal., PN=16 atm. Incluye: Replanteo. Montaje y conexionado. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.						
								Total Ud: 8,000
5.2.15	Ud	Suministro e instalación de Te de PVC con bocas para tubos de PVC con unión encolada de DN 63 mm, PN=16 atm, Incluye: Replanteo. Montaje y conexionado. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.						
								Total Ud: 4,000

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería edificios

Nº	Ud	Descripción	Medición
5.2.16	Ud	Colector hidráulico modular componible para el montaje en paralelo de grupos hidráulicos de impulsión directa o de mezcla, de PVC, DN 110 mm, presión nominal 16 bar, temperatura máxima 100°C, con soporte mural.	
			Total Ud: 1,000
5.2.17	M	Tubería de distribución de agua formada por tubo de policloruro de vinilo PVC, de 63 mm de diámetro exterior, PN=16 atm.	
			Total m: 12,600
5.2.18	M	Tubería de distribución de agua formada por tubo de policloruro de vinilo PVC, de 90 mm de diámetro exterior, PN=16 atm.	
			Total m: 9,700
5.2.19	Ud	Manómetro con baño de glicerina, para montaje roscado, escala de presión de 0 a 10 bar.	
			Total Ud: 1,000
5.2.20	Ud	Depósito de poliéster para para fertilizantes o ácidos de 0,75 m³ de capacidad, colocado en superficie, en posición vertical.	
			Total Ud: 2,000
5.2.21	Ud	Filtro de arena de fundición de 20 " de diámetro con conexión de 2", altura de 1250 mm y capacidad para 75 kg de arena 0/5.	
			Total Ud: 2,000
5.2.22	Ud	Filtro de mallas automático serie SAF con sistema autolavado con transmisión eléctrica, grado de filtrado máximo de 500 micras. Diámetro de entrada/salida de 3" y un área de filtrado de 3000 cm².	
			Total Ud: 2,000
5.2.23	Ud	Hidrociclón separador de partículas de fundición con diámetro de entrada/salida de 2". Volumen de depósito de 10 L con conexión de 2" RM. Caudal de trabajo 7 - 17 m³/h y presión máxima de trabajo 8 bar	
			Total Ud: 2,000
5.2.24	Ud	Electrobomba centrífuga para inyección de fertilizantes y ácidos, de hierro fundido, con variador de frecuencia incluido, con una potencia de 0,37 kW. Conexión roscada de 1". Caudal máx. 0,5 m³/h y presión de trabajo 7,5 bar. Conexión eléctrica 230 / 400 Vac 3ph 50/60Hz, 110/230 Vac 1ph 50/60Hz, 12/24Vdc. Protección: IP55 clase F. Peso 10 kg.	
			Total Ud: 1,000

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería edificios

Nº	Ud	Descripción	Medición
5.2.25	Ud	Programador electrónico para riego automático, híbrido, para 12 estaciones, con 2 programas y 2 arranques diarios por programa, alimentación por transformador 230/24 V o batería de 9 V.	
Total Ud			1,000

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Nº	Ud	Descripción					Medición	
6.1.- Red toma de tierra								
6.1.1	Ud	Red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio con 90 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm ² y 2 picas.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Envolvente para todo el edificio	6				6,000	
							6,000	6,000
							Total Ud	6,000
6.2.- Canalizaciones								
6.2.1	M	Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, forrado, de color gris, de 25 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP 547.						
							Total m	108,000
6.2.2	M	Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, forrado, de color gris, de 20 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP 547.						
							Total m	8,000
6.2.3	M	Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 50 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.						
							Total m	510,000
6.2.4	M	Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 63 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.						
							Total m	40,000
6.2.5	M	Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 75 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.						
							Total m	30,000

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Nº	Ud	Descripción	Medición
6.2.6	M	Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 110 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.	
			Total m: 130,000
6.2.7	M	Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 160 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.	
			Total m: 520,000
6.3.- Cableado			
6.3.1	M	Cable unipolar H07ZZ-F (AS), con conductor de cobre clase 5 (-F) de 1,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	
			Total m: 322,000
6.3.2	M	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	
			Total m: 12,000
6.3.3	M	Cable unipolar H07ZZ-F (AS), con conductor de cobre clase 5 (-F) de 1,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	
		Uds.	Largo
		Ancho	Alto
		Parcial	Subtotal
TT		167	167,000
			167,000
			167,000
			Total m: 167,000
6.3.4	M	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	
			Total m: 32,000

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Nº	Ud	Descripción					Medición	
6.3.5	M	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.						
						Total m:	8,000	
6.3.6	M	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 6 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.						
						Total m:	1.992,000	
6.3.7	M	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 6 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Para TT	498				498,000	
						498,000	498,000	
						Total m:	498,000	
6.3.8	M	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 6 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.						
						Total m:	248,000	
6.3.9	M	Cable multipolar H07ZZ-F (AS), con conductor de cobre clase 5 (-F) de 4G2,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z), siendo su tensión asignada de 450/750 V.						
						Total m:	8,000	
6.3.10	M	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 10 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.						
						Total m:	124,000	
6.3.11	M	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 10 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.						
						Total m:	36,000	

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Nº	Ud	Descripción	Medición
6.3.12	M	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 25 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	
			Total m: 72,000
6.3.13	M	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 25 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	
			Total m: 568,000
6.3.14	M	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 50 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	
			Total m: 1.636,000
6.3.15	M	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 50 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	
			Total m: 520,000
6.3.16	M	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 50 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	
			Total m: 12,000
6.3.17	M	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 70 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	
			Total m: 520,000
6.3.18	M	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 95 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	
			Total m: 48,000
6.3.19	M	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 95 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	
			Total m: 15,000

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Nº	Ud	Descripción	Medición
6.3.20	M	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 120 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	
			Total m: 2.080,000
6.3.21	M	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 120 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	
			Total m: 2,000
6.3.22	M	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 185 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	
			Total m: 60,000
6.3.23	M	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 240 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	
			Total m: 8,000
6.4.- Protecciones			
6.4.1	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 10 A, poder de corte 6 kA, curva C.	
			Total Ud: 11,000
6.4.2	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 10 A, poder de corte 6 kA, curva C.	
			Total Ud: 2,000
6.4.3	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 16 A, poder de corte 6 kA, curva C.	
			Total Ud: 2,000
6.4.4	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, poder de corte 6 kA, curva C.	
			Total Ud: 2,000
6.4.5	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 40 A, poder de corte 6 kA, curva C.	

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Nº	Ud	Descripción	Medición
			Total Ud: 8,000
6.4.6	Ud	<p>Suministro e instalación de interruptor automático en caja moldeada, tetrapolar (3P+N,4P,3P+N/2), intensidad nominal 100 A, poder de corte 36 kA a 400 V, ajuste de la intensidad de disparo por sobrecarga entre 0,4 y 1 x In, ajuste de la intensidad de disparo de corto retardo entre 1,5 y 10 x Ir, modelo Compact NSX100F LV429782, "SCHNEIDER ELECTRIC", unidad de control electrónica Micrologic 2.2, de 140x161x86 mm. Totalmente montado, conexionado y probado.</p> <p>Incluye: Montaje y conexionado del elemento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
			Total Ud: 5,000
6.4.7	Ud	<p>Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 160 A, poder de corte 50 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.</p>	
			Total Ud: 2,000
6.4.8	Ud	<p>Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tripolar (3P), intensidad nominal 160 A, poder de corte 50 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.</p>	
			Total Ud: 1,000
6.4.9	Ud	<p>Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 250 A, poder de corte 70 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.</p>	
			Total Ud: 2,000
6.4.10	Ud	<p>Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tripolar (3P), intensidad nominal 250 A, poder de corte 50 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.</p>	
			Total Ud: 1,000
6.4.11	Ud	<p>Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 630 A, poder de corte 100 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.</p>	
			Total Ud: 3,000

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Nº	Ud	Descripción	Medición
6.4.12	Ud	Interruptor diferencial instantáneo superinmunizado, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase Asi.	
			Total Ud: 11,000
6.4.13	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase AC.	
			Total Ud: 3,000
6.4.14	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase A.	
			Total Ud: 3,000
6.4.15	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 40 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase A.	
			Total Ud: 8,000
6.4.16	Ud	Relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 100 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s.	
			Total Ud: 3,000
6.4.17	Ud	Relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 160 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s.	
			Total Ud: 2,000
6.4.18	Ud	Relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 250 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s.	
			Total Ud: 2,000
6.4.19	Ud	Relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 630 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s.	
			Total Ud: 2,000

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Nº	Ud	Descripción	Medición
6.4.20	Ud	Conjunto fusible formado por fusible de cuchillas, tipo gG, intensidad nominal 1000 A, poder de corte 120 kA, tamaño T4 y base para fusible de cuchillas, unipolar (1P), intensidad nominal 1000 A.	
			Total Ud: 1,000
6.4.21	Ud	Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 1000 A, poder de corte 70 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.	
			Total Ud: 1,000
6.4.22	Ud	Arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, de 80x80x110 cm de medidas interiores, con marco de chapa galvanizada y tapa de hormigón armado aligerado, de 89,5x88,5 cm.	
			Total Ud: 10,000
<i>6.4.23.- Iluminación interior, tomas de corriente y otros</i>			
6.4.23.1	Ud	Luminaria de empotrar modular con distribución de luz asimétrica, de 597x147x60 mm, para 1 lámpara fluorescente T5 de 24 W.	
			Total Ud: 86,000
6.4.23.2	Ud	Interruptor unipolar (1P), con piloto luminoso indicador de carga conectada, gama media, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con tecla con visor, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrado.	
			Total Ud: 15,000
6.4.23.3	Ud	Marco embellecedor para un elemento, gama media, de color blanco.	
			Total Ud: 15,000
6.4.23.4	Ud	Base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, gama media, intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V, con tapa, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrada.	
			Total Ud: 16,000
6.4.23.5	Ud	Base de toma de TV/R-SAT, única, gama básica, con tapa, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrada.	
			Total Ud: 2,000

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Nº	Ud	Descripción	Medición
6.4.23.6	Ud	Toma simple, RJ-45 categoría 5e U/UTP, gama alta, con tapa redonda, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrada.	
Total Ud			3,000

6.4.24.- Iluminación exterior

6.4.24.1	Ud	Farola con distribución de luz radialmente simétrica, con luminaria cilíndrica de 140 mm de diámetro y 6000 mm de altura, columna cilíndrica de plástico de 2600 mm, para 1 lámparas fluorescente T5 de 54 W.	
Total Ud			117,000

6.4.24.2	Kg	Acero S275JR en estructura de plataforma de trabajo, perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o L, estructura soldada.				
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Torres iluminación.	4.000				4.000,00	
Perfiles L-80x8					0	
Torres iluminación.	2.000				2.000,00	
Perfiles L-60x6					0	
					6.000,00	6.000,000
					0	
Total kg						6.000,000

6.4.24.3	Kg	Acero S275JR en estructura de pasarela peatonal, perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, estructura soldada.	
Total kg			100,000

6.4.24.4	M²	Pavimento de rejilla electrosoldada antideslizante de 34x38 mm de paso de malla, acabado galvanizado en caliente, realizada con pletinas portantes de acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfil plano laminado en caliente, de 50x3 mm, separadas 34 mm entre sí, separadores de varilla cuadrada retorcida, de acero con bajo contenido en carbono UNE-EN ISO 16120-2 C4D, de 5 mm de lado, separados 38 mm entre sí y marco de acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfil omega laminado en caliente, de 50x3 mm, fijado con piezas de sujeción, para meseta de escalera.	
Total m²			40,000

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Nº	Ud	Descripción	Medición
6.4.24.5	Ud	<p>Suministro y montaje de proyector con pica para tierra, de 200 mm de ancho y 220 mm de altura, para 1 lámpara de vapor de mercurio de 2000 W, con cuerpo con tecnología de cuarzo, vidrio transparente, portalámparas E 27, clase de protección II, grado de protección IP 65, aislamiento clase F, cable y conexión a red trifásica. Incluso accesorios, elementos de anclaje y conexionado. Totalmente instalado.</p> <p>Incluye: Preparación de la superficie de apoyo. Fijación del proyector. Colocación de accesorios. Conexionado. Limpieza del elemento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	

Total Ud: 80,000

6.4.24.6 M Canalización fija en superficie de de PVC, serie B, de 160 mm de diámetro.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubo torres iluminación	4	25,000			100,000	
					100,000	100,000

Total m: 100,000

6.4.24.7 M Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 150 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cableado torres	4	110,000			440,000	
					440,000	440,000

Total m: 440,000

6.4.25.- Trafo

Nº	Ud	Descripción	Medición
6.4.25.1	Ud	<p>Suministro e instalación de transformador trifásico en baño de aceite, con refrigeración natural, de 630 kVA de potencia, de 24 kV de tensión asignada, 20 kV de tensión del primario y 420 V de tensión del secundario en vacío, de 50 Hz de frecuencia, y grupo de conexión Dyn11. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Totalmente montado, conexionado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000
Total Ud:			1,000
6.4.25.2	Ud	<p>Suministro e instalación de celda de protección con fusible, de 24 kV de tensión asignada, 400 A de intensidad nominal, 480x850x1800 mm, con aislamiento integral de SF6, formada por cuerpo metálico, embarrado de cobre, interruptor-seccionador tripolar rotativo de 3 posiciones conectado/seccionado/puesto a tierra y fusibles combinados. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Totalmente montada, conexionada y puesta en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000
Total Ud:			1,000
6.4.25.3	Ud	<p>Suministro e instalación de cuadro de baja tensión con seccionamiento en cabecera mediante pletinas deslizantes, de 8 salidas con base portafusible vertical tripolar desconectable en carga. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Totalmente montada, conexionada y puesta en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Nº	Ud	Descripción	Medición
Total Ud			1,000
6.4.25.4	Ud	Suministro e instalación de centro de transformación prefabricado, modular de hormigón armado, de 9600x2620x3195 mm, apto para contener hasta dos transformadores y la aparamenta necesaria. Incluso transporte y descarga. Totalmente montado. Incluye: Transporte y descarga. Montaje, nivelación y fijación. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	
Total Ud			1,000

Presupuesto parcial nº 7 Instalación de riego

Nº	Ud	Descripción					Medición	
7.1.- Movimiento de tierras								
7.1.1	M³	Excavación en zanjas para instalaciones en suelo de limo, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Conducción L1.1, L.3 y T.9	1	105,000	0,400	0,500	21,000	
		Conducción L1.2, L.2 y L.4	1	105,000	0,300	0,500	15,750	
		Conducción T5, T.6, T.7, T.10	1	142,500	0,750	0,500	53,438	
		Resto (Zanjas con una tubería)	1	277,500	0,200	0,500	27,750	
		Conducción L.1.2 y L.2	1	105,000	0,300	0,500	15,750	
							133,688	133,688
Total m³:								133,688
7.2.- Aspersores								
7.2.1	Ud	Aspersor emergente de turbina, modelo PGP-ADJ "HUNTER", radio de 8,2 a 15,3 m, arco ajustable entre 40° y 180°, caudal de 0,34 a 2,13 m³/h, intervalo de presiones recomendado de 1,7 a 4,1 bar, emergencia de 10 cm, altura total de 19 cm.						
							Total Ud:	4,000
7.2.2	Ud	Aspersor emergente de turbina, modelo PGP-ADJ "HUNTER", radio de 13,4 a 23,2 m, arco ajustable entre 40° y 360°, caudal de 0,11 a 3,27 m³/h, intervalo de presiones recomendado de 2,1 a 4,8 bar, emergencia de 10 cm, altura total de 19 cm.						
							Total Ud:	48,000
7.3.- Conducciones								
7.3.1	M	Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 32 mm de diámetro exterior y 2 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Lateral 5	50				50,000	
		Lateral 6	50				50,000	

Presupuesto parcial nº 7 Instalación de riego

Nº	Ud	Descripción	Medición
Lateral 7	50		50,000
Lateral 8	50		50,000
Lateral 9	50		50,000
Lateral 10	60		60,000
			310,000
Total m			310,000

7.3.2 M Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 40 mm de diámetro exterior y 2,4 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Lateral 1.1	110				110,000	
					110,000	110,000
Total m						110,000

7.3.3 M Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 50 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Lateral 1.2	185				185,000	
Lateral 4	65				65,000	
					250,000	250,000
Total m						250,000

7.3.4 M Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 63 mm de diámetro exterior y 3,8 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Lateral 3	95				95,000	
Terciaria 7	57,5				57,500	
Terciaria 9	72,5				72,500	

Presupuesto parcial nº 7 Instalación de riego

Nº	Ud	Descripción	Medición
			225,000
		Total m	225,000

7.3.5 M Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 75 mm de diámetro exterior y 4,5 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Lateral 2	170				170,000	
Terciaria 5	147,5				147,500	
Terciaria 6	132,5				132,500	
Terciaria 8	117,5				117,500	
Terciaria 10	117,5				117,500	
					<u>685,000</u>	685,000
					Total m	685,000

7.4.- Relleno zanjas

7.4.1 M³ Relleno de zanjas para instalaciones, con arena 0/1 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Zanja 1 (L.1.2, L.2)	1	105,000	0,300	0,330	10,395	
Zanja 2 (L.1.1, L.3, T.9)	1	105,000	0,400	0,330	13,860	
Zanja 3 (T.5, T.6, T.7, T.10)	1	142,500	0,750	0,330	35,269	
Zanja 4 (L1.2, L.2, L.4)	1	75,000	0,400	0,330	9,900	
Resto (Zanjas con una conducción)	1	277,500	0,200	0,330	18,315	
					<u>87,739</u>	87,739
					Total m³	87,739

7.4.2 M³ Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 3 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
--	------	-------	-------	------	---------	----------

Presupuesto parcial nº 7 Instalación de riego

Nº	Ud	Descripción				Medición
Zanja 1 (L.1.2, L.2)	1	105,000	0,300	0,130	4,095	
Zanja 2 (L.1.1, L.3, T.9)	1	105,000	0,400	0,130	5,460	
Zanja 3 (T.5, T.6, T.7, T.10)	1	142,500	0,750	0,130	13,894	
Zanja 4 (L1.2, L.2, L.4)	1	75,000	0,400	0,130	3,900	
Resto (Zanjas con una conducción)	1	277,500	0,200	0,130	7,215	
					34,564	34,564
Total m³:						34,564

7.4.3 M³ Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 1 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Zanja 1 (L.1.2, L.2)	1	105,000	0,300	0,050	1,575	
Zanja 2 (L.1.1, L.3, T.9)	1	105,000	0,400	0,050	2,100	
Zanja 3 (T.5, T.6, T.7, T.10)	1	142,500	0,750	0,050	5,344	
Zanja 4 (L1.2, L.2, L.4)	1	75,000	0,400	0,050	1,500	
Resto (Zanjas con una conducción)	1	277,500	0,200	0,050	2,775	
					13,294	13,294
Total m³:						13,294

Nº	Ud	Descripción					Medición		
8.1.- Red de saneamiento horizontal									
8.1.1	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 100x100x115 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
	Sin detalle		1				1,000		
							<u>1,000</u>	1,000	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
	Sin detalle		1				1,000		
							<u>1,000</u>	1,000	
							<u>2,000</u>	2,000	
			Total Ud:					2,000	
8.1.2	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 60x60x50 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1	1,000			1,000		
			1	1,000			1,000		
			1	1,000			1,000		
							<u>3,000</u>	3,000	
			Total Ud:					3,000	
8.1.3	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
	Sin detalle		1				1,000		
							<u>1,000</u>	1,000	
			Total Ud:					1,000	
8.1.4	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 60x60x75 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.							

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Nº	Ud	Descripción					Medición	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Sin detalle	1				1,000	
							1,000	1,000
								Total Ud: 1,000
8.1.5	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 80x80x90 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.						
		Sin detalle	1				1,000	
							1,000	1,000
								Total Ud: 1,000
8.1.6	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.						
		Sin detalle	1				1,000	
							1,000	1,000
								Total Ud: 1,000
8.1.7	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 100x100x120 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.						
		Sin detalle	1				1,000	
							1,000	1,000
								Total Ud: 1,000
8.1.8	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 125x125x135 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.						
		Sin detalle	1				1,000	
							1,000	1,000

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Nº	Ud	Descripción						Medición
							Total Ud:	1,000
8.1.9	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 125x125x140 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sin detalle			1				1,000	
							1,000	1,000
							Total Ud:	1,000
8.1.10	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 125x125x145 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sin detalle			1				1,000	
							1,000	1,000
							Total Ud:	1,000
8.1.11	M	Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sin detalle			0,75				0,750	
							0,750	0,750
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sin detalle			0,75				0,750	
							0,750	0,750
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sin detalle			0,75				0,750	
							0,750	0,750
							2,250	2,250
							Total m:	2,250

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Nº	Ud	Descripción						Medición
8.1.12	M	Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 200 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Sin detalle	22,37				22,370	
							<u>22,370</u>	22,370
								Total m: 22,370
8.1.13	Ud	Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Sin detalle	1				1,000	
							<u>1,000</u>	1,000
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Sin detalle	1				1,000	
							<u>1,000</u>	1,000
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Sin detalle	1				1,000	
							<u>1,000</u>	1,000
							<u>3,000</u>	3,000
								Total Ud: 3,000
8.1.14	Ud	Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Sin detalle	1				1,000	
							<u>1,000</u>	1,000
								Total Ud: 1,000
8.1.15	M	Colector enterrado de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m ² , de 160 mm de diámetro, con junta elástica.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Nº	Ud	Descripción						Medición
	Sin detalle	54,99					54,990	
							54,990	54,990
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Sin detalle	55,9					55,900	
							55,900	55,900
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Sin detalle	54,99					54,990	
							54,990	54,990
							165,880	165,880
Total m:								165,880

8.1.16 M Colector enterrado de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diámetro, con junta elástica.

		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Sin detalle	102,36				102,360	
						102,360	102,360
Total m:							102,360

8.1.17.- Remates y ayudas

8.1.17.1.- Ayudas de albañilería

8.1.17.1.1 M² Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de fontanería.

		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
	Sin detalle	100				100,000		
						100,000	100,000	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Sin detalle	100				100,000		
						100,000	100,000	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Nº	Ud	Descripción	Medición	
	Sin detalle	100	100,000	
			<u>100,000</u>	100,000
			<u>300,000</u>	300,000
			Total m²:	300,000

8.1.17.1.2 M² Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de fontanería.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sin detalle	100				100,000	
					<u>100,000</u>	100,000
						Total m²: 100,000

8.1.18.- Instalaciones

8.1.18.1.- Calefacción, climatización y A.C.S.

8.1.18.1.1 Ud Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., de suelo, resistencia blindada, capacidad 300 l, potencia 3000 W, de 1820 mm de altura y 625 mm de diámetro.

Total Ud: 2,000

8.1.18.1.2 Ud Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., de suelo, resistencia blindada, capacidad 300 l, potencia 3000 W, de 1820 mm de altura y 625 mm de diámetro.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sin detalle	1				1,000	
					<u>1,000</u>	1,000
						Total Ud: 1,000

8.1.18.1.3 Ud Electrobomba centrífuga, de hierro fundido, de tres velocidades, con una potencia de 0,071 kW.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sin detalle	1				1,000	
					<u>1,000</u>	1,000
	Sin detalle	1			1,000	

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Nº	Ud	Descripción					Medición	
						1,000	1,000	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Sin detalle	1				1,000	
							1,000	1,000
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Sin detalle	1				1,000	
							1,000	1,000
							4,000	4,000
			Total Ud:					4,000

8.1.18.2.- Fontanería

8.1.18.2.1 Ud Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 1,05 m de longitud, formada por tubo de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2 mm de espesor y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.

			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Sin detalle	1				1,000	
							1,000	1,000
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Sin detalle	1				1,000	
							1,000	1,000
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Sin detalle	1				1,000	
							1,000	1,000
							3,000	3,000
			Total Ud:					3,000

8.1.18.2.2 Ud Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 11,41 m de longitud, formada por tubo de polietileno PE 100, de 50 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 3 mm de espesor y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.

			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
--	--	--	------	-------	-------	------	---------	----------

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Nº	Ud	Descripción			Medición
Sin detalle	1			1,000	
				<u>1,000</u>	1,000
Total Ud:					1,000

8.1.18.2.3 Ud Alimentación de agua potable, de 0,56 m de longitud, enterrada, formada por tubo de acero galvanizado estirado sin soldadura, de 1 1/2" DN 40 mm de diámetro.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua fría	1				1,000	
					<u>1,000</u>	1,000
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua fría	1				1,000	
					<u>1,000</u>	1,000
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua fría	1				1,000	
					<u>1,000</u>	1,000
					<u>3,000</u>	3,000
Total Ud:						3,000

8.1.18.2.4 Ud Alimentación de agua potable colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 50 mm de diámetro exterior, PN=6 atm, de 1,34394 m de longitud y codo 90°, llave de corte de compuerta.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sin detalle	1				1,000	
					<u>1,000</u>	1,000
Total Ud:						1,000

8.1.18.2.5 Ud Preinstalación de contador general de agua de 1 1/4" DN 32 mm, colocado en hornacina, con llave de corte general de compuerta.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sin detalle	1				1,000	
					<u>1,000</u>	1,000

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Nº	Ud	Descripción					Medición	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Sin detalle	1				1,000	
							1,000	1,000
		Sin detalle	1				1,000	
							1,000	1,000
							3,000	3,000
							Total Ud	3,000

8.1.18.2.6 Ud Preinstalación de contador general de agua de 2" DN 50 mm, colocado en hornacina, con llave de corte general de compuerta.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sin detalle	1				1,000	
					1,000	1,000
					Total Ud	1,000

8.1.18.2.7 M Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua fría	1	176,400			176,400	
Tubería de agua caliente	1	147,350			147,350	
					323,750	323,750
					Total Ud	323,750
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua fría	1	93,060			93,060	
Tubería de agua caliente	1	124,940			124,940	
					218,000	218,000
					Total Ud	218,000
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua fría	1	176,400			176,400	
Tubería de agua caliente	1	147,350			147,350	
					323,750	323,750
					Total Ud	323,750

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Nº	Ud	Descripción					Medición	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua fría	1	176,400			176,400	
		Tubería de agua caliente	1	147,350			147,350	
							<u>323,750</u>	323,750
							<u>1.189,25</u>	1.189,250
							0	
Total m:							1.189,250	

8.1.18.2.8 M Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua fría	1	39,610			39,610	
Tubería de agua caliente	1	46,270			46,270	
Tubería de retorno de agua caliente sanitaria	1	17,090			17,090	
					<u>102,970</u>	102,970

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua fría	1	35,840			35,840	
Tubería de agua caliente	1	41,850			41,850	
Tubería de retorno de agua caliente sanitaria	1	31,130			31,130	
					<u>108,820</u>	108,820

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua fría	1	39,610			39,610	
Tubería de agua caliente	1	46,270			46,270	
Tubería de retorno de agua caliente sanitaria	1	17,090			17,090	
					<u>102,970</u>	102,970

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua fría	1	39,610			39,610	

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Nº	Ud	Descripción			Medición
		Tubería de agua caliente	1	46,270	46,270
		Tubería de retorno de agua caliente sanitaria	1	17,090	17,090
					102,970
					417,730
Total m:					417,730

8.1.18.2.9 M Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua fría	1	17,250			17,250	
Tubería de agua caliente	1	20,740			20,740	
					37,990	37,990
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua fría	1	28,050			28,050	
Tubería de agua caliente	1	20,070			20,070	
Tubería de retorno de agua caliente sanitaria	1	0,180			0,180	
					48,300	48,300
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua fría	1	17,250			17,250	
Tubería de agua caliente	1	20,740			20,740	
					37,990	37,990
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua fría	1	17,250			17,250	
Tubería de agua caliente	1	20,740			20,740	
					37,990	37,990
					162,270	162,270
Total m:					162,270	

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Nº	Ud	Descripción					Medición	
8.1.18.2.1	M	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 32 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.						
0			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua fría	1	29,750			29,750	
		Tubería de agua caliente	1	16,170			16,170	
							45,920	45,920
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua fría	1	16,120			16,120	
		Tubería de agua caliente	1	8,010			8,010	
		Tubería de retorno de agua caliente sanitaria	1	21,930			21,930	
							46,060	46,060
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua fría	1	29,750			29,750	
		Tubería de agua caliente	1	16,170			16,170	
							45,920	45,920
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua fría	1	29,750			29,750	
		Tubería de agua caliente	1	16,170			16,170	
							45,920	45,920
							183,820	183,820
							Total m	183,820

8.1.18.2.1 M Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 40 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.

1			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua fría	1	12,800			12,800	
		Tubería de agua caliente	1	14,050			14,050	
							26,850	26,850

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Nº	Ud	Descripción					Medición	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua fría	1	11,590			11,590	
		Tubería de agua caliente	1	23,940			23,940	
		Tubería de retorno de agua caliente sanitaria	1	27,580			27,580	
							<u>63,110</u>	63,110
		Tubería de agua fría	1	12,800			12,800	
		Tubería de agua caliente	1	14,050			14,050	
							<u>26,850</u>	26,850
		Tubería de agua fría	1	12,800			12,800	
		Tubería de agua caliente	1	14,050			14,050	
							<u>26,850</u>	26,850
							<u>143,660</u>	143,660
							Total m:	143,660

8.1.18.2.1 M Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 50 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua fría	1	29,540			29,540	
					<u>29,540</u>	29,540
Tubería de agua fría	1	10,980			10,980	
Tubería de agua caliente	1	19,500			19,500	
					<u>30,480</u>	30,480
Tubería de agua fría	1	29,540			29,540	
					<u>29,540</u>	29,540

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Nº	Ud	Descripción					Medición	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua fría	1	29,540			29,540	
							29,540	29,540
							119,100	119,100
Total m:							119,100	

8.1.18.2.1 M Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 63 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.

Nº	Ud	Descripción					Medición	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua fría	1	26,430			26,430	
							26,430	26,430
		Tubería de agua fría	1	47,570			47,570	
							47,570	47,570
		Tubería de agua fría	1	26,430			26,430	
							26,430	26,430
		Tubería de agua fría	1	26,430			26,430	
							26,430	26,430
							126,860	126,860
Total m:							126,860	

8.1.18.2.1 M Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 75 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.

Nº	Ud	Descripción					Medición	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua fría	1	12,960			12,960	
							12,960	12,960
Total m:							12,960	

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Nº	Ud	Descripción					Medición		
8.1.18.2.1 Ud Válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.									
5			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Llave de local húmedo	1	19,000			19,000		
							<u>19,000</u>	19,000	
		Llave de local húmedo	1	12,000			12,000		
							<u>12,000</u>	12,000	
		Llave de local húmedo	1	19,000			19,000		
							<u>19,000</u>	19,000	
		Llave de local húmedo	1	19,000			19,000		
							<u>19,000</u>	19,000	
							<u>69,000</u>	69,000	
		Total Ud:							69,000

8.1.18.2.1 Ud Válvula de asiento de latón, de 1" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.								
6			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Llave de local húmedo	1	11,000			11,000	
							<u>11,000</u>	11,000
		Llave de local húmedo	1	10,000			10,000	
							<u>10,000</u>	10,000
		Llave de local húmedo	1	11,000			11,000	
							<u>11,000</u>	11,000
							<u>11,000</u>	11,000
							<u>11,000</u>	11,000

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Nº	Ud	Descripción			Medición
Llave de local húmedo	1	11,000			11,000
					<u>11,000</u>
					11,000
					<u>43,000</u>
					43,000
Total Ud:					43,000

8.1.18.3.- Evacuación de aguas

8.1.18.3.1 M Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sin detalle	24,84				24,840	
					<u>24,840</u>	24,840
Sin detalle	24,84				24,840	
					<u>24,840</u>	24,840
Sin detalle	24,84				24,840	
					<u>24,840</u>	24,840
					<u>74,520</u>	74,520
Total m:						74,520

8.1.18.3.2 M Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sin detalle	36,7				36,700	
					<u>36,700</u>	36,700
Sin detalle	36,7				36,700	
					<u>36,700</u>	36,700
Sin detalle	36,7				36,700	
					<u>36,700</u>	36,700

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Nº	Ud	Descripción					Medición
						36,700	36,700
						110,100	110,100
Total m:							110,100

8.1.18.3.3 M Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Sin detalle	36,75				36,750		
					36,750	36,750	
Sin detalle	36,75				36,750		
					36,750	36,750	
Sin detalle	36,75				36,750		
					36,750	36,750	
					110,250	110,250	
Total m:							110,250

8.1.18.3.4 M Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 125 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sin detalle	7,01				7,010	
					7,010	7,010
Sin detalle	7,01				7,010	
					7,010	7,010
Sin detalle	7,01				7,010	
					7,010	7,010
					21,030	21,030

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Nº	Ud	Descripción						Medición
							Total m:	21,030
8.1.18.3.5	M	Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sin detalle			20,41				20,410	
							<hr/>	
							20,410	20,410
							Total m:	20,410
8.1.18.3.6	M	Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sin detalle			35,35				35,350	
							<hr/>	
							35,350	35,350
							Total m:	35,350
8.1.18.3.7	M	Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sin detalle			27,34				27,340	
							<hr/>	
							27,340	27,340
							Total m:	27,340
8.1.18.3.8	M	Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sin detalle			5,78				5,780	
							<hr/>	
							5,780	5,780
							Total m:	5,780
8.1.18.3.9	M	Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sin detalle			10,1				10,100	
							<hr/>	
							10,100	10,100

Nº	Ud	Descripción					Medición
						Total m:	10,100

8.1.19.- Aislamientos e impermeabilizaciones

8.1.19.1.- Aislamientos térmicos

8.1.19.1.1 M Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 13,0 mm de diámetro interior y 9,5 mm de espesor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua caliente	1	123,660			123,660	
					<u>123,660</u>	123,660
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua caliente	1	92,450			92,450	
					<u>92,450</u>	92,450
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua caliente	1	123,660			123,660	
					<u>123,660</u>	123,660
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua caliente	1	123,660			123,660	
					<u>123,660</u>	123,660
					<u>463,430</u>	463,430
Total m:						463,430

8.1.19.1.2 M Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 19,0 mm de diámetro interior y 10,0 mm de espesor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua caliente	1	2,160			2,160	
					<u>2,160</u>	

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Nº	Ud	Descripción					Medición	
						2,160	2,160	
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal		
Tubería de agua caliente	1	2,050			2,050			
					2,050	2,050		
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal		
Tubería de agua caliente	1	2,160			2,160			
					2,160	2,160		
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal		
Tubería de agua caliente	1	2,160			2,160			
					2,160	2,160		
					8,530	8,530		
Total m:						8,530		

8.1.19.1.3 M Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 16 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Tubería de agua caliente	1	23,690			23,690		
					23,690	23,690	
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Tubería de agua caliente	1	22,700			22,700		
					22,700	22,700	
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Tubería de agua caliente	1	9,780			9,780		
					9,780	9,780	
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Tubería de agua caliente	1	23,690			23,690		
					23,690	23,690	

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Nº	Ud	Descripción					Medición	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua caliente	1	23,690			23,690	
							23,690	23,690
							103,550	103,550
Total m:								103,550

8.1.19.1.4 M Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua caliente	1	44,110			44,110	
Tubería de retorno de agua caliente sanitaria	1	17,090			17,090	
					61,200	61,200

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua caliente	1	39,800			39,800	
Tubería de retorno de agua caliente sanitaria	1	31,130			31,130	
					70,930	70,930

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua caliente	1	44,110			44,110	
Tubería de retorno de agua caliente sanitaria	1	17,090			17,090	
					61,200	61,200

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua caliente	1	44,110			44,110	
Tubería de retorno de agua caliente sanitaria	1	17,090			17,090	
					61,200	61,200
					254,530	254,530

Total m: 254,530

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Nº	Ud	Descripción					Medición
8.1.19.1.5	M	Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
		Tubería de agua caliente	1	20,740			20,740
							<u>20,740</u> 20,740
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
		Tubería de agua caliente	1	20,070			20,070
		Tubería de retorno de agua caliente sanitaria	1	0,180			0,180
							<u>20,250</u> 20,250
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
		Tubería de agua caliente	1	20,740			20,740
							<u>20,740</u> 20,740
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
		Tubería de agua caliente	1	20,740			20,740
							<u>20,740</u> 20,740
							<u>82,470</u> 82,470
						Total m:	82,470

8.1.19.1.6	M	Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 29 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
		Tubería de agua caliente	1	16,170			16,170
							<u>16,170</u> 16,170
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
		Tubería de agua caliente	1	8,010			8,010
		Tubería de retorno de agua caliente sanitaria	1	21,930			21,930

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Nº	Ud	Descripción					Medición		
						29,940	29,940		
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Tubería de agua caliente	1	16,170			16,170		
							16,170	16,170	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Tubería de agua caliente	1	16,170			16,170		
							16,170	16,170	
							78,450	78,450	
			Total m:					78,450	

8.1.19.1.7 M Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 36 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Tubería de agua caliente	1	14,050			14,050		
							14,050	14,050	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Tubería de agua caliente	1	23,940			23,940		
		Tubería de retorno de agua caliente sanitaria	1	27,580			27,580		
							51,520	51,520	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Tubería de agua caliente	1	14,050			14,050		
							14,050	14,050	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Tubería de agua caliente	1	14,050			14,050		
							14,050	14,050	
							93,670	93,670	
			Total m:					93,670	

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Nº	Ud	Descripción					Medición	
8.1.19.1.8	M	Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 43,5 mm de diámetro interior y 30 mm de espesor.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua caliente	1	19,500			19,500	
							19,500	19,500
							Total m	19,500

8.1.20.- Señalización y equipamiento

8.1.20.1.- Aparatos sanitarios

8.1.20.1.1 Ud Lavabo de porcelana sanitaria, de empotrar en encimera, modelo Aloa "ROCA", color Blanco, de 560x475 mm, equipado con grifería monomando de repisa para lavabo, con cartucho cerámico y limitador de caudal a 6 l/min, acabado cromado, modelo Thesis, y desagüe con sifón botella extensible, modelo Totem.

			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Lavabo	24				24,000	
							24,000	24,000
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Lavabo	24				24,000	
							24,000	24,000
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Lavabo	24				24,000	
							24,000	24,000
							72,000	72,000
							Total Ud	72,000

8.1.20.1.2 Ud Inodoro con tanque bajo, gama alta, color blanco.

			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		inodoros	14				14,000	

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Nº	Ud	Descripción					Medición
						14,000	14,000
Total Ud:						14,000	

8.1.20.1.3 Ud Plato de ducha rectangular extraplano, de porcelana sanitaria, modelo Malta "ROCA", color Blanco, de 900x700x80 mm, equipado con grifería monomando mural para ducha, con cartucho cerámico, acabado cromado, modelo Thesis, y sifón.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Ducha	30				30,000		
					<u>30,000</u>	30,000	
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Ducha	30				30,000		
					<u>30,000</u>	30,000	
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Ducha	30				30,000		
					<u>30,000</u>	30,000	
					<u>90,000</u>	90,000	
Total Ud:						90,000	

8.1.21.- Urbanización interior de la parcela

8.1.21.1.- Alcantarillado

8.1.21.1.1 Ud Pozo de registro, de 1,00 m de diámetro interior y de 1,6 m de altura útil interior, de fábrica de ladrillo cerámico macizo de 1 pie de espesor recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, sobre solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/Iib+Qb ligeramente armada con malla electrosoldada, con cierre de tapa circular y marco de fundición clase B-125 según UNE-EN 124, instalado en aceras, zonas peatonales o aparcamientos comunitarios.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sin detalle	1				1,000	
					<u>1,000</u>	1,000
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Nº	Ud	Descripción					Medición
Sin detalle	1					1,000	
						1,000	1,000
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Sin detalle	1				1,000		
					1,000	1,000	
					3,000	3,000	
Total Ud:						3,000	

8.1.21.1.2 Ud Pozo de registro, de 1,00 m de diámetro interior y de 1,6 m de altura útil interior, de fábrica de ladrillo cerámico macizo de 1 pie de espesor recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, sobre solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/Iib+Qb ligeramente armada con malla electrosoldada, con cierre de tapa circular y marco de fundición clase B-125 según UNE-EN 124, instalado en aceras, zonas peatonales o aparcamientos comunitarios.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sin detalle	1				1,000	
					1,000	1,000
Total Ud:						1,000

Presupuesto parcial nº 9 Instalación evacuación aguas pluviales

Nº Ud Descripción Medición

9.1.- Movimiento de tierras

9.1.1 M³ Excavación en zanjas para instalaciones en suelo de arena densa, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Drenes	20	52,500	0,200	0,710	149,100	
Colector 1	1	75,000	0,600	1,010	45,450	
Colector 2	1	75,000	0,700	1,010	53,025	
Colector 3	1	75,000	0,600	1,040	46,800	
Colector principal	1	105,000	0,400	1,450	60,900	
					<u>355,275</u>	355,275
Total m³:						355,275

9.1.2 M³ Excavación en zanjas para instalaciones en suelo de arena densa, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Linea 1	1	125,180	0,500	0,500	31,295	
Linea 2	1	113,180	0,500	0,500	28,295	
Linea 3	1	121,410	0,500	0,500	30,353	
Linea 4	1	121,410	0,500	0,500	30,353	
Linea 5	1	120,930	0,500	0,500	30,233	
Linea 6	1	96,930	0,500	0,500	24,233	
Linea 7	1	96,930	0,500	0,500	24,233	
Colector C1	1	49,050	0,700	1,000	34,335	
Colector C2	1	49,050	0,600	1,000	29,430	
Colector C3	1	20,080	0,600	1,000	12,048	
					<u>274,808</u>	274,808
Total m³:						274,808

9.2.- Conducciones

Presupuesto parcial nº 9 Instalación evacuación aguas pluviales

Nº	Ud	Descripción						Medición	
9.2.1	M	Zanja drenante rellena con grava filtrante clasificada, según PG-3, en cuyo fondo se dispone un tubo flexible de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) ranurado corrugado circular de doble pared para drenaje, enterrado, de 50 mm de diámetro interior nominal.						Total m	525,000
9.2.2	M	Colector enterrado de drenaje, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC corrugado, rigidez anular nominal 8 kN/m ² , de 400 mm de diámetro, con junta elástica.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Colector 1	75				75,000		
		Colector 3	75				75,000		
							150,000	150,000	
							Total m	150,000	
9.2.3	M	Colector enterrado de drenaje, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC corrugado, rigidez anular nominal 8 kN/m ² , de 500 mm de diámetro, con junta elástica.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Colector 2	75				75,000		
							75,000	75,000	
							Total m	75,000	
9.2.4	M	Colector enterrado de drenaje, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC corrugado, rigidez anular nominal 8 kN/m ² , de 630 mm de diámetro, con junta elástica.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Colector principal drenaje	110				110,000		
							110,000	110,000	
							Total m	110,000	
9.2.5	Ud	Arqueta de paso, de hormigón en masa "in situ", de dimensiones interiores 70x70x50 cm, con marco y tapa de fundición.						Total Ud	85,000

Presupuesto parcial nº 9 Instalación evacuación aguas pluviales

Nº	Ud	Descripción					Medición	
9.2.6	Ud	de fundición dúctil, abatibles, con sistema antirrobo, de dimensiones libres 48 x 21 cm clase C-250 (carga de rotura = 25 toneladas).						
						Total Ud:	85,000	
9.2.7	M	Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 250 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m².	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Linea 1			128,18				128,180	
Linea 2			113,18				113,180	
Linea 3			121,41				121,410	
Linea 4			121,41				121,410	
Linea 5			120,93				120,930	
Linea 6			96,93				96,930	
Linea 7			96,93				96,930	
						798,970	798,970	
						Total m:	798,970	
9.2.8	M	Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 500 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m².	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Colector principal 1			75				75,000	
						75,000	75,000	
						Total m:	75,000	
9.2.9	M	Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 400 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m².	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Colector principal 2			52				52,000	
Colector principal 3			20				20,000	

Presupuesto parcial nº 9 Instalación evacuación aguas pluviales

Nº	Ud	Descripción	Medición	
			72,000	72,000
Total m:			72,000	

9.2.10 M Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 800 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m².

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Aliviadero	15				15,000	
					15,000	15,000
Total m:						15,000

9.3.- Rellenos zanjas

9.3.1 M³ Relleno de cama de las instalaciones en zanjas, con arena 1 mm sin compactar

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Linea 1	1	125,180	0,500	0,050	3,130	
Linea 2	1	113,180	0,500	0,050	2,830	
Linea 3	1	121,410	0,500	0,050	3,035	
Linea 4	1	121,410	0,500	0,050	3,035	
Linea 5	1	120,930	0,500	0,050	3,023	
Linea 6	1	96,930	0,500	0,050	2,423	
Linea 7	1	96,930	0,500	0,050	2,423	
Colector C1	1	49,050	0,700	0,050	1,717	
Colector C2	1	49,050	0,600	0,050	1,472	
Colector C3	1	20,080	0,600	0,050	0,602	
					23,690	23,690
Total m³:						23,690

9.3.2 M³ Relleno de zanjas para instalaciones, con tierra de la propia excavación, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Linea 1	25,15				25,150	

Presupuesto parcial nº 9 Instalación evacuación aguas pluviales

Nº	Ud	Descripción			Medición
Linea 2			22,74		22,740
Linea 3			24,39		24,390
Linea 4			24,39		24,390
Linea 5			24,29		24,290
Linea 6			19,47		19,470
Linea 7			19,47		19,470
Colector C1			24,71		24,710
Colector C2			23,27		23,270
Colector C3			9,53		9,530
					217,410
Total m³:					217,410

9.3.3 M³ Relleno de zanjas para instalaciones, con grava 5/10 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Drenes	10	52,500	0,200	0,360	37,800	
Colector 1	1	75,000	0,600	0,660	29,700	
Colector 2	1	75,000	0,700	0,660	34,650	
Colector 3	1	75,000	0,600	0,660	29,700	
Colector principal	1	110,000	0,700	1,100	84,700	
					216,550	216,550
Total m³:					216,550	

9.3.4 M³ Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 2/4 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Drenes	10	52,500	0,200	0,100	10,500	
Colector 1	1	75,000	0,600	0,100	4,500	
Colector 2	1	75,000	0,700	0,100	5,250	

Presupuesto parcial nº 9 Instalación evacuación aguas pluviales

Nº	Ud	Descripción				Medición
Colector 3	1	75,000	0,600	0,100	4,500	
Colector principal	1	110,000	0,700	0,100	7,700	
					32,450	32,450
Total m³:						32,450

9.3.5 M³ Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 1 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Drenes	10	52,500	0,200	0,250	26,250	
Colector 1	1	75,000	0,600	0,250	11,250	
Colector 2	1	75,000	0,700	0,250	13,125	
Colector 3	1	75,000	0,600	0,250	11,250	
Colector principal	1	110,000	0,700	0,250	19,250	
					81,125	81,125
Total m³:						81,125

Presupuesto parcial nº 10 Superficie vegetal y suelo. Terreno de juego

Nº	Ud	Descripción					Medición
----	----	-------------	--	--	--	--	----------

10.1.- Relleno capas drenaje

10.1.1 M³ Relleno a cielo abierto con arena 0/1 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual. Mezclado con partículas de Polipropileno y compost.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Capa enraizamiento campo de fútbol	1	105,000	75,000	0,250	1.968,75	0
					<u>1.968,75</u>	1.968,750
					0	
Total m³:						1.968,750

10.1.2 M³ Capa de sellado de arena 2/4 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Capa de sellado campo de fútbol	1	105,000	75,000	0,100	787,500	
					<u>787,500</u>	787,500
Total m³:						787,500

10.1.3 M³ Relleno con grava 5/10 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Capa de grava	1	105,000	75,000	0,150	1.181,25	0
					<u>1.181,25</u>	1.181,250
					0	
Total m³:						1.181,250

10.1.4 M² Nivelación del terreno con pendiente del 0,5 % y compactación mediante equipo mecánico con rodillo vibrante tandem autopropulsado.

Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
--	------	-------	-------	------	---------	----------

Presupuesto parcial nº 10 Superficie vegetal y suelo. Terreno de juego

Nº	Ud	Descripción				Medición
Superficie terreno de juego	1	105,000	75,000	7.875,00	0	
					<u>7.875,00</u>	7.875,000
					0	
Total m²: 7.875,000						

10.2.- Especies vegetales terreno de juego

10.2.1 M² Césped por siembra de mezcla de semillas. de Lolium perenne (Fiesta 4 (20 %), Ringles (20 %), Rinovo-GL (30 %)) y Poa pratense (Prafin (20 %) y Rugby-2 (10 %)). Incluso p/p de preparación del terreno, aporte de tierras y primer riego.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Superficie terreno de juego	1	105,000	75,000	7.875,00	0	
					<u>7.875,00</u>	7.875,000
					0	
Total m²: 7.875,000						

Presupuesto parcial nº 11 Pavimentos exteriores

Nº	Ud	Descripción					Medición	
11.1.- Viales interiores								
11.1.1	M³	Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con zahorra artificial granítica, y compactación al 95% del Proctor Modificado con rodillo vibrante de guiado manual.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Primera capa pavimento viales interiores	1	1,000	5.193,000	0,230	1.194,39	0
							1.194,39	1.194,390
							0	
							Total m³	1.194,390
11.1.2	M³	Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con hormigón no estructural HNE-25/P/25/IIIa fabricado en central y vertido desde camión.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Base de Hormigón no estructural	1	1,000	5.193,000	0,150	778,950	
							778,950	778,950
							Total m³	778,950
11.1.3	M²	Estabilización de caminos y senderos, mediante mortero de cemento Artevia Arena "LAFARGE", realizado con cemento blanco y fabricado en central, acabado Arena Asturias, extendido sobre el terreno hasta formar una capa de 3 cm de espesor mínimo después de su compactación con medios mecánicos, previa preparación de la superficie, y posterior retirada y carga a camión de los restos y desechos, sin incluir transporte a vertedero autorizado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Capa de mortero	1	1,000	5.193,000	0,030	155,790	
							155,790	155,790
							Total m²	155,790
11.1.4	M	Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, sobre base de hormigón no estructural.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Bordillo delimitación edificio servicios	145				145,000	

Presupuesto parcial nº 11 Pavimentos exteriores

Nº	Ud	Descripción		Medición
	12	Bordillo delimitación caseta trafo		12,000
	32	Bordillo delimitación cabezal de riego		32,000
	253	Bordillos delimitación caminos y viales principales		253,000
	360	Bordillo delimitación vallado terreno de juego		360,000
				802,000
Total m:				802,000

11.1.5 M² Sección para viales con tráfico de categoría C4 (áreas peatonales, calles residenciales) y categoría de explanada E1 (5 ≤ CBR < 10), pavimentada con adoquín bicapa de hormigón, formato rectangular, 200x100x60 mm, acabado superficial liso, color gris, aparejado a matajunta para tipo de colocación flexible, sobre una capa de arena de 0,5 a 5 mm de diámetro, cuyo espesor final, una vez colocados los adoquines y vibrado el pavimento con bandeja vibrante de guiado manual, será uniforme y estará comprendido entre 3 y 5 cm, dejando entre ellos una junta de separación entre 2 y 3 mm, para su posterior relleno con mortero, color beige, de consistencia blanda o fluida, y sellado de la superficie con membrana incolora a base de resinas acrílicas, realizado sobre firme compuesto por base flexible de zahorra natural, de 20 cm de espesor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Adoquín para viales interiores	1	1,000	5.193,000		5.193,000	
					5.193,000	5.193,000
						0
Total m²:						5.193,000

11.2.- Viales parking

11.2.1 M³ Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con zahorra artificial granítica, y compactación al 95% del Proctor Modificado con rodillo vibrante de guiado manual.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
--	------	-------	-------	------	---------	----------

Presupuesto parcial nº 11 Pavimentos exteriores

Nº	Ud	Descripción					Medición
	1	Primera capa pavimento parking	1,000	4.332,000	0,200	866,400	
						866,400	866,400
Total m³:							866,400

11.2.2 M³ Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con hormigón no estructural HNE-25/P/25/IIIa fabricado en central y vertido desde camión.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Base de Hormigón no estructural	1	1,000	4.332,000	0,180	779,760	
					779,760	779,760
Total m³:						779,760

11.2.3 M² Pavimento de 9 cm de espesor, realizado con mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf D, para capa de rodadura, de composición densa.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Capa rodadura parking	1	4.332,000			4.332,00	
					0	
					4.332,00	4.332,000
					0	
Total m²:						4.332,000

11.2.4 M Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, sobre base de hormigón no estructural.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Bordillo delimitación zona peatonal - zona plazas aparcamiento y circulación de vehículos	397				397,000	
					397,000	397,000
Total m:						397,000

Presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior

Nº	Ud	Descripción						Medición
12.1.- Mobiliario urbano								
12.1.1	Ud	Banco con respaldo, de listones de madera tropical de 4,0x4,0 cm, sencillo, de 200 cm de longitud, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/I.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Bancos para viales interiores	12				12,000	
							<u>12,000</u>	12,000
								Total Ud: 12,000
12.1.2	Ud	Banco sin respaldo, dde hormigón armado, de 220 cm de longitud, con soportes de sección rectangular, con soportes de sección rectangular, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/I.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Bancos de hormigón para viales interiores	7				7,000	
							<u>7,000</u>	7,000
								Total Ud: 7,000
12.1.3	Ud	Suministro y colocación de conjunto de mesa de jardín, compuesto por mesa rectangular de 80x180x55 cm de tablones, de 4,5 cm de espesor, de madera de pino tratada en autoclave con 1 banco con respaldo de 46x180x78 cm, de tablones, de 4,5 cm de espesor, de madera de pino tratada en autoclave, 3 taburetes de 46x46x46 cm, de tablones, de 4,5 cm de espesor, de madera de pino tratada en autoclave y tornillería de acero zincado. Incluso nivelación de los componentes. Incluye: Colocación y nivelación de los componentes. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Mesas madera zona exterior bar-restaurante	10				10,000	
							<u>10,000</u>	10,000
								Total Ud: 10,000

Presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior

Nº	Ud	Descripción					Medición	
12.1.4	Ud	Papelera de fundición de suelo, con cubeta interior desmontable de forma tronco-prismática invertida de chapa galvanizada, de 40 litros de capacidad, con escudo o nombre de población, fijado a una superficie soporte (no incluida en este precio).						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Papeleras. viales interiores y exteriores	20				20,000	
							20,000	20,000
							Total Ud	20,000
12.1.5	Ud	Suministro y colocación de bolardo retráctil de elevación y descenso automáticos, con cuerpo de acero inoxidable de 500 mm de altura y 140 mm de diámetro, base de 300 mm de diámetro y base empotrable de acero inoxidable de 765 mm de altura y 220 mm de diámetro, longitud total del conjunto 1265 mm, cierre mediante llave de cabeza cuadrada, acabado con pintura epoxi. Incluso excavación, solera de hormigón HM-20/P/20/I para anclaje de la base empotrable, remates de pavimento y limpieza. Totalmente colocado en obra. Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Excavación. Ejecución de la base de hormigón. Colocación y fijación de las piezas. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Bolardos acceso principal	4				4,000	
							4,000	4,000
							Total Ud	4,000

Presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior

Nº	Ud	Descripción					Medición	
12.1.6	Ud	<p>Suministro y montaje de aparcamiento para bicicletas modelo Bicilínea "SANTA & COLE" de un tramo, para 8 bicicletas, de 301 cm de longitud, compuesto por soportes de barandilla de pletina de acero inoxidable AISI 304 acabado esmerilado, pasamanos y brazos de tubo de acero inoxidable AISI 304 acabado pulido de 84 y 51 mm de diámetro respectivamente y 2 mm de espesor, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/I. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno, elementos de anclaje y eliminación y limpieza del material sobrante.</p> <p>Incluye: Replanteo. Excavación. Hormigonado de la base de apoyo. Montaje. Eliminación y limpieza del material sobrante.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Aparcabicicletas zona parking	8				8,000	
							8,000	8,000
							Total Ud:	8,000

12.2.- Equipamiento no recreativo

12.2.1	Ud	<p>Suministro y montaje de barandilla urbana modular de acero laminado en caliente, para protección de peatones, de 2,00x0,90 m, compuesta de cuerpo de barandilla de reja trenzada, bastidor de pletina de 50x8 mm, vierteaguas de angular de 35x35 mm y pasamanos de media caña maciza, de pies de anclaje y tornillería de acero zincado con roblones para ocultar los tornillos. Protección del conjunto mediante galvanizado en caliente de gran resistencia antioxidante; tratamiento de desengrase y fosfatado; lacado al horno con poliéster ferrottexturado. Máxima adherencia del revestimiento exterior. Totalmente montada en obra.</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Colocación y fijación de las piezas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior

Nº	Ud	Descripción		Medición
	180	Barandilla delimitación terreno de juego (360 m)	180,000	
			180,000	180,000
			Total Ud	180,000

12.2.2 M Formación de vallado de parcela con muro continuo de 1 m de altura y 15 cm de espesor de hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), armado con malla electrosoldada ME 15x15 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. Incluso p/p de limpieza y preparación de la superficie de apoyo, montaje y desmontaje del sistema de encofrado recuperable metálico para acabado visto, formación de juntas, biselado de cantos y curado del hormigón.

Incluye: Limpieza y preparación de la superficie de apoyo. Replanteo. Colocación y aplomado de la malla electrosoldada con separadores homologados. Colocación de berenjenos en el encofrado para biselado de cantos. Colocación de pasamuros para recibido de postes. Montaje del sistema de encofrado del murete. Formación de juntas. Vertido y compactación del hormigón. Desmontaje del sistema de encofrado. Curado del hormigón.

Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas.

Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Muro soporte vallado separación parking - recinto deportivo	132				132,000	
					132,000	132,000
					Total m	132,000

Nº	Ud	Descripción						Medición
12.2.3	M	<p>Formación de vallado de parcela mediante panel de malla electrosoldada, de 50x50 mm de paso de malla y 4 mm de diámetro, acabado galvanizado, con bastidor de perfil hueco de acero galvanizado de sección 20x20x1,5 mm y postes de perfil hueco de acero galvanizado, de sección cuadrada 40x40x1,5 mm y 1 m de altura, separados 2 m entre sí, empotrados en dados de hormigón o muretes de fábrica u hormigón. Incluso p/p de replanteo, apertura de huecos, relleno de hormigón para recibido de los postes, colocación de la malla y accesorios de montaje y tesado del conjunto.</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Marcado de la situación de los postes. Apertura de huecos para colocación de los postes. Colocación de los postes. Vertido del hormigón. Aplomado y alineación de los postes. Colocación de accesorios. Colocación de la malla y atirantado del conjunto.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de longitud mayor de 1 m.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de longitud mayor de 1 m.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Vallado separación parking - recinto deportivo	132				132,000	
							<u>132,000</u>	132,000
							Total m	132,000
12.2.4	Ud	<p>Puerta cancela metálica de cuarterones de chapa galvanizada, de hoja corredera, dimensiones 400x200 cm, para acceso de vehículos, apertura manual.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Puerta acceso principal desde parking	1				1,000	
							<u>1,000</u>	1,000
							Total Ud	1,000

12.3.- Cerramientos parcela

Nº	Ud	Descripción	Medición					
12.3.1	M	<p>Formación de vallado de parcela con muro continuo de 1 m de altura y 15 cm de espesor de hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), armado con malla electrosoldada ME 15x15 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. Incluso p/p de limpieza y preparación de la superficie de apoyo, montaje y desmontaje del sistema de encofrado recuperable metálico para acabado visto, formación de juntas, biselado de cantos y curado del hormigón.</p> <p>Incluye: Limpieza y preparación de la superficie de apoyo. Replanteo. Colocación y aplomado de la malla electrosoldada con separadores homologados. Colocación de berenjenos en el encofrado para biselado de cantos. Colocación de pasamuros para recibido de postes. Montaje del sistema de encofrado del murete. Formación de juntas. Vertido y compactación del hormigón. Desmontaje del sistema de encofrado. Curado del hormigón.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Muro soporte cerramiento parcela	536				536,000	
							<u>536,000</u>	536,000
							Total m:	536,000

Nº	Ud	Descripción						Medición
12.3.2	M	<p>Suministro y montaje de vallado de parcela mediante verja metálica compuesta por barrotes horizontales de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 12x12 mm y barrotes verticales de cuadradillo de perfil macizo de acero pudelado de 14x14 mm y 1 m de altura; con anclajes empotrados en dados de hormigón o muretes de fábrica u hormigón (no incluidos en este precio). Todos los elementos metálicos habrán sido sometidos en taller a un tratamiento anticorrosión según UNE-EN ISO 1461 e imprimación SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral con un espesor medio de recubrimiento de 20 micras. Incluso p/p de replanteo, apertura de huecos, relleno de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10 para recibido de los montantes, colocación de la verja y accesorios de montaje. Elaboración en taller y ajuste final en obra.</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Marcado y situación de los puntos de anclaje. Preparación de los puntos de anclaje. Presentación de los tramos de verja. Aplomado y nivelación de los tramos. Fijación de los tramos mediante el anclaje de sus elementos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas.</p>						

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Vallado cerramiento parcela	536				536,000	
					<u>536,000</u>	536,000
					Total m	536,000

12.3.3 Ud Atril informativo de acero zincado lacado, acabado en color óxido de bronce, con el plano del recinto en vinilo para exteriores.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Panel informativo acceso principal	1				1,000	
					<u>1,000</u>	1,000
					Total Ud	1,000

12.4.- Jardineria interior

Presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior

Nº	Ud	Descripción					Medición	
12.4.1 Ud Jardinera lineal de fundición, de 153x45x49 cm.								
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Jardineras interior recinto	10						10,000	
							<u>10,000</u>	10,000
							Total Ud	10,000
12.4.2 Ud Plátano de sombra (Platanus x hispanica), suministrado en contenedor.								
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Plátanos de sombra	4						4,000	
							<u>4,000</u>	4,000
							Total Ud	4,000
12.4.3 Ud Morera (Morus alba), suministrado en contenedor.								
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Moreras	4						4,000	
							<u>4,000</u>	4,000
							Total Ud	4,000
12.4.4 Ud Jacaranda (Jacaranda mimosifolia), suministrado en contenedor.								
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Jacaranda	4						4,000	
							<u>4,000</u>	4,000
							Total Ud	4,000
12.4.5 Ud Conjunto de dos piezas prefabricadas de hormigón para formación de borde de delimitación de alcorque cuadrado, de 90x90 cm y 60 cm de diámetro interior, gris.								
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Alcorques protección árboles	12						12,000	
							<u>12,000</u>	12,000
							Total Ud	12,000

Nº	Ud	Descripción	Medición
13.1.- Bar-Restaurante			
13.1.1	Ud	Placa de cocción a gas serie Normal para encimera, convencional.	
			Total Ud: 1,000
13.1.2	Ud	Horno eléctrico multifunción.	
			Total Ud: 1,000
13.1.3	Ud	Mobiliario completo en cocina compuesto por 3,5 m de muebles bajos con zócalo inferior y 3,5 m de muebles altos, realizado con frentes de cocina con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica, núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior (tablero aglomerado para ambiente seco) y cantos termoplásticos de ABS, y cuerpos de los muebles constituidos por núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior (tablero aglomerado para ambiente seco), con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS; cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos, guías de cajones, herrajes de cuelgue y otros herrajes de calidad básica, instalados en los cuerpos de los muebles y tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de cierre de la serie básica, fijados en los frentes de cocina.	
			Total Ud: 2,000
13.1.4	Ud	Encimera de gres porcelánico, Lámina Porcelánica Triple Techlam® Neu "LEVANTINA", de 10 mm de espesor, 2000 cm de longitud y 60 cm de anchura, canto con faldón frontal a inglete de 3 cm de ancho, y formación de 1 hueco.	
			Total Ud: 1,000
13.2.- Vestuarios y baños			
13.2.1	Ud	Banco para vestuario con respaldo, perchero, altillo y zapatero, de 1000 mm de longitud, 380 mm de profundidad y 1810 mm de altura.	
			Total Ud: 22,000

Presupuesto parcial nº 13 Mobiliario y equipamiento interior

Nº	Ud	Descripción	Medición
13.2.2	Ud	Cabina para vestuario, de 900x1400 mm y 2000 mm de altura, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir; compuesta de: puerta de 600x1800 mm y 2 laterales de 1800 mm de altura; estructura soporte de aluminio anodizado y herrajes de acero inoxidable AISI 316L.	
			Total Ud: 14,000
13.2.3	Ud	Espejo giratorio, para baño, de latón con acabado cromado.	
			Total Ud: 16,000
13.2.4	Ud	Secamanos eléctrico, de 2200 W de potencia calorífica, con carcasa de aluminio, acabado con pintura epoxi de color blanco, con interruptor óptico por aproximación de las manos.	
			Total Ud: 8,000
13.2.5	Ud	Portarrollos de papel higiénico, industrial, con disposición mural, carcasa de ABS de color blanco.	
			Total Ud: 14,000
13.2.6	Ud	Dosificador de jabón líquido manual con disposición mural, de 0,5 l de capacidad, carcasa de acero inoxidable AISI 304, acabado brillo.	
			Total Ud: 8,000
13.2.7	Ud	Papelera higiénica para compresas, de 50 litros de capacidad, de polipropileno blanco y acero inoxidable AISI 304.	
			Total Ud: 8,000
13.2.8	Ud	Espejo reclinable, para baño, de aluminio y nylon.	
			Total Ud: 2,000
13.2.9	Ud	Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, de aluminio y nylon.	
			Total Ud: 2,000

Presupuesto parcial nº 14 Instalación contra incendios

Nº	Ud	Descripción	Medición
14.1	Ud	Detector óptico de humos convencional, de ABS color blanco.	
		Total Ud	12,000
14.2	Ud	Sirena electrónica, de ABS color rojo, para montaje exterior, con señal óptica y acústica y rótulo "FUEGO".	
		Total Ud	2,000
14.3	Ud	Sirena electrónica, de color rojo, para montaje interior, con señal óptica y acústica.	
		Total Ud	2,000
14.4	Ud	Hidrante bajo nivel de tierra, de 4" DN 100 mm de diámetro, con una salida de 4" DN 100 mm, racor.	
		Total Ud	1,000
14.5	Ud	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, alojado en armario con puerta para acristalar.	
		Total Ud	5,000
14.6	Ud	Señalización de equipos contra incendios, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.	
		Total Ud	5,000
14.7	Ud	Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.	
		Total Ud	3,000
14.8	Ud	Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.	
		Total Ud	23,000
14.9	Ud	Luminaria de emergencia, instalada en la superficie de la pared, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 155 lúmenes.	
		Total Ud	12,000

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y Salud

Nº	Ud	Descripción						Medición
15.1	Ud	Tapa de madera colocada en obra para cubrir en su totalidad el hueco horizontal de una arqueta de 70x70 cm de sección, durante su proceso de construcción hasta que se coloque su tapa definitiva, formada por tabloncillos de madera de 15x5,2 cm, unidos entre sí mediante clavazón. Amortizable en 4 usos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tapas para arquetas	20				20,000	
							<u>20,000</u>	20,000
								Total Ud: 20,000
15.2	M	Vallado perimetral formado por vallas peatonales de hierro, de 1,10x2,50 m, amortizables en 20 usos, para delimitación de excavaciones abiertas.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Vallado depósito	42				42,000	
		Vallado arqueta	22				22,000	
							<u>64,000</u>	64,000
								Total m: 64,000
15.3	M	Tope para protección de la caída de camiones durante los trabajos de descarga en bordes de excavación, compuesto por 2 tabloncillos de madera de 25x7,5 cm, amortizables en 4 usos y perfiles de acero S275JR, laminado en caliente, de la serie IPN 200, galvanizado en caliente, de 1 m de longitud, hincados en el terreno cada 2,0 m, amortizables en 3 usos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		para vertido de hormigón en depósito y arquera	2				2,000	
							<u>2,000</u>	2,000
								Total m: 2,000

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y Salud

Nº	Ud	Descripción						Medición
15.4	M	Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A, de 1 m de altura, formado por barandilla principal e intermedia de tubo de acero de 25 mm de diámetro y rodapié metálico, todo ello sujeto a guardacuerpos fijos de acero, fijados al forjado con base plástica embebida en el hormigón. Amortizables los guardacuerpos en 20 usos, las barandillas en 150 usos y los rodapiés en 150 usos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Edificio servicios			152				152,000	
							152,000	152,000
							Total m	152,000
15.5	M ²	Red de protección de poliamida de alta tenacidad, color blanco, para cubrir pequeños huecos horizontales de superficie comprendida entre 2,3 y 15 m ² en forjados.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Paso de hombre depósito			1				1,000	
Paso de hombre arqueta			1				1,000	
							2,000	2,000
							Total m²	2,000
15.6	M ²	Red de seguridad UNE-EN 1263-1 S A2 M100 Q M, bajo forjado unidireccional o reticular con sistema de encofrado continuo, sujeta a los puntales que soportan el encofrado mediante ganchos tipo S. Amortizable la red en 10 puestas y los anclajes en 8 usos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Edificio servicios			200				200,000	
							200,000	200,000
							Total m²	200,000
15.7	M	Escalera fija provisional de madera, de 1,00 m de anchura útil, barandillas laterales de 1,00 m de altura, amortizable en 3 usos, para protección de paso peatonal entre dos puntos situados a distinto nivel, salvando una altura máxima de 3,70 m entre mesetas.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y Salud

Nº	Ud	Descripción		Medición
		Construccion depósito	1	1,000
		Construcción arqueta	1	1,000
				2,000
				2,000
				Total m: 2,000

15.8 Ud Lámpara portátil de mano, amortizable en 3 usos.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Lámpara portatil	10				10,000	
					10,000	10,000
						Total Ud: 10,000

15.9 Ud Foco portátil de 500 W de potencia, para interior, con rejilla de protección, soporte de tubo de acero, amortizable en 3 usos.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Foco portatil para interior	2				2,000	
					2,000	2,000
						Total Ud: 2,000

15.10 Ud Foco portátil de 500 W de potencia, para exterior, con rejilla de protección, soporte de tubo de acero, amortizable en 3 usos.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Foco portatil exterior	7				7,000	
					7,000	7,000
						Total Ud: 7,000

15.11 Ud Protección contra el sol de zona de trabajo de 4x8 m, compuesta por malla de polietileno de alta densidad, color verde y 4 perfiles de acero S275JR, laminado en caliente, de la serie L 40x4, con capa de imprimación anticorrosiva, de 4 m de longitud, hincados en el terreno, amortizables en 5 usos.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Protección contra el sol	2				2,000	
					2,000	2,000
						Total Ud: 2,000

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y Salud

Nº	Ud	Descripción						Medición
15.12	Ud	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, amortizable en 3 usos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Extintores		3				3,000	
							<u>3,000</u>	3,000
								Total Ud: 3,000
15.13	M	Vallado provisional de solar, de 2 m de altura, compuesto por paneles opacos de chapa perfilada nervada de acero S320 GD galvanizado de 0,6 mm espesor y 30 mm altura de cresta y perfiles huecos de sección cuadrada de acero S275JR, de 60x60x1,5 mm, de 2,8 m de longitud, anclados al terreno mediante dados de hormigón HM-20/P/20/I, cada 2,0 m. Amortizables los paneles en 10 usos y los perfiles en 5 usos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Vallado provisional exterior parcela		534				534,000	
							<u>534,000</u>	534,000
								Total m: 534,000
15.14	Ud	Puerta para acceso de vehículos de chapa de acero galvanizado, de dos hojas, de 4,0x2,0 m, colocada en vallado provisional de solar, sujeta mediante postes del mismo material, anclados al terreno con dados de hormigón, amortizable en 5 usos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Puerta acceso provisional		2				2,000	
							<u>2,000</u>	2,000
								Total Ud: 2,000
15.15	Ud	Hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Formación SyS trabajadores		20				20,000	
							<u>20,000</u>	20,000
								Total Ud: 20,000

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y Salud

Nº	Ud	Descripción					Medición	
15.16	Ud	Casco contra golpes, resistente a la llama, amortizable en 10 usos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cascos			40				40,000	
							40,000	40,000
Total Ud:							40,000	
15.17	Ud	Sistema anticaídas compuesto por un conector básico (clase B), amortizable en 4 usos; un dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible, amortizable en 4 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía, amortizable en 4 usos y un arnés anticaídas con un punto de amarre, amortizable en 4 usos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sistema anti caidas			2				2,000	
							2,000	2,000
Total Ud:							2,000	
15.18	Ud	Pantalla de protección facial, resistente a arco eléctrico y cortocircuito, amortizable en 5 usos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Protección facial			3				3,000	
							3,000	3,000
Total Ud:							3,000	
15.19	Ud	Par de guantes contra riesgos térmicos, hasta 100°C amortizable en 4 usos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Guantes térmicos			10				10,000	
							10,000	10,000
Total Ud:							10,000	
15.20	Ud	Juego de orejeras, estándar, con atenuación acústica de 36 dB, amortizable en 10 usos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Orejeras			10				10,000	

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y Salud

Nº	Ud	Descripción	Medición
			10,000
			10,000
		Total Ud	10,000
15.21	Ud	Medicina preventiva y primeros auxilios, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	
		Total Ud	1,000
15.22	Ud	Alquiler mensual de caseta prefabricada para aseos en obra, de 3,45x2,05x2,30 m (7,00 m ²).	
		Total Ud	2,000
15.23	Ud	Alquiler mensual de caseta prefabricada para vestuarios en obra, de 4,20x2,33x2,30 m (9,80 m ²).	
		Total Ud	2,000
15.24	Ud	Alquiler mensual de caseta prefabricada para almacenamiento en obra de los materiales, la pequeña maquinaria y las herramientas, de 3,43x2,05x2,30 m (7,00 m ²).	
		Total Ud	1,000
15.25	Ud	Alquiler mensual de caseta prefabricada para despacho de oficina en obra, de 4,78x2,42x2,30 m (10,55 m ²).	
		Total Ud	1,000
15.26	Ud	Taquilla individual, percha, banco para 5 personas, espejo, portarrollos, jabonera en local o caseta de obra para vestuarios y/o aseos.	
		Total Ud	2,000
15.27	Ud	Mesa para 10 personas, 2 bancos para 5 personas, horno microondas, nevera y depósito de basura en local o caseta de obra para comedor.	
		Total Ud	1,000
15.28	Ud	Hora de limpieza y desinfección de caseta o local provisional en obra.	
		Total Ud	100,000
15.29	Ud	Baliza reflectante para señalización, de chapa galvanizada, de 20x100 cm, de borde derecho de calzada, con franjas de color blanco y rojo y retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), amortizable en 10 usos.	
		Total Ud	2,000

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y Salud

Nº	Ud	Descripción	Medición
15.30	Ud	Barrera de seguridad portátil tipo New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l, color rojo o blanco, amortizable en 20 usos.	
			Total Ud: 6,000
15.31	M	Cinta para balizamiento, de material plástico, de 8 cm de anchura, impresa por ambas caras en franjas de color rojo y blanco.	
			Total m: 100,000
15.32	Ud	Cono de balizamiento reflectante de 50 cm de altura, de 2 piezas, con cuerpo de polietileno y base de caucho, con 1 banda reflectante de 200 mm de anchura y retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), amortizable en 10 usos.	
			Total Ud: 20,000
15.33	Ud	Señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de peligro, triangular, L=70 cm, con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), con caballete portátil de acero galvanizado. Amortizable la señal en 5 usos y el caballete en 5 usos.	
			Total Ud: 3,000
15.34	Ud	Paleta manual de paso alternativo, de polipropileno, con señal de detención obligatoria por una cara y de paso por la otra, con mango de plástico, amortizable en 5 usos.	
			Total Ud: 2,000
15.35	Ud	Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, amortizable en 3 usos, fijado con tornillos.	
			Total Ud: 4,000
15.36	Ud	Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	
			Total Ud: 1,000
15.37	Ud	Señal de advertencia, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma triangular sobre fondo amarillo, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	
			Total Ud: 1,000
15.38	Ud	Señal de prohibición, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma circular sobre fondo blanco, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	
			Total Ud: 1,000

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y Salud

Nº	Ud	Descripción	Medición
15.39	Ud	Señal de obligación, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma circular sobre fondo azul, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	
			Total Ud: 1,000
15.40	Ud	Señal de extinción, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo rojo, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	
			Total Ud: 1,000
15.41	Ud	Señal de evacuación, salvamento y socorro, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo verde, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	
			Total Ud: 1,000

Presupuesto parcial nº 16 Gestión de residuos

Nº	Ud	Descripción						Medición
16.1	M ³	Transporte de tierras con camión a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia no limitada.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tierra de la parcela en el estado inicial	8.576				8.576,00 0	
							8.576,00	8.576,000
							0	
Total m³:								8.576,000
16.2	M ³	Transporte con camión de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Transporte de hormigones	1.332,64 7				1.332,64 7	
							1.332,64	1.332,647
							7	
Total m³:								1.332,647
16.3	M ³	Transporte con camión de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Transporte de materiales cerámicos	7,158				7,158	
							7,158	7,158
Total m³:								7,158

Presupuesto parcial nº 16 Gestión de residuos

Nº	Ud	Descripción						Medición
16.4	M ³	Transporte con camión de residuos inertes metálicos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Transporte de metales	10,203				10,203	
							<u>10,203</u>	10,203
								Total m³: 10,203
16.5	M ³	Transporte con camión de residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Transporte de madera	6,013				6,013	
							<u>6,013</u>	6,013
								Total m³: 6,013
16.6	M ³	Transporte con camión de residuos inertes vítreos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Transporte de vidrios	0,006				0,006	
							<u>0,006</u>	0,006
								Total m³: 0,006
16.7	M ³	Transporte con camión de residuos inertes plásticos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tranporte de plásticos	2,165				2,165	
							<u>2,165</u>	

Presupuesto parcial nº 16 Gestión de residuos

Nº	Ud	Descripción					Medición	
							2,165	2,165
Total m³:							2,165	
16.8	M³	Transporte con camión de residuos inertes de papel y cartón, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Transporte de papel y cartón	6,752				6,752	
							6,752	6,752
Total m³:							6,752	

Massamagrell (Valencia) 28-07-2017

Ingeniero agrónomo
César González Pavón

Presupuesto parcial nº 16 Gestión de residuos

Nº	Ud	Descripción	Medición
-----------	-----------	--------------------	-----------------

Presupuesto

Presupuesto parcial nº 1 Acondicionamiento del terreno

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
1.1 0CA010	m ²	Protección de aceras y de bordillos existentes que pudieran verse afectados por el paso de vehículos durante los trabajos, mediante extendido de lámina separadora de polietileno, con una masa superficial de 230 g/m ² y posterior vertido de hormigón en masa en formación de solera de 10 cm de espesor, realizada con hormigón HM-15/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión.	15,000	14,75	221,25
Total presupuesto parcial nº 1 Acondicionamiento del terreno :					221,25

Presupuesto parcial nº 2 Movimiento de tierras

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
2.1	1.1	m ²	Demolición de pavimento exterior de hormigón en masa, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.	5.231,000	13,41	70.147,71
2.2	1.2	Ud	Talado de árbol, de 15 a 30 cm de diámetro de tronco, con motosierra.	3,000	21,36	64,08
2.3	1.3	m ²	Desbroce y limpieza del terreno, hasta una profundidad mínima de 25 cm, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión, sin incluir transporte a vertedero autorizado.	17.820,000	0,66	11.761,20
2.4	1.4	m ³	Desmante en tierra, con empleo de medios mecánicos.	8.576,000	1,66	14.236,16
Total presupuesto parcial nº 2 Movimiento de tierras :						96.209,15

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
3.1 2.0.1	m ²	Montaje y desmontaje de sistema de encofrado a una cara con acabado tipo industrial para revestir, realizado con paneles metálicos modulares, amortizables en 150 usos, para formación de muro de hormigón armado de entre 3 y 6 m de altura y superficie plana espesor 0 cm, para contención de tierras.	106,090	22,22	2.357,32
3.2 2.0.2	m ²	Montaje y desmontaje de sistema de encofrado recuperable, realizado con chapas metálicas, amortizables en 150 usos para enano de cimentación.	80,000	14,39	1.151,20
3.3 Edificio servicios					
3.3.1 2.1.1	m ³	Excavación en pozos para cimentaciones en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	305,592	19,21	5.870,42
3.3.2 2.1.2	m ³	Excavación en zanjas para cimentaciones en suelo de arena densa, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	31,980	9,03	288,78
3.3.3 2.1.3	m ²	Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, de 5 cm de espesor.	10,914	3,43	37,44

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
3.3.4 2.1.4	m ³	Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 31,33 kg/m ³ , sin incluir encofrado.	95,200	124,86	11.886,67
3.3.5 2.1.5	m ³	Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 28,62 kg/m ³ , sin incluir encofrado.	57,596	123,26	7.099,28
3.3.6 2.1.6	m ³	Viga de atado de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 49,21 kg/m ³ , sin incluir encofrado.	31,980	133,06	4.255,26

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
3.3.7 2.1.7	m ³	Enano de cimentación de hormigón armado, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 41 kg/m ³ , sin incluir encofrado.	22,950	130,23	2.988,78
3.3.8 2.1.8	m ³	Pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón armado, de 30x30 cm de sección media, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 256,12 kg/m ³ ; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de entre 3 y 4 m de altura libre, formado por superficie encofrante de chapas metálicas y estructura soporte vertical de puntales metálicos.	13,770	574,99	7.917,61

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
3.3.9 3.1.9	m ³	Viga descolgada, recta, de hormigón armado, de 45x30 cm, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 220 kg/m ³ ; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de hasta 3 m de altura libre, formado por superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje y estructura soporte vertical de puntales metálicos.	33,210	411,34	13.660,60

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
3.3.10 2.1.10	m ²	Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, volumen total de hormigón 0,124 m ³ /m ² , y acero UNE-EN 10080 B 400 S con una cuantía total de 15 kg/m ² , sobre sistema de encofrado continuo constituida por: forjado unidireccional, horizontal, de canto 26 = 22+4 cm; vigueta pretensada; bovedilla de hormigón, 60x20x22 cm; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; vigas planas; altura libre de planta de hasta 3 m. Sin incluir repercusión de pilares.	544,000	66,21	36.018,24
3.4 Edificio cabezal					
3.4.1 2.2.1	m ³	Excavación en pozos para cimentaciones en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	53,928	19,21	1.035,96

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
3.4.2 2.2.2	m ³	Excavación en zanjas para cimentaciones en suelo de arena densa, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	4,680	9,03	42,26
3.4.3 2.2.3	m ²	Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, de 5 cm de espesor.	2,652	3,43	9,10
3.4.4 2.2.4	m ³	Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 31,33 kg/m ³ , sin incluir encofrado.	24,000	124,86	2.996,64
3.4.5 2.2.5	m ³	Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 28,62 kg/m ³ , sin incluir encofrado.	10,164	123,26	1.252,81

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
3.4.6 2.2.6	m ³	Viga de atado de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 49,21 kg/m ³ , sin incluir encofrado.	4,680	133,06	622,72
3.4.7 2.2.7	m ³	Enano de cimentación de hormigón armado, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 41 kg/m ³ , sin incluir encofrado.	4,050	130,23	527,43

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
3.4.8 2.2.8	m ³	Pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón armado, de 30x30 cm de sección media, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 256,12 kg/m ³ ; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de entre 3 y 4 m de altura libre, formado por superficie encofrante de chapas metálicas y estructura soporte vertical de puntales metálicos.	2,430	574,99	1.397,23

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
3.4.9 2.2.9	m ³	Viga descolgada, recta, de hormigón armado, de 45x30 cm, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 220 kg/m ³ ; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de hasta 3 m de altura libre, formado por superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje y estructura soporte vertical de puntales metálicos.	4,860	411,34	1.999,11

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
3.4.10 2.2.10	m ²	Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, volumen total de hormigón 0,124 m ³ /m ² , y acero UNE-EN 10080 B 400 S con una cuantía total de 15 kg/m ² , sobre sistema de encofrado continuo constituida por: forjado unidireccional, horizontal, de canto 26 = 22+4 cm; vigueta pretensada; bovedilla de hormigón, 60x20x22 cm; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; vigas planas; altura libre de planta de hasta 3 m. Sin incluir repercusión de pilares.	64,000	66,21	4.237,44
3.5 Grada					
3.5.1 2.3.1	m ³	Excavación en pozos para cimentaciones en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	70,000	19,21	1.344,70

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
3.5.2 2.3.2	m ²	Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, de 5 cm de espesor.	7,000	3,43	24,01
3.5.3 2.3.3	m ³	Zapata corrida de cimentación, de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/P/40/IIIa fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 90,2 kg/m ³ , sin incluir encofrado.	70,000	163,55	11.448,50
3.5.4 2.3.4	m ³	Enano de cimentación de hormigón armado, realizado con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 41 kg/m ³ , sin incluir encofrado.	36,400	130,23	4.740,37

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
3.5.5 2.3.6	m ³	Muro de hormigón armado 2C, de hasta 3 m de altura, espesor 30 cm, superficie plana, realizado con hormigón HA-30/B/20/IIIa fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, 114 kg/m ³ ; montaje y desmontaje de sistema de encofrado con acabado tipo industrial para revestir, realizado con paneles metálicos modulares, amortizables en 150 usos.	62,640	299,63	18.768,82
3.5.6 2.3.6	m ³	Muro de hormigón armado 2C, de hasta 3 m de altura, espesor 30 cm, superficie plana, realizado con hormigón HA-30/B/20/IIIa fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, 114 kg/m ³ ; montaje y desmontaje de sistema de encofrado con acabado tipo industrial para revestir, realizado con paneles metálicos modulares, amortizables en 150 usos.	270,750	299,63	81.124,82

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
3.5.7 2.3.7	Ud	<p>Suministro y montaje de silla de 43x45x35 cm con asiento y respaldo de polipropileno, fijado a una superficie soporte (no incluida en este precio). Incluso p/p de replanteo, elementos de anclaje y eliminación y limpieza del material sobrante.</p> <p>Incluye: Replanteo. Montaje. Eliminación y limpieza del material sobrante.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1.432,000	37,96	54.358,72
3.5.8 2.3.8	m ²	<p>Impermeabilización de muro de sótano o estructura enterrada, por su cara exterior, con emulsión asfáltica no iónica, aplicada en dos manos, con un rendimiento de 1 kg/m² por mano.</p>	366,000	8,02	2.935,32

3.6 Depósito almacenamiento

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
3.6.1 2.4.1	m ³	Excavación de sótanos de más de 2 m de profundidad en suelo de arcilla dura con grava compacta, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	525,146	18,07	9.489,39
3.6.2 2.4.2	m ³	Hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, para formación de muro de contención 3<H<6 m.	139,514	102,73	14.332,27
3.6.3 2.4.3	kg	Acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración y montaje de la ferralla en muro de contención 3<H<6 m.	1.187,600	1,07	1.270,73
3.6.4 2.4.4	m ²	Impermeabilización de la cara interior de muro de hormigón en contacto con el terreno mediante revestimiento elástico a base de polímeros y pigmentos, con un rendimiento de 0,8 kg/m ² , aplicado en tres manos, sobre una mano de imprimación a base de resinas acrílicas, con un rendimiento de 0,2 kg/m ² .	190,000	6,54	1.242,60

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
3.6.5 2.4.5	kg	Acero S275JR en estructura de escalera compuesta de zancas y mesetas, perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, estructura soldada.	20,000	6,78	135,60
3.7 Arqueta de bombeo					
3.7.1 2.5.1	m ³	Excavación de sótanos de más de 2 m de profundidad en suelo de arcilla dura con grava compacta, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	124,848	18,07	2.256,00
3.7.2 2.5.2	m ³	Hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido con cubilote, para formación de muro de contención 3<H<6 m.	38,097	102,73	3.913,70
3.7.3 2.5.3	kg	Acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración y montaje de la ferralla en muro de contención 3<H<6 m.	234,570	1,07	250,99

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
3.7.4	2.5.4	m ²	Impermeabilización de la cara interior de muro de hormigón en contacto con el terreno mediante revestimiento elástico a base de polímeros y pigmentos, con un rendimiento de 0,8 kg/m ² , aplicado en tres manos, sobre una mano de imprimación a base de resinas acrílicas, con un rendimiento de 0,2 kg/m ² .	81,000	6,54	529,74
3.7.5	2.5.5	kg	Acero S275JR en estructura de escalera compuesta de zancas y mesetas, perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, estructura soldada.	12,000	6,78	81,36
Total presupuesto parcial nº 3 Estructuras de hormigón armado :						315.899,94

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
-----	--------	----	--------------	----------	------------	-----------

4.1 Edificio servicios

4.1.1	3.1.1	m ²	Hoja exterior en cerramiento de fachada, de 15 cm de espesor de fábrica, de bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20x15 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm ²), con junta de 1 cm, rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado a granel, con sistema de anclaje para la sujeción o retención de la fábrica; revestimiento de los frentes de forjado con plaquetas de hormigón, colocadas con mortero de alta adherencia, formación de dinteles mediante piezas en "U" con armadura y macizado de hormigón, con cámara de aire ligeramente ventilada (drenaje no incluido en este precio).	456,000	35,31	16.101,36
-------	-------	----------------	---	---------	-------	-----------

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
4.1.2 3.1.2	m ²	Hoja interior de cerramiento de fachada de 9 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x9 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, con aditivo hidrófugo, M-5, suministrado a granel; formación de dinteles mediante obra de fábrica con armadura de acero corrugado.	357,000	18,44	6.583,08
4.1.3 3.1.3	m	Dintel prefabricado de hormigón, de 10x5 cm.	27,000	26,76	722,52
4.1.4 3.1.4	m ²	Revestimiento decorativo de fachadas con pintura de resina de silicona, para la realización de la capa de acabado en revestimientos continuos bicapa; limpieza y lijado previo del soporte de mortero tradicional, en buen estado de conservación, mano de fondo y una mano de acabado (rendimiento: 0,275 l/m ²).	456,000	9,67	4.409,52

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
4.1.5 3.1.5	m ²	Pintura plástica con textura gota fina, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica en pasta preparada al uso (rendimiento: 0,25 l/m ² cada mano).	758,000	3,71	2.812,18
4.1.6 3.1.6	m ²	Alicatado con azulejo liso, 1/0/-/-, 15x15 cm, 10 €/m ² , con las piezas dispuestas a cartabón, colocado sobre una superficie soporte de mortero de cemento u hormigón, en paramentos interiores, mediante adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci blanco, sin junta (separación entre 1,5 y 3 mm); cantoneras de PVC.	456,000	27,11	12.362,16
4.1.7 3.1.7	m ²	Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, formado por placas nervadas de escayola, de 100x60 cm, con canto recto y acabado liso, suspendidas del forjado mediante estopadas colgantes.	544,000	11,00	5.984,00

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
4.1.8 3.1.8	m ²	Aislamiento por el exterior en cubiertas inclinadas formado por poliuretano proyectado 45 kg/m ³ , espesor 30 mm, sobre superficie soporte existente, acabado con capa de mortero de regularización.	544,000	13,25	7.208,00
4.1.9 3.1.9	m ³	Viga descolgada, recta, de hormigón armado, de 45x30 cm, realizada con hormigón HA-30/B/20/I fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), con aditivo hidrófugo, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 220 kg/m ³ ; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de hasta 3 m de altura libre, formado por superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje y estructura soporte vertical de puntales metálicos.	544,000	411,34	223.768,96

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
4.1.10	3.1.10	m ²	Impermeabilización de cubiertas, realizada mediante el sistema SikaRoof MTC 15 "SIKA", de 1,5 mm de espesor total de película seca, acabado visto, compuesta por: capa base de impermeabilizante líquido elástico monocomponente, Sikalastic 601 BC "SIKA", de color Rojo Óxido, aplicada con rodillo de pelo corto; malla de fibra de vidrio, Sika Reemat Premium "SIKA"; y capa de sellado con sellante líquido elástico de poliuretano, Sikalastic 621 TC "SIKA", de color Gris Pizarra RAL 7015, aplicada con rodillo de pelo corto; previa aplicación de imprimación transparente, de dos componentes, Sika Concrete Primer "SIKA", aplicada con brocha o rodillo, sobre superficie soporte (no incluida en este precio).	544,000	47,70	25.948,80

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
4.1.11	3.1.11	m ²	Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, 2/2/H/-, de 25x25 cm, 8 €/m ² , recibidas con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci sin ninguna característica adicional, color gris y rejuntadas con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas.	544,000	19,47	10.591,68
4.1.12	3.1.12	m	Zócalo de hormigón polímero de superficie pulida, de color gris, de 4,5x4,5 cm.	362,000	11,19	4.050,78
4.1.13	3.1.13	m	Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, sobre base de hormigón no estructural.	152,000	17,54	2.666,08
4.1.14	3.1.14	Ud	Toldo estor, de 6000 mm de línea y 3900 mm de salida, de lona acrílica, con accionamiento manual con manivela.	1,000	617,12	617,12

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
4.1.15 3.2.13	m	<p>Formación de remate de cornisa de mármol Blanco Macael, hasta 20 cm de anchura y 2 cm de espesor, con goterón, cara y canto recto pulidos, recibido con una capa de mortero de cemento hidrófugo M-10 creando una pendiente suficiente para evacuar el agua. Incluso rejuntado entre piezas y uniones con los cerramientos con mortero de juntas especial para revestimientos de piedra natural.</p> <p>Incluye: Replanteo de las piezas. Colocación de reglas y plomadas sujetas al muro. Colocación, aplomado, nivelación y alineación. Rejuntado y limpieza.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida por su mayor desarrollo lineal, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, por su mayor desarrollo lineal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo la longitud que pudiera perderse en ingleses.</p>	152,000	23,41	3.558,32

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
4.1.16	3.1.16	m ²	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación audiovisual (conjunto receptor, instalaciones de interfonía y/o vídeo).	2,000	0,41	0,82
4.1.17	3.1.17	m ²	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación eléctrica.	2,000	4,16	8,32
4.1.18	3.1.18	m ²	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de fontanería.	10,000	2,17	21,70
4.1.19	3.1.19	m ²	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de gas.	1,000	0,92	0,92
4.1.20	3.1.20	m ²	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de iluminación.	10,000	0,14	1,40
4.1.21	3.1.21	m ²	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de evacuación de aguas.	10,000	1,69	16,90
4.1.22	3.1.22	m ²	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de protección contra incendios.	5,000	0,29	1,45

4.2 Cabezal de riego

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
4.2.1 3.2.1	m ²	Hoja exterior en cerramiento de fachada, de 15 cm de espesor de fábrica, de bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20x15 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm ²), con junta de 1 cm, rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado a granel, con sistema de anclaje para la sujeción o retención de la fábrica; revestimiento de los frentes de forjado con plaquetas de hormigón, colocadas con mortero de alta adherencia, formación de dinteles mediante piezas en "U" con armadura y macizado de hormigón, con cámara de aire ligeramente ventilada (drenaje no incluido en este precio).	96,000	35,31	3.389,76

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
4.2.2 3.2.2	m ²	Hoja interior de cerramiento de fachada de 9 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x9 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, con aditivo hidrófugo, M-5, suministrado a granel; formación de dinteles mediante obra de fábrica con armadura de acero corrugado.	24,000	18,44	442,56
4.2.3 3.2.3	m	Dintel prefabricado de hormigón, de 10x5 cm.	7,000	26,76	187,32
4.2.4 3.2.4	m ²	Revestimiento decorativo de fachadas con pintura de resina de silicona, para la realización de la capa de acabado en revestimientos continuos bicapa; limpieza y lijado previo del soporte de mortero tradicional, en buen estado de conservación, mano de fondo y una mano de acabado (rendimiento: 0,275 l/m ²).	96,000	9,67	928,32

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
4.2.5 3.2.5	m ²	Pintura plástica con textura gota fina, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica en pasta preparada al uso (rendimiento: 0,25 l/m ² cada mano).	144,000	3,71	534,24
4.2.6 3.2.6	m ²	Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, formado por placas nervadas de escayola, de 100x60 cm, con canto recto y acabado liso, suspendidas del forjado mediante estopadas colgantes.	64,000	11,00	704,00
4.2.7 3.2.7	m ²	Aislamiento por el exterior en cubiertas inclinadas formado por poliuretano proyectado 45 kg/m ³ , espesor 30 mm, sobre superficie soporte existente, acabado con capa de mortero de regularización.	64,000	13,25	848,00

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
4.2.8 3.2.8	m ²	Aislamiento acústico sobre falso techo formado por panel semirrígido de lana mineral, según UNE-EN 13162, no revestido, de 50 mm de espesor.	64,000	6,92	442,88
4.2.9 3.2.9	m ²	Impermeabilización de cubiertas, realizada mediante el sistema SikaRoof MTC 15 "SIKA", de 1,5 mm de espesor total de película seca, acabado visto, compuesta por: capa base de impermeabilizante líquido elástico monocomponente, Sikalastic 601 BC "SIKA", de color Rojo Óxido, aplicada con rodillo de pelo corto; malla de fibra de vidrio, Sika Reemat Premium "SIKA"; y capa de sellado con sellante líquido elástico de poliuretano, Sikalastic 621 TC "SIKA", de color Gris Pizarra RAL 7015, aplicada con rodillo de pelo corto; previa aplicación de imprimación transparente, de dos componentes, Sika Concrete Primer "SIKA", aplicada con brocha o rodillo, sobre superficie soporte (no incluida en este precio).	64,000	47,70	3.052,80

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
4.2.10	3.2.10	m ²	Pavimento continuo de hormigón en masa de 10 cm de espesor, realizado con hormigón HM-25/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual; tratado superficialmente con mortero de rodadura, color Gris Natural, con áridos de cuarzo, pigmentos y aditivos, rendimiento 3 kg/m ² , con acabado fratasado mecánico.	64,000	21,77	1.393,28
4.2.11	3.2.11	m	Zócalo de hormigón polímero de superficie pulida, de color gris, de 4,5x4,5 cm.	48,000	11,19	537,12
4.2.12	3.2.12	m	Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, sobre base de hormigón no estructural.	32,000	17,54	561,28

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
4.2.13	3.2.13	m	<p>Formación de remate de cornisa de mármol Blanco Macael, hasta 20 cm de anchura y 2 cm de espesor, con goterón, cara y canto recto pulidos, recibido con una capa de mortero de cemento hidrófugo M-10 creando una pendiente suficiente para evacuar el agua. Incluso rejuntado entre piezas y uniones con los cerramientos con mortero de juntas especial para revestimientos de piedra natural.</p> <p>Incluye: Replanteo de las piezas. Colocación de reglas y plomadas sujetas al muro. Colocación, aplomado, nivelación y alineación. Rejuntado y limpieza.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida por su mayor desarrollo lineal, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, por su mayor desarrollo lineal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo la longitud que pudiera perderse en ingleses.</p>	32,000	23,41	749,12

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
4.2.14	3.2.14	m ²	Losa de placas alveolares de hormigón pretensado, de canto 25 + 5 cm y 22 kN·m/m de momento flector último, apoyada indirectamente; relleno de juntas entre placas, zonas de enlace con apoyos y capa de compresión de hormigón armado, realizados con hormigón HA-30/B/12/IIIa fabricado en central, y vertido con cubilote, acero B 500 S, cuantía 4 kg/m ² , y malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; altura libre de planta de hasta 3 m. Sin incluir repercusión de apoyos ni pilares.	2,000	64,56	129,12
4.3 Arqueta bombeo						
4.3.1	3.3.1	Ud	Electrobomba sumergible para achique de aguas limpias o ligeramente cargadas, construida en hierro fundido, modelo DRK/A40-120-1,1 "EBARA", con una potencia de 1,1 kW.	1,000	1.833,92	1.833,92
4.3.2	3.3.2	Ud	Bomba de eje vertical de aguas limpias, construida en hierro fundido, con una potencia de 5,5 kW.	2,000	2.947,13	5.894,26

Presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
4.3.3	3.3.1	Ud	Electrobomba sumergible para achique de aguas limpias o ligeramente cargadas, construida en hierro fundido, modelo DRK/A40-120-1,1 "EBARA", con una potencia de 1,1 kW.	1,000	1.833,92	1.833,92
4.3.4	ICS115b	Ud	Colector hidráulico modular componible para el montaje en paralelo de grupos hidráulicos de impulsión directa o de mezcla, de PVC, DN 110 mm, presión nominal 16 bar, temperatura máxima 100°C, con soporte mural.	2,000	287,15	574,30
4.3.5	ICS075k	Ud	Válvula de mariposa de PVC tipo C-567 de 4" de diámetro	2,000	52,64	105,28
4.3.6	IFO010	Ud	Manómetro con baño de glicerina, para montaje roscado, escala de presión de 0 a 10 bar.	1,000	30,37	30,37
4.3.7	ICS010c	m	Tubería de distribución de agua formada por tubo de policloruro de vinilo PVC, de 90 mm de diámetro exterior, PN=16 atm.	4,100	69,69	285,73
4.3.8	EAV010	kg	Acero S275JR en vigas, con piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series L-60 más accesorios.	32,000	1,84	58,88
Total presupuesto parcial nº 4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones :						351.952,53

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería edificios

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
-----	--------	----	--------------	----------	------------	-----------

5.1 Edificio servicios

5.1.1	LCL060	Ud	Carpintería de aluminio, lacado estándar, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 160x80 cm, serie media, formada por dos hojas, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de PVC, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.	8,000	374,50	2.996,00
5.1.2	LCL060b	Ud	Carpintería de aluminio, lacado estándar, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada abatible de apertura hacia el interior, de 100x40 cm, serie básica, formada por una hoja, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de PVC, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.	26,000	211,16	5.490,16

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería edificios

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.1.3	LCL060c	Ud	Carpintería de aluminio, lacado estándar, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 160x120 cm, serie básica, formada por dos hojas, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.	4,000	379,66	1.518,64
5.1.4	LCL060d	Ud	Carpintería de aluminio, lacado estándar, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 80x40 cm, serie básica, formada por dos hojas, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.	5,000	207,44	1.037,20

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería edificios

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.1.5 LCL060e	Ud	Carpintería de aluminio, anodizado color bronce, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, de 100x100 cm, serie básica, formada por dos hojas, y con premarco. Compacto térmico incorporado (monoblock), persiana de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.	5,000	297,78	1.488,90
5.1.6 LCO010	Ud	Mosquitera enrollable de 1,6 m de anchura y 0,8 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.	8,000	55,84	446,72
5.1.7 LCO010b	Ud	Mosquitera enrollable de 1 m de anchura y 0,4 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.	26,000	42,17	1.096,42

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería edificios

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.1.8	LCO010c	Ud	Mosquitera enrollable de 1,6 m de anchura y 1,2 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.	4,000	83,50	334,00
5.1.9	LCO010d	Ud	Mosquitera enrollable de 0,8 m de anchura y 0,4 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.	5,000	40,87	204,35
5.1.10	LCO010e	Ud	Mosquitera enrollable de 1 m de anchura y 1 m de altura, formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.	5,000	52,64	263,20

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería edificios

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.1.11	LPL040	Ud	Puerta de entrada a vivienda de aluminio termolacado en polvo, block de seguridad, de 100x210 cm, estampación a una cara, acabado en color blanco RAL 9010, cerradura especial con un punto de cierre, y premarco.	7,000	404,28	2.829,96
5.1.12	LPC030	Ud	Puerta de entrada a vivienda de panel macizo decorado, realizado a base de espuma de PVC rígido y estructura celular uniforme, de una hoja abatible, dimensiones 1000x2100 mm, premarco y tapajuntas.	8,000	1.463,62	11.708,96
5.1.13	LVP010	m ²	Luna pulida incolora, 6 mm.	34,920	28,08	980,55
5.2 Edificio cabezal						
5.2.1	ICS075	Ud	Válvula de mariposa de PVC, diámetro 90 mm	1,000	41,72	41,72
5.2.2	ICS075b	Ud	Electroválvula PVC para roscar de DN 90 mm.	1,000	121,74	121,74
5.2.3	ICS075c	Ud	Carrete de desmontaje de fundición. DN 90 mm. conexión mediante brida.	1,000	130,81	130,81
5.2.4	ICS075d	Ud	Filtro cazapiedras de fundición, DN 90 mm, conexión mediante brida	1,000	62,39	62,39
5.2.5	ICS075e	Ud	Válvula de mariposa de PVC, diámetro 90 mm	1,000	41,72	41,72

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería edificios

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.2.6	4.2.2	Ud	<p>Suministro e instalación de Codo 90° de PVC con bocas para tubos de PVC con unión encolada de 90 mm de diámetro exterior,PN=16 atm.</p> <p>Incluye: Replanteo. Montaje y conexionado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	4,000	69,38	277,52
5.2.7	ICS080	Ud	<p>Purgador automático de aire con boya y rosca de 3/8" de diámetro, cuerpo y tapa de latón.</p>	1,000	41,33	41,33
5.2.8	ICS075f	Ud	<p>Válvula de mariposa de PVC para roscar de 2".</p>	5,000	16,64	83,20
5.2.9	ICS075g	Ud	<p>Válvula de 3 vías de 2", mezcladora, con actuador de 230 V.</p>	2,000	236,16	472,32
5.2.10	ICS075h	Ud	<p>Válvula de mariposa de hierro fundido, DN 3" mm.</p>	6,000	31,82	190,92
5.2.11	ICS075i	Ud	<p>Válvula de mariposa de PVC tipo C-567 de 4" de diámetro</p>	1,000	52,64	52,64

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería edificios

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.2.12 URM010b	Ud	Electroválvula para riego, cuerpo de PVC y polipropileno, conexiones roscadas, de 2" de diámetro, alimentación del solenoide a 24 Vca, con posibilidad de apertura manual y regulador de caudal, con arqueta de plástico provista de tapa.	10,000	143,59	1.435,90
5.2.13 URM010	Ud	Electroválvula para riego, cuerpo de PVC y polipropileno, conexiones roscadas, de 1" de diámetro, alimentación del solenoide a 24 Vca, con posibilidad de apertura manual y regulador de caudal, con arqueta de plástico provista de tapa.	2,000	65,19	130,38

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería edificios

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.2.14	4.2.3.3.	Ud	<p>Suministro e instalación de Codo 90° de PVC, para unión encolada, de 63 mm de diámetro nominal, PN=16 atm.</p> <p>Incluye: Replanteo. Montaje y conexionado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	8,000	30,86	246,88
5.2.15	IUA031	Ud	<p>Suministro e instalación de Te de PVC con bocas para tubos de PVC con unión encolada de DN 63 mm, PN=16 atm,</p> <p>Incluye: Replanteo. Montaje y conexionado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	4,000	110,07	440,28

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería edificios

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.2.16 ICS115	Ud	Colector hidráulico modular componible para el montaje en paralelo de grupos hidráulicos de impulsión directa o de mezcla, de PVC, DN 110 mm, presión nominal 16 bar, temperatura máxima 100°C, con soporte mural.	1,000	287,15	287,15
5.2.17 ICS010	m	Tubería de distribución de agua formada por tubo de policloruro de vinilo PVC, de 63 mm de diámetro exterior, PN=16 atm.	12,600	32,75	412,65
5.2.18 ICS010b	m	Tubería de distribución de agua formada por tubo de policloruro de vinilo PVC, de 90 mm de diámetro exterior, PN=16 atm.	9,700	69,69	675,99
5.2.19 IFO010b	Ud	Manómetro con baño de glicerina, para montaje roscado, escala de presión de 0 a 10 bar.	1,000	30,37	30,37
5.2.20 IOB020	Ud	Depósito de poliéster para para fertilizantes o ácidos de 0,75 m ³ de capacidad, colocado en superficie, en posición vertical.	2,000	1.563,88	3.127,76
5.2.21 USF010	Ud	Filtro de arena de fundición de 20 " de diámetro con conexión de 2", altura de 1250 mm y capacidad para 75 kg de arena 0/5.	2,000	856,22	1.712,44

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería edificios

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.2.22	USF010b	Ud	Filtro de mallas auomático serie SAF con sistema autolavado con transmisión eléctrica, grado de filtrado máximo de 500 micras. Diámetro de entrada/salida de 3" y un área de filtrado de 3000 cm2.	2,000	7.922,71	15.845,42
5.2.23	USF010c	Ud	Hidrociclón separador de partículas de fundición con diámetro de entrada/salida de 2". Volumen de depósito de 10 L con conexión de 2" RM. Caudal de trabajo 7 - 17 m3/h y presión máxima de trabajo 8 bar	2,000	323,86	647,72
5.2.24	ICS020b	Ud	Electrobomba centrífuga para inyección de fertilizantes y ácidos, de hierro fundido, con variador de frecuencia incluido, con una potencia de 0,37 kW. Conexión roscada de 1". Caudal máx. 0,5 m3/h y presión de trabajo 7,5 bar. Conexión eléctrica 230 / 400 Vac 3ph 50/60Hz, 110/230 Vac 1ph 50/60Hz, 12/24Vdc. Protección: IP55 clase F. Peso 10 kg.	1,000	316,75	316,75

Presupuesto parcial nº 5 Carpinteria edificios

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.2.25	URM030	Ud	Programador electrónico para riego automático, híbrido, para 12 estaciones, con 2 programas y 2 arranques diarios por programa, alimentación por transformador 230/24 V o batería de 9 V.	1,000	351,49	351,49
Total presupuesto parcial nº 5 Carpinteria edificios :						57.572,55

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
-----	--------	----	--------------	----------	------------	-----------

6.1 Red toma de tierra

6.1.1	IEP010	Ud	Red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio con 90 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm ² y 2 picas.	6,000	471,86	2.831,16
-------	--------	----	--	-------	--------	----------

6.2 Canalizaciones

6.2.1	IEO010b	m	Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, forrado, de color gris, de 25 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP 547.	108,000	1,71	184,68
-------	---------	---	--	---------	------	--------

6.2.2	IEO010	m	Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, forrado, de color gris, de 20 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP 547.	8,000	1,38	11,04
-------	--------	---	--	-------	------	-------

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.2.3	IEO010c	m	Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 50 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.	510,000	4,84	2.468,40
6.2.4	IEO010d	m	Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 63 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.	40,000	5,50	220,00
6.2.5	IEO010e	m	Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 75 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.	30,000	5,87	176,10
6.2.6	IEO010f	m	Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 110 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.	130,000	7,84	1.019,20

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.2.7	IEO010g	m	Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 160 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N.	520,000	10,40	5.408,00
6.3 Cableado						
6.3.1	IEH010	m	Cable unipolar H07ZZ-F (AS), con conductor de cobre clase 5 (-F) de 1,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	322,000	1,68	540,96
6.3.2	IEH010b	m	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	12,000	0,54	6,48

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.3.3 IEH010c	m	Cable unipolar H07ZZ-F (AS), con conductor de cobre clase 5 (-F) de 1,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	167,000	1,68	280,56
6.3.4 IEH010d	m	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	32,000	0,64	20,48
6.3.5 IEH010e	m	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	8,000	0,64	5,12
6.3.6 IEH010f	m	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 6 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	1.992,000	2,04	4.063,68

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.3.7 IEH010g	m	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 6 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	498,000	2,04	1.015,92
6.3.8 IEH010h	m	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 6 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	248,000	1,16	287,68
6.3.9 IEH010i	m	Cable multipolar H07ZZ-F (AS), con conductor de cobre clase 5 (-F) de 4G2,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	8,000	4,48	35,84
6.3.10 IEH010j	m	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 10 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	124,000	1,66	205,84

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.3.11	IEH010k	m	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 10 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	36,000	1,66	59,76
6.3.12	IEH010l	m	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 25 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	72,000	4,57	329,04
6.3.13	IEH010m	m	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 25 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	568,000	4,57	2.595,76
6.3.14	IEH010n	m	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 50 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	1.636,000	8,95	14.642,20
6.3.15	IEH010o	m	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 50 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	520,000	6,73	3.499,60

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.3.16	IEH010p	m	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 50 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	12,000	6,73	80,76
6.3.17	IEH010q	m	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 70 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	520,000	9,08	4.721,60
6.3.18	IEH010r	m	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 95 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	48,000	16,73	803,04
6.3.19	IEH010s	m	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 95 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V.	15,000	16,73	250,95

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.3.20	IEH010t	m	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 120 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	2.080,000	14,04	29.203,20
6.3.21	IEH010u	m	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 120 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	2,000	14,04	28,08
6.3.22	IEH010v	m	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 185 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	60,000	19,73	1.183,80
6.3.23	IEH010w	m	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 240 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	8,000	25,45	203,60

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.4 Protecciones						
6.4.1	IEX050	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 10 A, poder de corte 6 kA, curva C.	11,000	23,28	256,08
6.4.2	IEX050b	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 10 A, poder de corte 6 kA, curva C.	2,000	64,14	128,28
6.4.3	IEX050c	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 16 A, poder de corte 6 kA, curva C.	2,000	64,14	128,28
6.4.4	IEX050d	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, poder de corte 6 kA, curva C.	2,000	64,14	128,28
6.4.5	IEX050e	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 40 A, poder de corte 6 kA, curva C.	8,000	38,01	304,08

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.4.6 IEX200	Ud	<p>Suministro e instalación de interruptor automático en caja moldeada, tetrapolar (3P+N,4P,3P+N/2), intensidad nominal 100 A, poder de corte 36 kA a 400 V, ajuste de la intensidad de disparo por sobrecarga entre 0,4 y 1 x In, ajuste de la intensidad de disparo de corto retardo entre 1,5 y 10 x Ir, modelo Compact NSX100F LV429782, "SCHNEIDER ELECTRIC", unidad de control electrónica Micrologic 2.2, de 140x161x86 mm. Totalmente montado, conexionado y probado.</p> <p>Incluye: Montaje y conexionado del elemento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	5,000	833,37	4.166,85
6.4.7 IEX200b	Ud	<p>Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 160 A, poder de corte 50 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.</p>	2,000	1.246,89	2.493,78

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.4.8 IEX200c	Ud	Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tripolar (3P), intensidad nominal 160 A, poder de corte 50 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.	1,000	977,37	977,37
6.4.9 IEX200d	Ud	Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 250 A, poder de corte 70 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.	2,000	1.924,25	3.848,50
6.4.10 IEX200e	Ud	Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tripolar (3P), intensidad nominal 250 A, poder de corte 50 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.	1,000	1.081,44	1.081,44
6.4.11 IEX200f	Ud	Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 630 A, poder de corte 100 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.	3,000	3.384,35	10.153,05
6.4.12 IEX060	Ud	Interruptor diferencial instantáneo superinmunizado, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase Asi.	11,000	157,96	1.737,56

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.4.13 IEX060b	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase AC.	3,000	45,42	136,26
6.4.14 IEX060c	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase A.	3,000	234,90	704,70
6.4.15 IEX060d	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 40 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase A.	8,000	150,58	1.204,64
6.4.16 IEX205	Ud	Relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 100 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s.	3,000	269,13	807,39
6.4.17 IEX205b	Ud	Relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 160 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s.	2,000	313,12	626,24

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.4.18 IEX205c	Ud	Relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 250 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s.	2,000	402,02	804,04
6.4.19 IEX205d	Ud	Relé diferencial electrónico ajustable, con transformador toroidal incorporado de 60 mm de diámetro útil para el paso de cables, ajuste de la intensidad de disparo de 0,025 a 630 A, ajuste del tiempo de disparo de 0,02 a 5 s.	2,000	503,25	1.006,50
6.4.20 IEX305	Ud	Conjunto fusible formado por fusible de cuchillas, tipo gG, intensidad nominal 1000 A, poder de corte 120 kA, tamaño T4 y base para fusible de cuchillas, unipolar (1P), intensidad nominal 1000 A.	1,000	227,31	227,31
6.4.21 IEX200g	Ud	Interruptor automático en caja moldeada, electrónico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 1000 A, poder de corte 70 kA a 400 V, ajuste térmico entre 0,4 y 1 x In.	1,000	4.747,63	4.747,63

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.4.22	UIA010	Ud	Arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, de 80x80x110 cm de medidas interiores, con marco de chapa galvanizada y tapa de hormigón armado aligerado, de 89,5x88,5 cm.	10,000	137,35	1.373,50
6.4.23 Iluminación interior, tomas de corriente y otros						
6.4.23.1	III130	Ud	Luminaria de empotrar modular con distribución de luz asimétrica, de 597x147x60 mm, para 1 lámpara fluorescente T5 de 24 W.	86,000	102,74	8.835,64
6.4.23.2	IEM020	Ud	Interruptor unipolar (1P), con piloto luminoso indicador de carga conectada, gama media, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con tecla con visor, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrado.	15,000	16,34	245,10
6.4.23.3	IEM150	Ud	Marco embellecedor para un elemento, gama media, de color blanco.	15,000	2,41	36,15

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.4.23.4 IEM060	Ud	Base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, gama media, intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V, con tapa, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrada.	16,000	10,18	162,88
6.4.23.5 IEM110	Ud	Base de toma de TV/R-SAT, única, gama básica, con tapa, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrada.	2,000	15,65	31,30
6.4.23.6 IEM115	Ud	Toma simple, RJ-45 categoría 5e U/UTP, gama alta, con tapa redonda, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrada.	3,000	24,73	74,19
6.4.24 Iluminación exterior					
6.4.24.1 UII020	Ud	Farola con distribución de luz radialmente simétrica, con luminaria cilíndrica de 140 mm de diámetro y 6000 mm de altura, columna cilíndrica de plástico de 2600 mm, para 1 lámparas fluorescente T5 de 54 W.	117,000	1.254,20	146.741,40

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.4.24.2 EAE030	kg	Acero S275JR en estructura de plataforma de trabajo, perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o L, estructura soldada.	6.000,000	8,91	53.460,00
6.4.24.3 EAE020	kg	Acero S275JR en estructura de pasarela peatonal, perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, estructura soldada.	100,000	8,19	819,00
6.4.24.4 EAE100	m ²	Pavimento de rejilla electrosoldada antideslizante de 34x38 mm de paso de malla, acabado galvanizado en caliente, realizada con pletinas portantes de acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfil plano laminado en caliente, de 50x3 mm, separadas 34 mm entre sí, separadores de varilla cuadrada retorcida, de acero con bajo contenido en carbono UNE-EN ISO 16120-2 C4D, de 5 mm de lado, separados 38 mm entre sí y marco de acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfil omega laminado en caliente, de 50x3 mm, fijado con piezas de sujeción, para meseta de escalera.	40,000	70,37	2.814,80

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.4.24.5	UIP010	Ud	<p>Suministro y montaje de proyector con pica para tierra, de 200 mm de ancho y 220 mm de altura, para 1 lámpara de vapor de mercurio de 2000 W, con cuerpo con tecnología de cuarzo, vidrio transparente, portalámparas E 27, clase de protección II, grado de protección IP 65, aislamiento clase F, cable y conexión a red trifásica. Incluso accesorios, elementos de anclaje y conexionado. Totalmente instalado.</p> <p>Incluye: Preparación de la superficie de apoyo. Fijación del proyector. Colocación de accesorios. Conexionado. Limpieza del elemento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	80,000	220,23	17.618,40
6.4.24.6	IEO010h	m	<p>Canalización fija en superficie de de PVC, serie B, de 160 mm de diámetro.</p>	100,000	8,55	855,00

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.4.24.7 IEH010x	m	Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 150 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.	440,000	16,55	7.282,00

6.4.25 Trafo

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.4.25.1	IUC010	Ud	<p>Suministro e instalación de transformador trifásico en baño de aceite, con refrigeración natural, de 630 kVA de potencia, de 24 kV de tensión asignada, 20 kV de tensión del primario y 420 V de tensión del secundario en vacío, de 50 Hz de frecuencia, y grupo de conexión Dyn11. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Totalmente montado, conexionado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	11.418,23	11.418,23

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.4.25.2	IUC020	Ud	<p>Suministro e instalación de celda de protección con fusible, de 24 kV de tensión asignada, 400 A de intensidad nominal, 480x850x1800 mm, con aislamiento integral de SF6, formada por cuerpo metálico, embarrado de cobre, interruptor-seccionador tripolar rotativo de 3 posiciones conectado/seccionado/puesto a tierra y fusibles combinados. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Totalmente montada, conexionada y puesta en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	3.063,33	3.063,33

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.4.25.3	IUC030	Ud	<p>Suministro e instalación de cuadro de baja tensión con seccionamiento en cabecera mediante pletinas deslizantes, de 8 salidas con base portafusible vertical tripolar desconectable en carga. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Totalmente montada, conexionada y puesta en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	2.134,14	2.134,14

Presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.4.25.4	IUC040	Ud	<p>Suministro e instalación de centro de transformación prefabricado, modular de hormigón armado, de 9600x2620x3195 mm, apto para contener hasta dos transformadores y la aparamenta necesaria. Incluso transporte y descarga. Totalmente montado.</p> <p>Incluye: Transporte y descarga. Montaje, nivelación y fijación.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	12.974,96	12.974,96
Total presupuesto parcial nº 6 Instalación eléctrica :						381.990,81

Presupuesto parcial nº 7 Instalación de riego

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
-----	--------	----	--------------	----------	------------	-----------

7.1 Movimiento de tierras

7.1.1	ADE010	m ³	Excavación en zanjas para instalaciones en suelo de limo, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	133,688	14,54	1.943,82
-------	--------	----------------	--	---------	-------	----------

7.2 Aspersores

7.2.1	URE020	Ud	Aspersor emergente de turbina, modelo PGP-ADJ "HUNTER", radio de 8,2 a 15,3 m, arco ajustable entre 40° y 180°, caudal de 0,34 a 2,13 m ³ /h, intervalo de presiones recomendado de 1,7 a 4,1 bar, emergencia de 10 cm, altura total de 19 cm.	4,000	23,23	92,92
-------	--------	----	---	-------	-------	-------

7.2.2	URE020b	Ud	Aspersor emergente de turbina, modelo PGP-ADJ "HUNTER", radio de 13,4 a 23,2 m, arco ajustable entre 40° y 360°, caudal de 0,11 a 3,27 m ³ /h, intervalo de presiones recomendado de 2,1 a 4,8 bar, emergencia de 10 cm, altura total de 19 cm.	48,000	32,25	1.548,00
-------	---------	----	--	--------	-------	----------

7.3 Conducciones

7.3.1	URD010c	m	Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 32 mm de diámetro exterior y 2 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.	310,000	3,80	1.178,00
-------	---------	---	---	---------	------	----------

Presupuesto parcial nº 7 Instalación de riego

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
7.3.2	URD010	m	Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 40 mm de diámetro exterior y 2,4 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.	110,000	4,39	482,90
7.3.3	URD010b	m	Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 50 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.	250,000	5,30	1.325,00
7.3.4	URD010d	m	Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 63 mm de diámetro exterior y 3,8 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.	225,000	6,72	1.512,00
7.3.5	URD010e	m	Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 75 mm de diámetro exterior y 4,5 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, enterrada.	685,000	8,25	5.651,25

7.4 Relleno zanjas

Presupuesto parcial nº 7 Instalación de riego

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
7.4.1	ADR010f	m ³	Relleno de zanjas para instalaciones, con arena 0/1 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.	87,739	25,91	2.273,32
7.4.2	ADR010g	m ³	Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 3 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.	34,564	22,99	794,63
7.4.3	ADR010h	m ³	Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 1 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.	13,294	22,99	305,63
Total presupuesto parcial nº 7 Instalación de riego :						17.107,47

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
8.1 Red de saneamiento horizontal						
8.1.1	ASA010	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 100x100x115 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.	2,000	392,86	785,72
8.1.2	ASA010b	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 60x60x50 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.	3,000	182,31	546,93
8.1.3	ASA010c	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.	1,000	188,41	188,41
8.1.4	ASA010d	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 60x60x75 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.	1,000	202,04	202,04

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
8.1.5 ASA010e	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 80x80x90 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.	1,000	269,88	269,88
8.1.6 ASA010f	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.	1,000	282,15	282,15
8.1.7 ASA010g	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 100x100x120 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.	1,000	392,95	392,95
8.1.8 ASA010h	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 125x125x135 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.	1,000	519,72	519,72

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
8.1.9 ASA010i	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 125x125x140 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.	1,000	528,38	528,38
8.1.10 ASA010j	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 125x125x145 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.	1,000	537,07	537,07
8.1.11 ASB010	m	Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 160 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.	2,250	59,39	133,63
8.1.12 ASB010b	m	Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 200 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.	22,370	72,60	1.624,06
8.1.13 ASB020	Ud	Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio.	3,000	180,23	540,69

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
8.1.14	ASB020b	Ud	Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio.	1,000	175,24	175,24
8.1.15	ASC010	m	Colector enterrado de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m ² , de 160 mm de diámetro, con junta elástica.	165,880	23,11	3.833,49
8.1.16	ASC010e	m	Colector enterrado de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m ² , de 160 mm de diámetro, con junta elástica.	102,360	22,80	2.333,81
8.1.17 Remates y ayudas						
8.1.17.1 Ayudas de albañilería						
8.1.17.1.1	HYA010	m ²	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de fontanería.	300,000	2,50	750,00
8.1.17.1.2	HYA010b	m ²	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de fontanería.	100,000	2,47	247,00
8.1.18 Instalaciones						
8.1.18.1 Calefacción, climatización y A.C.S.						

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
8.1.18.1.1 ICA010	Ud	Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., de suelo, resistencia blindada, capacidad 300 l, potencia 3000 W, de 1820 mm de altura y 625 mm de diámetro.	2,000	608,19	1.216,38
8.1.18.1.2 ICA010b	Ud	Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., de suelo, resistencia blindada, capacidad 300 l, potencia 3000 W, de 1820 mm de altura y 625 mm de diámetro.	1,000	612,89	612,89
8.1.18.1.3 ICS020	Ud	Electrobomba centrífuga, de hierro fundido, de tres velocidades, con una potencia de 0,071 kW.	4,000	365,05	1.460,20
8.1.18.2 Fontanería					
8.1.18.2.1 IFA010	Ud	Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 1,05 m de longitud, formada por tubo de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2 mm de espesor y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.	3,000	162,29	486,87

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
8.1.18.2.2 IFA010b	Ud	Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 11,41 m de longitud, formada por tubo de polietileno PE 100, de 50 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 3 mm de espesor y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.	1,000	1.240,46	1.240,46
8.1.18.2.3 IFB010	Ud	Alimentación de agua potable, de 0,56 m de longitud, enterrada, formada por tubo de acero galvanizado estirado sin soldadura, de 1 1/2" DN 40 mm de diámetro.	3,000	17,28	51,84
8.1.18.2.4 IFB100	Ud	Alimentación de agua potable colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 50 mm de diámetro exterior, PN=6 atm, de 1,34394 m de longitud y codo 90°, llave de corte de compuerta.	1,000	83,02	83,02
8.1.18.2.5 IFC010	Ud	Preinstalación de contador general de agua de 1 1/4" DN 32 mm, colocado en hornacina, con llave de corte general de compuerta.	3,000	113,97	341,91

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
8.1.18.2.6 IFC010b	Ud	Preinstalación de contador general de agua de 2" DN 50 mm, colocado en hornacina, con llave de corte general de compuerta.	1,000	186,68	186,68
8.1.18.2.7 IFI005	m	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	1.189,250	3,02	3.591,54
8.1.18.2.8 IFI005b	m	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	417,730	3,86	1.612,44
8.1.18.2.9 IFI005c	m	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	162,270	6,07	984,98

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
8.1.18.2.10 IFI005d	m	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 32 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	183,820	10,28	1.889,67
8.1.18.2.11 IFI005e	m	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 40 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	143,660	13,33	1.914,99
8.1.18.2.12 IFI005f	m	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 50 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	119,100	19,31	2.299,82
8.1.18.2.13 IFI005g	m	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 63 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	126,860	29,86	3.788,04

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
8.1.18.2.14 IFI005h	m	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 75 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	12,960	43,63	565,44
8.1.18.2.15 IFI008	Ud	Válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.	69,000	17,54	1.210,26
8.1.18.2.16 IFI008b	Ud	Válvula de asiento de latón, de 1" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.	43,000	21,02	903,86
8.1.18.3 Evacuación de aguas					
8.1.18.3.1 ISD005	m	Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	74,520	7,18	535,05
8.1.18.3.2 ISD005b	m	Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	110,100	8,76	964,48
8.1.18.3.3 ISD005c	m	Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	110,250	18,26	2.013,17

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
8.1.18.3.4 ISD005d	m	Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 125 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	21,030	20,85	438,48
8.1.18.3.5 ISD005e	m	Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	20,410	6,74	137,56
8.1.18.3.6 ISD005f	m	Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	35,350	8,27	292,34
8.1.18.3.7 ISD005g	m	Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	27,340	11,44	312,77
8.1.18.3.8 ISD005h	m	Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	5,780	15,22	87,97
8.1.18.3.9 ISD005i	m	Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	10,100	17,44	176,14

8.1.19 Aislamientos e impermeabilizaciones

8.1.19.1 Aislamientos térmicos

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
8.1.19.1.1 NAA010	m	Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 13,0 mm de diámetro interior y 9,5 mm de espesor.	463,430	4,34	2.011,29
8.1.19.1.2 NAA010b	m	Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 19,0 mm de diámetro interior y 10,0 mm de espesor.	8,530	5,11	43,59

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
8.1.19.1.3 NAA010c	m	Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 16 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.	103,550	20,31	2.103,10
8.1.19.1.4 NAA010d	m	Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.	254,530	21,77	5.541,12
8.1.19.1.5 NAA010e	m	Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.	82,470	23,73	1.957,01

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
8.1.19.1.6 NAA010f	m	Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 29 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.	78,450	26,71	2.095,40
8.1.19.1.7 NAA010g	m	Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 36 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.	93,670	29,95	2.805,42
8.1.19.1.8 NAA010h	m	Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 43,5 mm de diámetro interior y 30 mm de espesor.	19,500	41,42	807,69

8.1.20 Señalización y equipamiento

8.1.20.1 Aparatos sanitarios

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
8.1.20.1.1 SAL030	Ud	Lavabo de porcelana sanitaria, de empotrar en encimera, modelo Aloa "ROCA", color Blanco, de 560x475 mm, equipado con grifería monomando de repisa para lavabo, con cartucho cerámico y limitador de caudal a 6 l/min, acabado cromado, modelo Thesis, y desagüe con sifón botella extensible, modelo Totem.	72,000	412,82	29.723,04
8.1.20.1.2 SAI005	Ud	Inodoro con tanque bajo, gama alta, color blanco.	14,000	276,41	3.869,74
8.1.20.1.3 SAD020	Ud	Plato de ducha rectangular extraplano, de porcelana sanitaria, modelo Malta "ROCA", color Blanco, de 900x700x80 mm, equipado con grifería monomando mural para ducha, con cartucho cerámico, acabado cromado, modelo Thesis, y sifón.	90,000	470,61	42.354,90

8.1.21 Urbanización interior de la parcela

8.1.21.1 Alcantarillado

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
8.1.21.1.1 UAP010	Ud	Pozo de registro, de 1,00 m de diámetro interior y de 1,6 m de altura útil interior, de fábrica de ladrillo cerámico macizo de 1 pie de espesor recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, sobre solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/Iib+Qb ligeramente armada con malla electrosoldada, con cierre de tapa circular y marco de fundición clase B-125 según UNE-EN 124, instalado en aceras, zonas peatonales o aparcamientos comunitarios.	3,000	722,49	2.167,47

Presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
8.1.21.1.2 UAP010b	Ud	Pozo de registro, de 1,00 m de diámetro interior y de 1,6 m de altura útil interior, de fábrica de ladrillo cerámico macizo de 1 pie de espesor recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, sobre solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/IIb+Qb ligeramente armada con malla electrosoldada, con cierre de tapa circular y marco de fundición clase B-125 según UNE-EN 124, instalado en aceras, zonas peatonales o aparcamientos comunitarios.	1,000	712,53	712,53
Total presupuesto parcial nº 8 Red de Fontanería y saneamiento :					139.482,72

Presupuesto parcial nº 9 Instalación evacuación aguas pluviales

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
9.1 Movimiento de tierras						
9.1.1	ADE010b	m ³	Excavación en zanjas para instalaciones en suelo de arena densa, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	355,275	11,24	3.993,29
9.1.2	ADE010c	m ³	Excavación en zanjas para instalaciones en suelo de arena densa, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	274,808	11,24	3.088,84
9.2 Conducciones						
9.2.1	ASD010	m	Zanja drenante rellena con grava filtrante clasificada, según PG-3, en cuyo fondo se dispone un tubo flexible de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) ranurado corrugado circular de doble pared para drenaje, enterrado, de 50 mm de diámetro interior nominal.	525,000	15,03	7.890,75
9.2.2	ASC010b	m	Colector enterrado de drenaje, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC corrugado, rigidez anular nominal 8 kN/m ² , de 400 mm de diámetro, con junta elástica.	150,000	77,96	11.694,00

Presupuesto parcial nº 9 Instalación evacuación aguas pluviales

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
9.2.3	ASC010c	m	Colector enterrado de drenaje, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC corrugado, rigidez anular nominal 8 kN/m ² , de 500 mm de diámetro, con junta elástica.	75,000	119,43	8.957,25
9.2.4	ASC010d	m	Colector enterrado de drenaje, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC corrugado, rigidez anular nominal 8 kN/m ² , de 630 mm de diámetro, con junta elástica.	110,000	138,79	15.266,90
9.2.5	UAA011	Ud	Arqueta de paso, de hormigón en masa "in situ", de dimensiones interiores 70x70x50 cm, con marco y tapa de fundición.	85,000	104,30	8.865,50
9.2.6	UAI020	Ud	de fundición dúctil, abatibles, con sistema antirrobo, de dimensiones libres 48 x 21 cm clase C-250 (carga de rotura = 25 toneladas).	85,000	88,96	7.561,60
9.2.7	UAC010	m	Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 250 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m ² .	798,970	40,03	31.982,77

Presupuesto parcial nº 9 Instalación evacuación aguas pluviales

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
9.2.8	UAC010b	m	Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 500 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m ² .	75,000	114,24	8.568,00
9.2.9	UAC010c	m	Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 400 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m ² .	72,000	71,73	5.164,56
9.2.10	UAC010d	m	Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 800 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m ² .	15,000	202,17	3.032,55
9.3 Rellenos zanjas						
9.3.1	ADR010	m ³	Relleno de cama de las instalaciones en zanjas, con arena 1 mm sin compactar	23,690	22,99	544,63
9.3.2	ADR010b	m ³	Relleno de zanjas para instalaciones, con tierra de la propia excavación, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.	217,410	6,17	1.341,42

Presupuesto parcial nº 9 Instalación evacuación aguas pluviales

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
9.3.3	ADR010c	m ³	Relleno de zanjas para instalaciones, con grava 5/10 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.	216,550	25,91	5.610,81
9.3.4	ADR010d	m ³	Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 2/4 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.	32,450	22,99	746,03
9.3.5	ADR010e	m ³	Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 1 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.	81,125	22,99	1.865,06
Total presupuesto parcial nº 9 Instalación evacuación aguas pluviales :						126.173,96

Presupuesto parcial nº 10 Superficie vegetal y suelo. Terreno de juego

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
10.1 Relleno capas drenaje						
10.1.1	ADR030	m ³	Relleno a cielo abierto con arena 0/1 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual. Mezclado con partículas de Polipropileno y compost.	1.968,750	20,78	40.910,63
10.1.2	ADR030b	m ³	Capa de sellado de arena 2/4 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.	787,500	19,78	15.576,75
10.1.3	ADR030c	m ³	Relleno con grava 5/10 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.	1.181,250	18,12	21.404,25
10.1.4	ANE010	m ²	Nivelación del terreno con pendiente del 0,5 % y compactación mediante equipo mecánico con rodillo vibrante tándem autopropulsado. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	7.875,000	2,31	18.191,25

10.2 Especies vegetales terreno de juego

Presupuesto parcial nº 10 Superficie vegetal y suelo. Terreno de juego

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
10.2.1	UJC020	m ²	Césped por siembra de mezcla de semillas. de Lolium perenne (Fiesta 4 (20 %), Ringles (20 %), Rinovo-GL (30 %) y Poa pratense (Prafin (20 %) y Rugby-2 (10 %)). Incluso p/p de preparación del terreno, aporte de tierras y primer riego.	7.875,000	5,47	43.076,25
Total presupuesto parcial nº 10 Superficie vegetal y suelo. Terreno de juego :						139.159,13

Presupuesto parcial nº 11 Pavimentos exteriores

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
11.1 Viales interiores						
11.1.1	ADR030d	m ³	Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con zahorra artificial granítica, y compactación al 95% del Proctor Modificado con rodillo vibrante de guiado manual.	1.194,390	23,96	28.617,58
11.1.2	ADR030e	m ³	Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con hormigón no estructural HNE-25/P/25/IIIa fabricado en central y vertido desde camión.	778,950	73,98	57.626,72
11.1.3	UXE040	m ²	Estabilización de caminos y senderos, mediante mortero de cemento Artevia Arena "LAFARGE", realizado con cemento blanco y fabricado en central, acabado Arena Asturias, extendido sobre el terreno hasta formar una capa de 3 cm de espesor mínimo después de su compactación con medios mecánicos, previa preparación de la superficie, y posterior retirada y carga a camión de los restos y desechos, sin incluir transporte a vertedero autorizado.	155,790	12,40	1.931,80

Presupuesto parcial nº 11 Pavimentos exteriores

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
11.1.4	UXB010	m	Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, sobre base de hormigón no estructural.	802,000	17,54	14.067,08

Presupuesto parcial nº 11 Pavimentos exteriores

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
11.1.5 UXA020	m ²	Sección para viales con tráfico de categoría C4 (áreas peatonales, calles residenciales) y categoría de explanada E1 (5 ≤ CBR < 10), pavimentada con adoquín bicapa de hormigón, formato rectangular, 200x100x60 mm, acabado superficial liso, color gris, aparejado a matajunta para tipo de colocación flexible, sobre una capa de arena de 0,5 a 5 mm de diámetro, cuyo espesor final, una vez colocados los adoquines y vibrado el pavimento con bandeja vibrante de guiado manual, será uniforme y estará comprendido entre 3 y 5 cm, dejando entre ellos una junta de separación entre 2 y 3 mm, para su posterior relleno con mortero, color beige, de consistencia blanda o fluida, y sellado de la superficie con membrana incolora a base de resinas acrílicas, realizado sobre firme compuesto por base flexible de zahorra natural, de 20 cm de espesor.	5.193,000	26,13	135.693,09

11.2 Viales parking

Presupuesto parcial nº 11 Pavimentos exteriores

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
11.2.1	ADR030f	m ³	Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con zahorra artificial granítica, y compactación al 95% del Proctor Modificado con rodillo vibrante de guiado manual.	866,400	23,96	20.758,94
11.2.2	ADR030g	m ³	Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con hormigón no estructural HNE-25/P/25/IIIa fabricado en central y vertido desde camión.	779,760	73,98	57.686,64
11.2.3	UXF010	m ²	Pavimento de 9 cm de espesor, realizado con mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf D, para capa de rodadura, de composición densa.	4.332,000	12,09	52.373,88
11.2.4	UXB010b	m	Bordillo prefabricado de hormigón, 40x20x10 cm, para jardín, sobre base de hormigón no estructural.	397,000	17,54	6.963,38
Total presupuesto parcial nº 11 Pavimentos exteriores :						375.719,11

Presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
12.1 Mobiliario urbano						
12.1.1	UMB020	Ud	Banco con respaldo, de listones de madera tropical de 4,0x4,0 cm, sencillo, de 200 cm de longitud, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/I.	12,000	155,83	1.869,96
12.1.2	UMB010b	Ud	Banco sin respaldo, dde hormigón armado, de 220 cm de longitud, con soportes de sección rectangular, con soportes de sección rectangular, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/I.	7,000	211,14	1.477,98

Presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
12.1.3	UMB120	Ud	<p>Suministro y colocación de conjunto de mesa de jardín, compuesto por mesa rectangular de 80x180x55 cm de tablones, de 4,5 cm de espesor, de madera de pino tratada en autoclave con 1 banco con respaldo de 46x180x78 cm, de tablones, de 4,5 cm de espesor, de madera de pino tratada en autoclave, 3 taburetes de 46x46x46 cm, de tablones, de 4,5 cm de espesor, de madera de pino tratada en autoclave y tornillería de acero zincado. Incluso nivelación de los componentes.</p> <p>Incluye: Colocación y nivelación de los componentes.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	10,000	1.343,19	13.431,90

Presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
12.1.4 UME020	Ud	Papelera de fundición de suelo, con cubeta interior desmontable de forma tronco-prismática invertida de chapa galvanizada, de 40 litros de capacidad, con escudo o nombre de población, fijado a una superficie soporte (no incluida en este precio).	20,000	220,13	4.402,60

Presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
12.1.5	UMH110	Ud	<p>Suministro y colocación de bolardo retráctil de elevación y descenso automáticos, con cuerpo de acero inoxidable de 500 mm de altura y 140 mm de diámetro, base de 300 mm de diámetro y base empotrable de acero inoxidable de 765 mm de altura y 220 mm de diámetro, longitud total del conjunto 1265 mm, cierre mediante llave de cabeza cuadrada, acabado con pintura epoxi. Incluso excavación, solera de hormigón HM-20/P/20/I para anclaje de la base empotrable, remates de pavimento y limpieza. Totalmente colocado en obra.</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Excavación. Ejecución de la base de hormigón. Colocación y fijación de las piezas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente</p>	4,000	1.886,37	7.545,48

Presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
-----	--------	----	--------------	----------	------------	-----------

.

ejecutadas según
especificaciones de
Proyecto.

Presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
12.1.6 TMI010	Ud	<p>Suministro y montaje de aparcamiento para bicicletas modelo Bicilínea "SANTA & COLE" de un tramo, para 8 bicicletas, de 301 cm de longitud, compuesto por soportes de barandilla de pletina de acero inoxidable AISI 304 acabado esmerilado, pasamanos y brazos de tubo de acero inoxidable AISI 304 acabado pulido de 84 y 51 mm de diámetro respectivamente y 2 mm de espesor, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/I. Incluso p/p de replanteo, excavación manual del terreno, elementos de anclaje y eliminación y limpieza del material sobrante.</p> <p>Incluye: Replanteo. Excavación. Hormigonado de la base de apoyo. Montaje. Eliminación y limpieza del material sobrante.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente</p>	8,000	1.794,02	14.352,16

Presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
-----	--------	----	--------------	----------	------------	-----------

.

ejecutadas según
especificaciones de
Proyecto.

12.2 Equipamiento no recreativo

Presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
12.2.1	UMQ030	Ud	<p>Suministro y montaje de barandilla urbana modular de acero laminado en caliente, para protección de peatones, de 2,00x0,90 m, compuesta de cuerpo de barandilla de reja trenzada, bastidor de pletina de 50x8 mm, vierteaguas de angular de 35x35 mm y pasamanos de media caña maciza, de pies de anclaje y tornillería de acero zincado con roblones para ocultar los tornillos. Protección del conjunto mediante galvanizado en caliente de gran resistencia antioxidante; tratamiento de desengrase y fosfatado; lacado al horno con poliéster ferrotextrado. Máxima adherencia del revestimiento exterior. Totalmente montada en obra.</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Colocación y fijación de las piezas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número</p>	180,000	497,71	89.587,80

Presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
-----	--------	----	--------------	----------	------------	-----------

.

de unidades realmente
ejecutadas según
especificaciones de
Proyecto.

Presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
12.2.2	UVM020	m	Formación de vallado de parcela con muro continuo de 1 m de altura y 15 cm de espesor de hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), armado con malla electrosoldada ME 15x15 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. Incluso p/p de limpieza y preparación de la superficie de apoyo, montaje y desmontaje del sistema de encofrado recuperable metálico para acabado visto, formación de juntas, biselado de cantos y curado del hormigón. Incluye: Limpieza y preparación de la superficie de apoyo. Replanteo. Colocación y aplomado de la malla electrosoldada con separadores homologados. Colocación de berenjenos en el encofrado para biselado de cantos. Colocación de pasamuros para recibido de postes. Montaje del sistema de encofrado del murete. Formación de juntas. Vertido y compactación del hormigón. Desmontaje del sistema de encofrado. Curado del hormigón.	132,000	75,45	9.959,40

Presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
-----	--------	----	--------------	----------	------------	-----------

Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas.

Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas.

Presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
12.2.3 UVT020	m	<p>Formación de vallado de parcela mediante panel de malla electrosoldada, de 50x50 mm de paso de malla y 4 mm de diámetro, acabado galvanizado, con bastidor de perfil hueco de acero galvanizado de sección 20x20x1,5 mm y postes de perfil hueco de acero galvanizado, de sección cuadrada 40x40x1,5 mm y 1 m de altura, separados 2 m entre sí, empotrados en dados de hormigón o muretes de fábrica u hormigón. Incluso p/p de replanteo, apertura de huecos, relleno de hormigón para recibido de los postes, colocación de la malla y accesorios de montaje y tesado del conjunto.</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Marcado de la situación de los postes. Apertura de huecos para colocación de los postes. Colocación de los postes. Vertido del hormigón. Aplomado y alineación de los postes. Colocación de accesorios. Colocación de la malla y atirantado del conjunto.</p>	132,000	27,56	3.637,92

Presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
.						
			<p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de longitud mayor de 1 m.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de longitud mayor de 1 m.</p>			
12.2.4	UVP010	Ud	<p>Puerta cancela metálica de cuarterones de chapa galvanizada, de hoja corredera, dimensiones 400x200 cm, para acceso de vehículos, apertura manual.</p>	1,000	2.355,24	2.355,24

12.3 Cerramientos parcela

Presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
12.3.1	UVM020	m	Formación de vallado de parcela con muro continuo de 1 m de altura y 15 cm de espesor de hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), armado con malla electrosoldada ME 15x15 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. Incluso p/p de limpieza y preparación de la superficie de apoyo, montaje y desmontaje del sistema de encofrado recuperable metálico para acabado visto, formación de juntas, biselado de cantos y curado del hormigón. Incluye: Limpieza y preparación de la superficie de apoyo. Replanteo. Colocación y aplomado de la malla electrosoldada con separadores homologados. Colocación de berenjenos en el encofrado para biselado de cantos. Colocación de pasamuros para recibido de postes. Montaje del sistema de encofrado del murete. Formación de juntas. Vertido y compactación del hormigón. Desmontaje del sistema de encofrado. Curado del hormigón.	536,000	75,45	40.441,20

Presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
-----	--------	----	--------------	----------	------------	-----------

.

Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas.

Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas.

Presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
12.3.2	UVR010	m	<p>Suministro y montaje de vallado de parcela mediante verja metálica compuesta por barrotes horizontales de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 12x12 mm y barrotes verticales de cuadradillo de perfil macizo de acero pudelado de 14x14 mm y 1 m de altura; con anclajes empotrados en dados de hormigón o muretes de fábrica u hormigón (no incluidos en este precio). Todos los elementos metálicos habrán sido sometidos en taller a un tratamiento anticorrosión según UNE-EN ISO 1461 e imprimación SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral con un espesor medio de recubrimiento de 20 micras. Incluso p/p de replanteo, apertura de huecos, relleno de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10 para recibido de los montantes, colocación de la verja y accesorios de montaje. Elaboración en taller y ajuste final en obra. Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles.</p>	536,000	153,96	82.522,56

Presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
.			<p>Marcado y situación de los puntos de anclaje. Preparación de los puntos de anclaje. Presentación de los tramos de verja. Aplomado y nivelación de los tramos. Fijación de los tramos mediante el anclaje de sus elementos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas.</p>			
12.3.3	UME010	Ud	Atril informativo de acero zincado lacado, acabado en color óxido de bronce, con el plano del recinto en vinilo para exteriores.	1,000	183,28	183,28
12.4 Jardineria interior						
12.4.1	UMJ010	Ud	Jardinera lineal de fundición, de 153x45x49 cm.	10,000	608,02	6.080,20
12.4.2	UJP010	Ud	Plátano de sombra (Platanus x hispanica), suministrado en contenedor.	4,000	37,53	150,12

Presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
12.4.3	UJP010b	Ud	Morera (Morus alba), suministrado en contenedor.	4,000	34,89	139,56
12.4.4	UJP010c	Ud	Jacaranda (Jacaranda mimosifolia), suministrado en contenedor.	4,000	46,36	185,44
12.4.5	UMA010	Ud	Conjunto de dos piezas prefabricadas de hormigón para formación de borde de delimitación de alcorque cuadrado, de 90x90 cm y 60 cm de diámetro interior, gris.	12,000	52,50	630,00
Total presupuesto parcial nº 12 Mobiliario y equipamiento exterior :						278.952,80

Presupuesto parcial nº 13 Mobiliario y equipamiento interior

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
-----	--------	----	--------------	----------	------------	-----------

13.1 Bar-Restaurante

13.1.1	SCE030	Ud	Placa de cocción a gas serie Normal para encimera, convencional.	1,000	123,49	123,49
13.1.2	SCE040	Ud	Horno eléctrico multifunción.	1,000	246,47	246,47

Presupuesto parcial nº 13 Mobiliario y equipamiento interior

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
13.1.3	SCM020	Ud	Mobiliario completo en cocina compuesto por 3,5 m de muebles bajos con zócalo inferior y 3,5 m de muebles altos, realizado con frentes de cocina con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica, núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior (tablero aglomerado para ambiente seco) y cantos termoplásticos de ABS, y cuerpos de los muebles constituidos por núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior (tablero aglomerado para ambiente seco), con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS; cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos, guías de cajones, herrajes de cuelgue y otros herrajes de calidad básica, instalados en los cuerpos de los muebles y tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros	2,000	879,25	1.758,50

Presupuesto parcial nº 13 Mobiliario y equipamiento interior

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
			herrajes de cierre de la serie básica, fijados en los frentes de cocina.			
13.1.4	SNG010	Ud	Encimera de gres porcelánico, Lámina Porcelánica Triple Techlam® Neu "LEVANTINA", de 10 mm de espesor, 2000 cm de longitud y 60 cm de anchura, canto con faldón frontal a inglete de 3 cm de ancho, y formación de 1 hueco.	1,000	2.736,14	2.736,14
13.2 Vestuarios y baños						
13.2.1	SVB010	Ud	Banco para vestuario con respaldo, perchero, altillo y zapatero, de 1000 mm de longitud, 380 mm de profundidad y 1810 mm de altura.	22,000	135,45	2.979,90
13.2.2	SVC010	Ud	Cabina para vestuario, de 900x1400 mm y 2000 mm de altura, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir; compuesta de: puerta de 600x1800 mm y 2 laterales de 1800 mm de altura; estructura soporte de aluminio anodizado y herrajes de acero inoxidable AISI 316L.	14,000	790,86	11.072,04
13.2.3	SMG010	Ud	Espejo giratorio, para baño, de latón con acabado cromado.	16,000	49,02	784,32

Presupuesto parcial nº 13 Mobiliario y equipamiento interior

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
13.2.4	SMB010	Ud	Secamanos eléctrico, de 2200 W de potencia calorífica, con carcasa de aluminio, acabado con pintura epoxi de color blanco, con interruptor óptico por aproximación de las manos.	8,000	233,70	1.869,60
13.2.5	SME010	Ud	Portarrollos de papel higiénico, industrial, con disposición mural, carcasa de ABS de color blanco.	14,000	25,84	361,76
13.2.6	SMD010	Ud	Dosificador de jabón líquido manual con disposición mural, de 0,5 l de capacidad, carcasa de acero inoxidable AISI 304, acabado brillo.	8,000	33,06	264,48
13.2.7	SMH010	Ud	Papelera higiénica para compresas, de 50 litros de capacidad, de polipropileno blanco y acero inoxidable AISI 304.	8,000	39,99	319,92
13.2.8	SPA050	Ud	Espejo reclinable, para baño, de aluminio y nylon.	2,000	259,89	519,78
13.2.9	SPA020	Ud	Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, de aluminio y nylon.	2,000	226,79	453,58
Total presupuesto parcial nº 13 Mobiliario y equipamiento interior :						23.489,98

Presupuesto parcial nº 14 Instalación contra incendios

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
14.1 IOD002	Ud	Detector óptico de humos convencional, de ABS color blanco.	12,000	32,17	386,04
14.2 IOD006	Ud	Sirena electrónica, de ABS color rojo, para montaje exterior, con señal óptica y acústica y rótulo "FUEGO".	2,000	63,60	127,20
14.3 IOD005	Ud	Sirena electrónica, de color rojo, para montaje interior, con señal óptica y acústica.	2,000	79,01	158,02
14.4 IOB040	Ud	Hidrante bajo nivel de tierra, de 4" DN 100 mm de diámetro, con una salida de 4" DN 100 mm, racor.	1,000	277,13	277,13
14.5 IOX010	Ud	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, alojado en armario con puerta para acristalar.	5,000	91,18	455,90
14.6 IOS010	Ud	Señalización de equipos contra incendios, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.	5,000	6,21	31,05
14.7 IOS020	Ud	Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.	3,000	6,21	18,63

Presupuesto parcial nº 14 Instalación contra incendios

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
14.8	IOS020b	Ud	Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.	23,000	6,21	142,83
14.9	IOA020	Ud	Luminaria de emergencia, instalada en la superficie de la pared, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 155 lúmenes.	12,000	35,15	421,80
Total presupuesto parcial nº 14 Instalación contra incendios						2.018,60
						:

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y Salud

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
15.1 YCA020	Ud	Tapa de madera colocada en obra para cubrir en su totalidad el hueco horizontal de una arqueta de 70x70 cm de sección, durante su proceso de construcción hasta que se coloque su tapa definitiva, formada por tablancillos de madera de 15x5,2 cm, unidos entre sí mediante clavazón. Amortizable en 4 usos.	20,000	11,70	234,00
15.2 YCB030	m	Vallado perimetral formado por vallas peatonales de hierro, de 1,10x2,50 m, amortizables en 20 usos, para delimitación de excavaciones abiertas.	64,000	2,14	136,96
15.3 YCB060	m	Tope para protección de la caída de camiones durante los trabajos de descarga en bordes de excavación, compuesto por 2 tablones de madera de 25x7,5 cm, amortizables en 4 usos y perfiles de acero S275JR, laminado en caliente, de la serie IPN 200, galvanizado en caliente, de 1 m de longitud, hincados en el terreno cada 2,0 m, amortizables en 3 usos.	2,000	18,88	37,76

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y Salud

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
15.4 YCF010	m	Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A, de 1 m de altura, formado por barandilla principal e intermedia de tubo de acero de 25 mm de diámetro y rodapié metálico, todo ello sujeto a guardacuerpos fijos de acero, fijados al forjado con base plástica embebida en el hormigón. Amortizables los guardacuerpos en 20 usos, las barandillas en 150 usos y los rodapiés en 150 usos.	152,000	5,67	861,84
15.5 YCH020	m ²	Red de protección de poliamida de alta tenacidad, color blanco, para cubrir pequeños huecos horizontales de superficie comprendida entre 2,3 y 15 m ² en forjados.	2,000	7,40	14,80
15.6 YCI030	m ²	Red de seguridad UNE-EN 1263-1 S A2 M100 Q M, bajo forjado unidireccional o reticular con sistema de encofrado continuo, sujeta a los puntales que soportan el encofrado mediante ganchos tipo S. Amortizable la red en 10 puestas y los anclajes en 8 usos.	200,000	4,42	884,00

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y Salud

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
15.7 YCM010	m	Escalera fija provisional de madera, de 1,00 m de anchura útil, barandillas laterales de 1,00 m de altura, amortizable en 3 usos, para protección de paso peatonal entre dos puntos situados a distinto nivel, salvando una altura máxima de 3,70 m entre mesetas.	2,000	36,87	73,74
15.8 YCS010	Ud	Lámpara portátil de mano, amortizable en 3 usos.	10,000	4,73	47,30
15.9 YCS015	Ud	Foco portátil de 500 W de potencia, para interior, con rejilla de protección, soporte de tubo de acero, amortizable en 3 usos.	2,000	6,81	13,62
15.10 YCS016	Ud	Foco portátil de 500 W de potencia, para exterior, con rejilla de protección, soporte de tubo de acero, amortizable en 3 usos.	7,000	17,39	121,73
15.11 YCT020	Ud	Protección contra el sol de zona de trabajo de 4x8 m, compuesta por malla de polietileno de alta densidad, color verde y 4 perfiles de acero S275JR, laminado en caliente, de la serie L 40x4, con capa de imprimación anticorrosiva, de 4 m de longitud, hincados en el terreno, amortizables en 5 usos.	2,000	106,70	213,40

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y Salud

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
15.12 YCU010	Ud	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, amortizable en 3 usos.	3,000	12,06	36,18
15.13 YCR020	m	Vallado provisional de solar, de 2 m de altura, compuesto por paneles opacos de chapa perfilada nervada de acero S320 GD galvanizado de 0,6 mm espesor y 30 mm altura de cresta y perfiles huecos de sección cuadrada de acero S275JR, de 60x60x1,5 mm, de 2,8 m de longitud, anclados al terreno mediante dados de hormigón HM-20/P/20/I, cada 2,0 m. Amortizables los paneles en 10 usos y los perfiles en 5 usos.	534,000	25,26	13.488,84
15.14 YCR026	Ud	Puerta para acceso de vehículos de chapa de acero galvanizado, de dos hojas, de 4,0x2,0 m, colocada en vallado provisional de solar, sujeta mediante postes del mismo material, anclados al terreno con dados de hormigón, amortizable en 5 usos.	2,000	183,72	367,44

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y Salud

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
15.15 YFF020	Ud	Hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo.	20,000	69,62	1.392,40
15.16 YIC010	Ud	Casco contra golpes, resistente a la llama, amortizable en 10 usos.	40,000	1,64	65,60
15.17 YID010	Ud	Sistema anticaídas compuesto por un conector básico (clase B), amortizable en 4 usos; un dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible, amortizable en 4 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía, amortizable en 4 usos y un arnés anticaídas con un punto de amarre, amortizable en 4 usos.	2,000	62,58	125,16
15.18 YIJ010	Ud	Pantalla de protección facial, resistente a arco eléctrico y cortocircuito, amortizable en 5 usos.	3,000	3,53	10,59
15.19 YIM010	Ud	Par de guantes contra riesgos térmicos, hasta 100°C amortizable en 4 usos.	10,000	5,31	53,10
15.20 YIO010	Ud	Juego de orejeras, estándar, con atenuación acústica de 36 dB, amortizable en 10 usos.	10,000	5,73	57,30

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y Salud

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
15.21 YMX010	Ud	Medicina preventiva y primeros auxilios, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	1,000	103,00	103,00
15.22 YPC010	Ud	Alquiler mensual de caseta prefabricada para aseos en obra, de 3,45x2,05x2,30 m (7,00 m ²).	2,000	141,65	283,30
15.23 YPC020	Ud	Alquiler mensual de caseta prefabricada para vestuarios en obra, de 4,20x2,33x2,30 m (9,80 m ²).	2,000	88,69	177,38
15.24 YPC040	Ud	Alquiler mensual de caseta prefabricada para almacenamiento en obra de los materiales, la pequeña maquinaria y las herramientas, de 3,43x2,05x2,30 m (7,00 m ²).	1,000	75,68	75,68
15.25 YPC050	Ud	Alquiler mensual de caseta prefabricada para despacho de oficina en obra, de 4,78x2,42x2,30 m (10,55 m ²).	1,000	108,74	108,74
15.26 YPM010	Ud	Taquilla individual, percha, banco para 5 personas, espejo, portarrollos, jabonera en local o caseta de obra para vestuarios y/o aseos.	2,000	100,34	200,68

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y Salud

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
15.27 YPM020b	Ud	Mesa para 10 personas, 2 bancos para 5 personas, horno microondas, nevera y depósito de basura en local o caseta de obra para comedor.	1,000	235,88	235,88
15.28 YPL010	Ud	Hora de limpieza y desinfección de caseta o local provisional en obra.	100,000	12,36	1.236,00
15.29 YSB010	Ud	Baliza reflectante para señalización, de chapa galvanizada, de 20x100 cm, de borde derecho de calzada, con franjas de color blanco y rojo y retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), amortizable en 10 usos.	2,000	4,41	8,82
15.30 YSB020	Ud	Barrera de seguridad portátil tipo New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l, color rojo o blanco, amortizable en 20 usos.	6,000	15,40	92,40
15.31 YSB050	m	Cinta para balizamiento, de material plástico, de 8 cm de anchura, impresa por ambas caras en franjas de color rojo y blanco.	100,000	1,06	106,00

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y Salud

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
15.32	YSB060	Ud	Cono de balizamiento reflectante de 50 cm de altura, de 2 piezas, con cuerpo de polietileno y base de caucho, con 1 banda reflectante de 200 mm de anchura y retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), amortizable en 10 usos.	20,000	1,35	27,00
15.33	YSV010	Ud	Señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de peligro, triangular, L=70 cm, con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), con caballete portátil de acero galvanizado. Amortizable la señal en 5 usos y el caballete en 5 usos.	3,000	9,34	28,02
15.34	YSN020	Ud	Paleta manual de paso alternativo, de polipropileno, con señal de detención obligatoria por una cara y de paso por la otra, con mango de plástico, amortizable en 5 usos.	2,000	2,38	4,76
15.35	YSS020	Ud	Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, amortizable en 3 usos, fijado con tornillos.	4,000	6,45	25,80

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y Salud

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
15.36 YSX010	Ud	Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	1,000	515,00	515,00
15.37 YSS030	Ud	Señal de advertencia, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma triangular sobre fondo amarillo, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	1,000	3,21	3,21
15.38 YSS031	Ud	Señal de prohibición, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma circular sobre fondo blanco, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	1,000	3,21	3,21
15.39 YSS032	Ud	Señal de obligación, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma circular sobre fondo azul, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	1,000	3,21	3,21
15.40 YSS033	Ud	Señal de extinción, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo rojo, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	1,000	3,54	3,54

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y Salud

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
15.41 YSS034	Ud	Señal de evacuación, salvamento y socorro, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo verde, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	1,000	3,54	3,54
Total presupuesto parcial nº 15 Seguridad y Salud :					21.480,93

Presupuesto parcial nº 16 Gestión de residuos

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
16.1	GTA020	m ³	Transporte de tierras con camión a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia no limitada.	8.576,000	4,74	40.650,24
16.2	GRA020	m ³	Transporte con camión de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.	1.332,647	2,82	3.758,06
16.3	GRA020b	m ³	Transporte con camión de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.	7,158	2,44	17,47

Presupuesto parcial nº 16 Gestión de residuos

Num	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
16.4	GRA020c	m ³	Transporte con camión de residuos inertes metálicos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.	10,203	8,58	87,54
16.5	GRA020d	m ³	Transporte con camión de residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.	6,013	1,09	6,55
16.6	GRA020e	m ³	Transporte con camión de residuos inertes vítreos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.	0,006	3,08	0,02

Presupuesto parcial nº 16 Gestión de residuos

Num Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
16.7 GRA020f	m ³	Transporte con camión de residuos inertes plásticos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.	2,165	1,59	3,44
16.8 GRA020g	m ³	Transporte con camión de residuos inertes de papel y cartón, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.	6,752	1,00	6,75
Total presupuesto parcial nº 16 Gestión de residuos :					44.530,07

Presupuesto de ejecución material

	Importe (€)
1 Acondicionamiento del terreno .	221,25
2 Movimiento de tierras .	96.209,15
3 Estructuras de hormigón armado .	315.899,94
4 Paramentos, acabados y elementos para construcciones .	351.952,53
5 Carpintería edificios .	57.572,55
6 Instalación eléctrica .	381.990,81
7 Instalación de riego .	17.107,47
8 Red de Fontanería y saneamiento .	139.482,72
9 Instalación evacuación aguas pluviales .	126.173,96
10 Superficie vegetal y suelo. Terreno de juego .	139.159,13
11 Pavimentos exteriores .	375.719,11
12 Mobiliario y equipamiento exterior .	278.952,80
13 Mobiliario y equipamiento interior .	23.489,98
14 Instalación contra incendios .	2.018,60
15 Seguridad y Salud .	21.480,93
16 Gestión de residuos .	44.530,07
Total .	2.371.961,00

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de DOS MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y UN MIL NOVECIENTOS SESENTA Y UN EUROS.

Massamagrell (Valencia) 28-07-2017

Ingeniero agrónomo
César González Pavón

Proyecto: Proyecto de instalación deportiva de campo de fútbol en el TM de Massamagrell

Capítulo	Importe
Total 6.4 Protecciones	305.608,28
Total 6 Instalación eléctrica	381.990,81
7 Instalación de riego	
7.1 Movimiento de tierras .	1.943,82
7.2 Aspersores .	1.640,92
7.3 Conducciones .	10.149,15
7.4 Relleno zanjas .	3.373,58
Total 7 Instalación de riego	17.107,47
8 Red de Fontanería y saneamiento	
8.1 Red de saneamiento horizontal	
8.1.17 Remates y ayudas	
8.1.17.1 Ayudas de albañilería .	997,00
Total 8.1.17 Remates y ayudas	997,00
8.1.18 Instalaciones	
8.1.18.1 Calefacción, climatización y A.C.S. .	3.289,47
8.1.18.2 Fontanería .	21.151,82
8.1.18.3 Evacuación de aguas .	4.957,96
Total 8.1.18 Instalaciones	29.399,25
8.1.19 Aislamientos e impermeabilizaciones	
8.1.19.1 Aislamientos térmicos .	17.364,62
Total 8.1.19 Aislamientos e impermeabilizaciones	17.364,62
8.1.20 Señalización y equipamiento	
8.1.20.1 Aparatos sanitarios .	75.947,68
Total 8.1.20 Señalización y equipamiento	75.947,68
8.1.21 Urbanización interior de la parcela	
8.1.21.1 Alcantarillado .	2.880,00
Total 8.1.21 Urbanización interior de la parcela	2.880,00

Proyecto: Proyecto de instalación deportiva de campo de fútbol en el TM de Massamagrell

Capítulo	Importe
Total 8.1 Red de saneamiento horizontal	139.482,72
Total 8 Red de Fontanería y saneamiento	139.482,72
9 Instalación evacuación aguas pluviales	
9.1 Movimiento de tierras .	7.082,13
9.2 Conducciones .	108.983,88
9.3 Rellenos zanjas .	10.107,95
Total 9 Instalación evacuación aguas pluviales	126.173,96
10 Superficie vegetal y suelo. Terreno de juego	
10.1 Relleno capas drenaje .	96.082,88
10.2 Especies vegetales terreno de juego .	43.076,25
Total 10 Superficie vegetal y suelo. Terreno de juego	139.159,13
11 Pavimentos exteriores	
11.1 Viales interiores .	237.936,27
11.2 Viales parking .	137.782,84
Total 11 Pavimentos exteriores	375.719,11
12 Mobiliario y equipamiento exterior	
12.1 Mobiliario urbano .	43.080,08
12.2 Equipamiento no recreativo .	105.540,36
12.3 Cerramientos parcela .	123.147,04
12.4 Jardinería interior .	7.185,32
Total 12 Mobiliario y equipamiento exterior	278.952,80
13 Mobiliario y equipamiento interior	
13.1 Bar-Restaurante .	4.864,60
13.2 Vestuarios y baños .	18.625,38
Total 13 Mobiliario y equipamiento interior	23.489,98
14 Instalación contra incendios .	2.018,60
15 Seguridad y Salud .	21.480,93

Proyecto: Proyecto de instalación deportiva de campo de fútbol en el TM de Massamagrell

Capítulo	Importe
16 Gestión de residuos .	44.530,07
Presupuesto de ejecución material	2.371.961,00
13% de gastos generales	308.354,93
6% de beneficio industrial	142.317,66
Presupuesto de ejecución por contrata.	2.822.633,59
21% IVA	592.753,05
Presupuesto global de licitación	3.415.386,64

Asciende el presupuesto global de licitación a la expresada cantidad de TRES MILLONES CUATROCIENTOS QUINCE MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

Massamagrell (Valencia) 28-07-2017

Ingeniero agrónomo
César González Pavón

PROYECTO DE INSTALACIÓN DEPORTIVA DE
CAMPO DE FÚTBOL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL
DE MASSAMAGRELL

Documento N° 5

Estudio de Seguridad y Salud

1. MEMORIA

1.1. Introducción

- 1.1.1. Justificación
- 1.1.2. Objeto
- 1.1.3. Contenido
- 1.1.4. Ámbito de aplicación
- 1.1.5. Variaciones
- 1.1.6. Agentes intervinientes

1.2. Datos identificativos de la obra

- 1.2.1. Datos generales
- 1.2.2. Número medio mensual de trabajadores previsto en la obra
- 1.2.3. Plazo previsto de ejecución de la obra
- 1.2.4. Tipología de la obra a construir
- 1.2.5. Datos relativos al momento en que se redacta este ESS
- 1.2.6. Reuniones y entrevistas mantenidas con el Autor/es del proyecto de obra
- 1.2.7. Cambios realizados para eliminar riesgos en el origen

1.3. Condiciones del solar en el que se va a realizar la obra y de su entorno

- 1.3.1. Accesos a la obra y vías de circulación
- 1.3.2. Existencia de servicios urbanos
- 1.3.3. Servicios urbanos afectados
- 1.3.4. Presencia de tráfico rodado en vía urbana e interferencias con el mismo
- 1.3.5. Interferencias con la circulación peatonal en vía urbana
- 1.3.6. Circulación de peatones y vehículos en el interior de la obra
- 1.3.7. Existencia de líneas eléctricas aéreas y enterradas en tensión
- 1.3.8. Interferencias con medianeras de edificios colindantes
- 1.3.9. Tipo de cubierta
- 1.3.10. Interferencias con otras edificaciones
- 1.3.11. Servidumbres de paso
- 1.3.12. Topografía del terreno
- 1.3.13. Características del terreno
- 1.3.14. Condiciones climáticas y ambientales

1.4. Sistemas de control y señalización de accesos a la obra

- 1.4.1. Vallado del solar

ÍNDICE

1.4.2. Acceso de vehículos a la obra

1.4.3. Señalización de accesos

1.5. Instalación eléctrica provisional de obra

1.5.1. Interruptores

1.5.2. Tomas de corriente

1.5.3. Cables

1.5.4. Prolongadores o alargadores

1.5.5. Instalación de alumbrado

1.5.6. Equipos y herramientas de accionamiento eléctrico

1.5.7. Conservación y mantenimiento de la instalación eléctrica provisional de obra

1.6. Otras instalaciones provisionales de obra

1.6.1. Caseta para despacho de oficinas

1.6.2. Caseta para almacén de materiales, herramientas y útiles

1.6.3. Zona de almacenamiento y acopio de materiales

1.6.4. Zona de almacenamiento de residuos

1.6.5. Silo de cemento

1.7. Servicios de higiene y bienestar de los trabajadores

1.7.1. Vestuarios

1.7.2. Aseos

1.7.3. Comedor

1.8. Instalación de asistencia a accidentados y primeros auxilios

1.8.1. Medios de auxilio en obra

1.8.2. Medidas en caso de emergencia

1.8.3. Presencia de los recursos preventivos del contratista

1.8.4. Llamadas en caso de emergencia

1.9. Instalación contra incendios

1.9.1. Cuadro eléctrico

1.9.2. Zonas de almacenamiento

1.9.3. Casetas de obra

1.9.4. Trabajos de soldadura

1.10. Señalización e iluminación de seguridad

1.10.1. Señalización

1.10.2. Iluminación

1.11. Riesgos laborales

1.11.1. Relación de riesgos considerados en esta obra

1.11.2. Relación de riesgos evitables

1.11.3. Relación de riesgos no evitables

ÍNDICE

- 1.12. Trabajos que implican riesgos especiales
- 1.13. Trabajos posteriores de conservación, reparación o mantenimiento.

2. PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

2.1. Introducción

2.2. Legislación vigente aplicable a esta obra

- 2.2.1. Y. Seguridad y salud

2.3. Aplicación de la normativa: responsabilidades

- 2.3.1. Organización de la actividad preventiva de las empresas
- 2.3.2. Reuniones de coordinación de seguridad
- 2.3.3. Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de ejecución
- 2.3.4. Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra
- 2.3.5. Principios generales aplicables durante la ejecución de la obra
- 2.3.6. Deberes de información del promotor, de los contratistas y de otros empresarios
- 2.3.7. Obligaciones de los contratistas y subcontratistas
- 2.3.8. Obligaciones de los trabajadores autónomos y de los empresarios que ejerzan personalmente una actividad profesional en la obra
- 2.3.9. Responsabilidad, derechos y deberes de los trabajadores
- 2.3.10. Normas preventivas de carácter general a adoptar por parte de los trabajadores durante la ejecución de esta obra

2.4. Agentes intervinientes en la organización de la seguridad en la obra

- 2.4.1. Promotor de las obras
- 2.4.2. Contratista
- 2.4.3. Subcontratista
- 2.4.4. Trabajador autónomo
- 2.4.5. Trabajadores por cuenta ajena
- 2.4.6. Fabricantes y suministradores de equipos de protección y materiales de construcción
- 2.4.7. Proyectista
- 2.4.8. Dirección facultativa
- 2.4.9. Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de ejecución

ÍNDICE

2.4.10. Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra

2.5. Documentación necesaria para el control de la seguridad en la obra

2.5.1. Estudio de seguridad y salud

2.5.2. Plan de seguridad y salud

2.5.3. Acta de aprobación del plan de seguridad y salud

2.5.4. Comunicación de apertura de centro de trabajo

2.5.5. Libro de incidencias

2.5.6. Libro de órdenes

2.5.7. Libro de visitas

2.5.8. Libro de subcontratación

2.6. Criterios de medición, valoración, certificación y abono de las unidades de obra de seguridad y salud

2.6.1. Mediciones y presupuestos

2.6.2. Certificaciones

2.6.3. Disposiciones Económicas

2.7. Condiciones técnicas

2.7.1. Maquinaria, andamiajes, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales

2.7.2. Medios de protección individual

2.7.3. Medios de protección colectiva

2.7.4. Instalación eléctrica provisional de obra

2.7.5. Otras instalaciones provisionales de obra

2.7.6. Servicios de higiene y bienestar de los trabajadores

2.7.7. Asistencia a accidentados y primeros auxilios

2.7.8. Instalación contra incendios

2.7.9. Señalización e iluminación de seguridad

2.7.10. Materiales, productos y sustancias peligrosas

2.7.11. Ergonomía. Manejo manual de cargas

2.7.12. Exposición al ruido

2.7.13. Condiciones técnicas de la organización e implantación

3. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

ANEJOS

FICHAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS

1. MEMORIA

1.1. Introducción

1.1.1. Justificación

El presente estudio de seguridad y salud, en adelante llamado ESS, se elabora con el fin de cumplir con la legislación vigente en la materia, la cual determina la obligatoriedad del promotor de elaborar durante la fase de proyecto el correspondiente estudio de seguridad y salud.

El ESS puede definirse como el conjunto de documentos que, formando parte del proyecto de obra, son coherentes con el contenido del mismo y recogen las medidas preventivas adecuadas a los riesgos que conlleva la realización de esta obra.

1.1.2. Objeto

Su objetivo es ofrecer las directrices básicas a la empresa contratista, para que cumpla con sus obligaciones en cuanto a la prevención de riesgos profesionales, mediante la elaboración del correspondiente Plan de Seguridad y Salud desarrollado a partir de este ESS, bajo el control del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Es voluntad del autor de este ESS identificar, según su buen saber y entender, todos los riesgos que pueda entrañar el proceso de construcción de la obra, con el fin de proyectar las medidas de prevención adecuadas.

En el presente Estudio de seguridad y salud se definen las medidas a adoptar encaminadas a la prevención de los riesgos de accidente y enfermedades profesionales que pueden ocasionarse durante la ejecución de la obra, así como las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Se exponen unas directrices básicas de acuerdo con la legislación vigente, en cuanto a las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud, con el fin de que el contratista cumpla con sus obligaciones en cuanto a la prevención de riesgos profesionales.

Los objetivos que pretende alcanzar el presente Estudio de seguridad y salud son:

- Garantizar la salud e integridad física de los trabajadores
- Evitar acciones o situaciones peligrosas por improvisación, o por insuficiencia o falta de medios
- Delimitar y esclarecer atribuciones y responsabilidades en materia de seguridad de las personas que intervienen en el proceso constructivo
- Determinar los costes de las medidas de protección y prevención
- Referir la clase de medidas de protección a emplear en función del riesgo
- Detectar a tiempo los riesgos que se derivan de la ejecución de la obra
- Aplicar técnicas de ejecución que reduzcan al máximo estos riesgos

En el ESS se aplican las medidas de protección sancionadas por la práctica, en función del proceso constructivo definido en el proyecto de ejecución. En caso de que el contratista, en la fase de elaboración del Plan de Seguridad y Salud, utilice tecnologías o procedimientos diferentes a los previstos en este ESS, deberá justificar sus soluciones alternativas y adecuarlas técnicamente a los requisitos de seguridad contenidos en el mismo.

El ESS es un documento relevante que forma parte del proyecto de ejecución de la obra y, por ello, deberá permanecer en la misma debidamente custodiado, junto con el resto de documentación del proyecto. En ningún caso puede sustituir al plan de seguridad y salud.

1.1.3. Contenido

El Estudio de seguridad y salud precisa las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello, así como la relación de los riesgos laborales que no puedan eliminarse, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas, además de cualquier otro tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma.

En el Estudio de seguridad y salud se contemplan también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores de reparación o mantenimiento, siempre dentro del marco de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

El ESS se compone de los siguientes documentos: memoria, pliego de condiciones, mediciones y presupuesto, anejos y planos. Todos los documentos que lo integran son compatibles entre sí, complementándose unos a otros para formar un cuerpo íntegro e inseparable, con información consistente y coherente con las prescripciones del proyecto de ejecución que desarrollan.

Memoria

Se describen los procedimientos, los equipos técnicos y los medios auxiliares que se utilizarán en la obra o cuya utilización esté prevista, así como los servicios sanitarios y comunes de los que deberá dotarse el centro de trabajo de la obra, según el número de trabajadores que van a utilizarlos. Se precisa, así mismo, el modo de ejecución de cada una de las unidades de obra, según el sistema constructivo definido en el proyecto de ejecución y la planificación de las fases de la obra.

Se identifican los riesgos laborales que pueden ser evitados, indicando a tal efecto las medidas técnicas necesarias para ello.

Se expone la relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos, valorando su eficacia, especialmente cuando se propongan medidas alternativas.

Se incluyen las previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día los trabajos posteriores de reparación o mantenimiento, en las debidas condiciones de seguridad y salud.

Pliego de condiciones particulares

Recoge las especificaciones técnicas propias de la obra, teniendo en cuenta las normas legales y reglamentarias aplicables, así como las prescripciones que habrán de cumplirse en relación con las características, la utilización y la conservación de las máquinas, útiles, herramientas, sistemas y equipos preventivos.

Igualmente, contempla los aspectos de formación, información y coordinación y las obligaciones de los agentes intervinientes.

Mediciones y Presupuesto

Incluye las mediciones de todos aquellos elementos de seguridad y salud en el trabajo que hayan sido definidos o contemplados en el ESS, con su respectiva valoración.

El presupuesto cuantifica el conjunto de gastos previstos para la aplicación y ejecución de las medidas contempladas, considerando tanto la suma total como la valoración unitaria de los elementos que lo componen.

Este presupuesto debe incluirse, además, como un capítulo independiente del presupuesto general del Proyecto de edificación.

Anejos

En este apartado se recogen aquellos documentos complementarios que ayudan a clarificar la información contenida en los apartados anteriores.

Planos

Recogen los gráficos y esquemas necesarios para la mejor definición y comprensión de las medidas preventivas definidas en la memoria, con expresión de las especificaciones técnicas necesarias. En ellos se identifica la ubicación de las protecciones concretas de la obra y se aportan los detalles constructivos de las protecciones adoptadas. Su definición ha de ser suficiente para la elaboración de las correspondientes mediciones del presupuesto y certificaciones de obra.

1.1.4. Ámbito de aplicación

La aplicación del presente ESS será vinculante para todo el personal que realice su trabajo en el interior del recinto de la obra, a cargo tanto del contratista como de los subcontratistas, con independencia de las condiciones contractuales que regulen su intervención en la misma.

1.1.5. Variaciones

El plan de seguridad y salud elaborado por la empresa constructora adjudicataria que desarrolla el presente ESS podrá ser variado en función del proceso de ejecución de la obra y de las posibles incidencias o modificaciones de proyecto que puedan surgir durante el transcurso de la misma, siempre previa aprobación expresa del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra.

1.1.6. Agentes intervinientes

Entre los agentes que intervienen en materia de seguridad y salud en la obra objeto del presente estudio, se reseñan:

Autores del Estudio de Seguridad y Salud	César González Pavón/Ingeniero Agrónomo
Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de ejecución	César González Pavón/Ingeniero Agrónomo
Contratistas y subcontratistas	-

Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra	-
--	---

1.2. Datos identificativos de la obra

1.2.1. Datos generales

De la información disponible en la fase de proyecto básico y de ejecución, se aporta aquella que se considera relevante y que puede servir de ayuda para la redacción del plan de seguridad y salud.

Denominación del proyecto	Proyecto de instalación deportiva de campo de fútbol en el TM de Massamagrell
Emplazamiento	Massamagrell (Valencia)
Superficie de la parcela (m ²)	17.975,00
Superficies de actuación (m ²)	17.975,00
Presupuesto de Ejecución Material (PEM)	2.371.961,00€
Presupuesto del ESS	21.477,93€

1.2.2. Número medio mensual de trabajadores previsto en la obra

A efectos del cálculo de los equipos de protección individual, de las instalaciones y de los servicios de higiene y bienestar necesarios, se tendrá en cuenta que el número medio mensual de trabajadores previstos que trabajen simultáneamente en la obra son 20.

1.2.3. Plazo previsto de ejecución de la obra

El plazo previsto de ejecución de la obra es de 11 meses.

1.2.4. Tipología de la obra a construir

instalación deportiva con uso previsto de campo de fútbol con un aforo de 1.400 personas sentadas.

1.2.5. Datos relativos al momento en que se redacta este ESS

No existen datos relativos al momento en que se redacta el ESS

1.2.6. Reuniones y entrevistas mantenidas con el Autor/es del proyecto de obra

Se prevén 2 reuniones con el autor del proyecto.

1.2.7. Cambios realizados para eliminar riesgos en el origen

No existen riesgos apreciables en origen

1.3. Condiciones del solar en el que se va a realizar la obra y de su entorno

En este apartado se especifican aquellas condiciones relativas al solar y al entorno donde se ubica la obra, que pueden afectar a la organización inicial de los trabajos y/o a la seguridad de los trabajadores, valorando y delimitando los riesgos que se puedan originar.

1.3.1. Accesos a la obra y vías de circulación

En la actualidad, en la parcela donde se va a llevar a cabo el presente proyecto, no existe ninguna instalación previa que pueda ser de provecho para la ejecución del proyecto final que se plantea.

Existe una zona asfaltada que se utiliza como aparcamiento de coches y otra algo mayor en superficie donde se ha desarrollado vegetación adventicia.

1.3.2. Existencia de servicios urbanos

No existe ningún servicio urbano en la zona de la obra que se pueda ver afectado por las mismas durante su ejecución.

1.3.3. Servicios urbanos afectados

No se ve afectado ningún servicio urbano

1.3.4. Presencia de tráfico rodado en vía urbana e interferencias con el mismo

Las infraestructuras diseñadas en el proyecto objeto de este Estudio de Seguridad y Salud se desarrollarán en una zona con una suficiente red de vías de acceso y comunicación. En su mayoría se trata de caminos rurales agrícolas en buenas condiciones de mantenimiento y aptos para casi cualquier tipo de vehículos.

1.3.5. Interferencias con la circulación peatonal en vía urbana

Habrá que prever las indicaciones pertinentes en aquellas zonas susceptibles de circulación de peatones.

1.3.6. Circulación de peatones y vehículos en el interior de la obra

Se verán afectados por las obras aquellos tramos de calles y accesos a carreteras, que durante la fase de ejecución las obras se encuentren muy próximos a las zonas donde se estén realizando los trabajos en cada momento (circulación de personal, maquinaria y transportes como consecuencia de las obras) o alrededores de zonas de acopio materiales.

Habrá que prestar una especial atención a los accesos a las obras desde cualquier carretera, donde habrá que extremar las medidas preventivas en orden a eliminar, en la medida de lo posible, los riesgos derivados de la salida e incorporación de vehículos a esta vía.

1.3.7. Existencia de líneas eléctricas aéreas y enterradas en tensión

Se pondrá en conocimiento de los trabajadores presentes en la ejecución de las obras, y especialmente de los operarios de la maquinaria pesada y grúas, por evidente que pueda parecer, la presencia de las distintas líneas eléctricas aéreas existentes en la zona y los riesgos derivados. Se hará especial hincapié en la prevención de posibles accidentes a través de la vigilancia de las operaciones a realizar en el entorno de las mismas.

1.3.10. Interferencias con otras edificaciones

No existen servidumbres de paso

1.3.11. Servidumbres de paso

Si en las zonas hubiera presencia de conducciones de cualquier tipo de servicio, la empresa adjudicataria de las obras deberá ponerse en contacto con los responsables de dichas conducciones con el fin de concretar la forma de actuar en las proximidades de las mismas y para la localización exacta de las mismas en caso de conducciones enterradas con el fin de evitar posibles riesgos para las personas y las instalaciones.

Se tendrá especial cuidado en el caso de las conducciones de agua potable y gas. En este caso se adoptarán las medidas pertinentes para que las posibles afecciones a la red de distribución, además de no causar daños a los operarios, eviten la contaminación de las aguas, y posibles riesgos.

1.3.12. Topografía del terreno

El terreno en su primigenia es prácticamente llano presentando un desnivel medio de 0,14 m.

1.3.13. Características del terreno

Terreno en inicio utilizado como aparcamiento. Tiene una zona con una solera de hormigón, y en el fondo parte de vegetación arvense.

1.3.14. Condiciones climáticas y ambientales

Tras el estudio de los datos climáticos disponible de la zona afectada por las obras, se puede decir que la zona se encuentra en un clima típico de la zona Mediterránea. A continuación, se caracteriza de forma más detallada para la zona objeto de estudio.

La temperatura media mensual en la zona es de 17,0 0C, oscilando sus valores entre los más bajos del mes de enero con 9,8 0C y los más altos del mes de julio con 25,2 0C. Las temperaturas medias son elevadas, propias de estas latitudes teniendo en cuenta la proximidad de la costa.

El fenómeno de las heladas no es muy frecuente, pudiendo presentarse en periodos excepcionalmente fríos comprendidos, generalmente, desde finales del mes de noviembre hasta principios del mes de abril.

En lo que a precipitaciones se refiere se observa que la cantidad anual media acumulada del periodo analizado es de 365,5 mm. La distribución de las lluvias es la típica de las regiones del levante español, se presenta un descenso continuado de las precipitaciones desde los meses de invierno hasta alcanzar su mínimo en el mes de julio para luego producirse un incremento muy acusado de las mismas coincidiendo con los típicos temporales de otoño en los que se suele producir importantes precipitaciones.

Del análisis de las precipitaciones se deduce que éstas son totalmente insuficientes en la época del año en la que las exigencias de agua de los cultivos son mayores, por lo que hay que recurrir al riego para poder asegurar la calidad y el desarrollo vegetativo del césped.

1.4. Sistemas de control y señalización de accesos a la obra

1.4.1. Vallado del solar

Resulta especialmente importante restringir el acceso a la obra de personal no autorizado, de manera que todo el recinto de la obra quede inaccesible para toda persona ajena a ella.

Para ello se dispondrá un vallado provisional de solar con paneles metálicos, de altura no inferior a dos metros, delimitando la zona de la obra.

1.4.2. Acceso de vehículos a la obra

Se ha dispuesto para el acceso de los vehículos a la obra de 2 puertas metálicas para acceso de vehículos, en vallado provisional de solar.

1.4.3. Señalización de accesos

Se señalarán debidamente las distintas entradas a la obra, tanto el acceso de los trabajadores como el de los vehículos. Se situará en un lugar perfectamente visible una señal de obra que indique la prohibición de entrada a toda persona ajena a la obra.

En cada uno de los accesos a la obra se colocará un panel de señalización que recoja las prohibiciones y las obligaciones que debe respetar todo el personal de la obra.

1.5. Instalación eléctrica provisional de obra

Previa petición a la empresa suministradora, ésta realizará la acometida provisional de obra y conexión con la red general por medio de un armario de protección aislante dotado de llave de seguridad, que constará de un cuadro general, toma de tierra y las debidas protecciones de seguridad.

Con anterioridad al inicio de las obras, deberán realizarse las siguientes instalaciones provisionales de obra:

1.5.1. Interruptores

La función básica de los interruptores consiste en cortar la continuidad del paso de corriente entre el cuadro de obra y las tomas de corriente del mismo. Pueden ser interruptores puros, como es el caso de los seccionadores, o desempeñar a la vez funciones de protección contra cortocircuitos y sobrecargas, como es el caso de los magnetotérmicos.

Se ajustarán expresamente a las disposiciones y especificaciones reglamentarias, debiéndose instalar en el interior de cajas normalizadas, provistas de puerta de entrada con cerradura de seguridad, debidamente señalizadas y colocadas en paramentos verticales o en pies derechos estables.

1.5.2. Tomas de corriente

Las tomas de corriente serán bases de enchufe tipo hembra, protegidas mediante una tapa hermética con resorte, compuestas de material aislante, de modo que sus contactos estén protegidos. Se anclarán en la tapa frontal o en los laterales del cuadro general de obra o de los cuadros auxiliares.

Las tomas de corriente irán provistas de interruptores de corte omnipolar que permitan dejarlas sin tensión cuando no hayan de ser utilizadas. Cada toma suministrará energía eléctrica a un solo aparato, máquina o máquina-herramienta y dispondrá de un cable para la conexión a tierra. No deberán nunca desconectarse tirando del cable.

1.5.3. Cables

Los cables y las mangueras eléctricas tienen la función de transportar hasta el punto de consumo la corriente eléctrica que alimenta las instalaciones o maquinarias. Se denomina cable cuando se trata de un único conductor y manguera cuando está formado por un conjunto de cables aislados individualmente, agrupados mediante una funda protectora aislante exterior.

Los conductores utilizados en instalaciones interiores serán de tipo flexible, aislados con elastómeros o plásticos, y tendrán una sección suficiente para soportar una tensión nominal mínima de 440 V. En el caso de acometidas, su tensión nominal será como mínimo de 1000 V.

La distribución desde el cuadro general de la obra a los cuadros secundarios o de planta se efectuará mediante canalizaciones aéreas a una altura mínima de 2,5 m en las zonas de paso de peatones y de 5,0 m en las de paso de vehículos. Cuando esto no sea posible, podrán llevarse tendidos por el suelo cerca de los paramentos verticales, debidamente canalizados, señalizados y protegidos.

Los extremos de los cables y mangueras estarán dotados de clavijas de conexión, quedando terminantemente prohibidas las conexiones a través de hilos desnudos en la base del enchufe.

En caso de tener que efectuar empalmes provisionales entre mangueras, éstos se realizarán mediante conexiones normalizadas estancas antihumedad, disponiéndose elevados fuera del alcance de los operarios, nunca tendidos por el suelo. Los empalmes definitivos se ejecutarán utilizando cajas de empalmes normalizadas estancas de seguridad.

1.5.4. Prolongadores o alargadores

Se empalmarán mediante conexiones normalizadas estancas antihumedad o fundas aislantes termorretráctiles, con protección mínima IP 447.

En caso de utilizarse durante un corto periodo de tiempo, podrán llevarse tendidos por el suelo cerca de los paramentos verticales, para evitar caídas por tropiezos o que sean pisoteados.

1.5.5. Instalación de alumbrado

Las zonas de trabajo se iluminarán mediante aparatos de alumbrado portátiles, proyectores, focos o lámparas, cuyas masas se conectarán a la red general de tierra. Serán de tipo protegido contra chorros de agua, con un grado de protección mínimo IP 447.

Se deberá emplear iluminación artificial en aquellas zonas de trabajo que carezcan de iluminación natural o ésta sea insuficiente, o cuando se proyecten sombras que dificulten los trabajos. Para ello, se utilizarán preferentemente focos o puntos de luz portátiles provistos de protección antichoque, para que proporcionen la iluminación apropiada a la tarea a realizar.

1.5.6. Equipos y herramientas de accionamiento eléctrico

Todos los equipos y herramientas de accionamiento eléctrico que se utilicen en obra dispondrán de la correspondiente placa de características técnicas, que debe estar en perfecto estado, con el fin de que puedan ser identificados sus sistemas de protección.

Todas las máquinas de accionamiento eléctrico deben desconectarse tras finalizar su uso.

Cada trabajador deberá ser informado de los riesgos que conlleva el uso de la máquina que utilice, no permitiéndose en ningún caso su uso por personal inexperto.

En las zonas húmedas o en lugares muy conductores, la tensión de alimentación de las máquinas se realizará mediante un transformador de separación de circuitos y, en caso contrario, la tensión de alimentación no será superior a 24 voltios.

1.5.7. Conservación y mantenimiento de la instalación eléctrica provisional de obra

Diariamente se efectuará una revisión general de la instalación, debiéndose comprobar:

- El funcionamiento de los interruptores diferenciales y magnetotérmicos.
- La conexión de cada cuadro y máquina con la red de tierra, verificándose la continuidad de los conductores a tierra.
- El grado de humedad de la tierra en que se encuentran enterrados los electrodos de puesta a tierra.
- Que los cuadros eléctricos permanecen con la cerradura en correcto estado.
- Que no existen partes en tensión al descubierto en los cuadros generales, en los auxiliares ni en los de las distintas máquinas.

Todos los trabajos de conservación y mantenimiento, así como las revisiones periódicas, se efectuarán por un instalador autorizado, que extenderá el correspondiente parte en el que quedará reflejado el trabajo realizado, entregando una de las copias al responsable del seguimiento del plan de seguridad y salud.

Antes de iniciar los trabajos de reparación de cualquier elemento de la instalación, se comprobará que no hay tensión en la misma, mediante los aparatos apropiados. Al desconectar la instalación para efectuar trabajos de reparación, se adoptarán las medidas necesarias para evitar que se pueda conectar nuevamente de manera accidental. Para ello, se dispondrán las señales reglamentarias y se custodiará la llave del cuadro.

1.6. Otras instalaciones provisionales de obra

Con antelación al inicio de las obras, se realizarán las siguientes instalaciones provisionales.

1.6.1. Caseta para despacho de oficinas

Se procederá a llevar las acometidas de energía eléctrica y de agua hasta los diferentes módulos provisionales para despacho de oficina que vayan a instalarse en la obra. En caso de que lleven aseos incorporados, se realizará la red de saneamiento para la evacuación de las aguas residuales procedentes de los mismos hasta la red general de alcantarillado.

La caseta se colocará sobre una base resistente, no inundable y elevada del suelo, que presentará una superficie horizontal y libre de obstáculos.

1.6.2. Caseta para almacén de materiales, herramientas y útiles

Estas casetas deben situarse, siempre que sea posible, a una distancia mínima de 10 m del edificio en construcción o de cualquier otra caseta. Si no es posible mantener estas distancias, los materiales que componen la caseta serán incombustibles.

La caseta se colocará sobre una base resistente, no inundable y elevada del suelo, que presentará una superficie horizontal y libre de obstáculos.

Se tomarán, con carácter general, las siguientes medidas preventivas:

- Los distintos materiales, herramientas y útiles se almacenarán en recintos separados para los distintos oficios en los que vayan a utilizarse.
- Se seguirán las especificaciones de almacenamiento, tratamiento y uso de los productos, siguiendo las instrucciones del proveedor y fabricante, para evitar deterioros.
- Se mantendrán las zonas de transporte limpias, iluminadas y sin obstáculos, para evitar posibles derrames.
- Estarán debidamente señalizadas según la normativa vigente en la materia.
- Se establecerán, en el correspondiente plan de emergencia de esta obra, las actuaciones y normas de seguridad a adoptar en caso de emergencia en las casetas para almacén de materiales, herramientas y útiles.

1.6.3. Zona de almacenamiento y acopio de materiales

En la zona de almacenamiento y acopio de materiales se adoptarán las siguientes medidas de carácter preventivo:

- Se situará, siempre que sea posible, a una distancia mínima de 10 m de la construcción.
- Deberá presentar una superficie de apoyo resistente, plana, nivelada y libre de obstáculos. Estará elevada, para evitar su inundación en caso de fuertes lluvias.
- Será fácilmente accesible para camiones y grúas.
- Se apilarán los materiales de manera ordenada sobre calzos de madera, de forma que la altura de almacenamiento no supere la indicada por el fabricante.
- Quedará debidamente delimitada y señalizada.
- Se estudiará el recorrido desde esta zona de almacenamiento y acopio de los materiales hasta el lugar de su utilización en la obra, de modo que esté libre de obstáculos.

1.6.4. Zona de almacenamiento de residuos

Se habilitará una zona de almacenamiento limpia y ordenada, donde se depositarán los contenedores con los sistemas precisos de recogida de posibles derrames, todo ello según disposiciones legales y reglamentarias vigentes en materia de residuos.

Se adoptarán las siguientes medidas de carácter preventivo:

- Se segregarán todos los residuos que sea posible, con el fin de no generar más residuos de los necesarios ni convertir en peligrosos, al mezclarlos, aquellos residuos que no lo son por separado.
- Deberá presentar una superficie de apoyo resistente, plana, nivelada y libre de obstáculos. Estará elevada, para evitar su inundación en caso de fuertes lluvias.
- Será fácilmente accesible para camiones y grúas.
- Quedará debidamente delimitada y señalizada.
- Se estudiará el recorrido desde esta zona de almacenamiento de residuos hasta la salida de la obra, de modo que esté libre de obstáculos.

1.6.5. Silo de cemento

Para su ubicación y posterior utilización, se seguirán las instrucciones del fabricante en cuanto a las medidas de seguridad a adoptar durante las operaciones de montaje, uso y retirada de la instalación.

1.7. Servicios de higiene y bienestar de los trabajadores

Los servicios higiénicos de la obra cumplirán las "Disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo en las obras" contenidas en la legislación vigente en la materia.

El cálculo de la superficie de los locales destinados a los servicios de higiene y bienestar de los trabajadores, se ha obtenido en función del uso y del número medio de operarios que trabajarán simultáneamente, según las especificaciones del plan de ejecución de la obra.

Se llevarán las acometidas de energía eléctrica y de agua hasta los diferentes módulos provisionales de los diferentes servicios sanitarios y comunes que se vayan a instalar en esta obra, realizándose la instalación de saneamiento para evacuar las aguas procedentes de los mismos hacia la red general de alcantarillado.

1.7.1. Vestuarios

Serán de fácil acceso y estarán próximos al área de trabajo.

La dotación mínima prevista para los vestuarios es de:

- 1 armario guardarropa o taquilla individual, dotada de llave y con la capacidad necesaria para guardar la ropa y el calzado, por cada trabajador.
- 1 silla o plaza de banco por cada trabajador.
- 1 percha por cada trabajador.

1.7.2. Aseos

Estarán junto a los vestuarios y dispondrán de instalación de agua fría y caliente.

La dotación mínima prevista para los aseos es de:

- 1 ducha por cada 10 trabajadores o fracción que trabajen simultáneamente en la obra
- 1 inodoro por cada 25 hombres o fracción y 1 por cada 15 mujeres o fracción.
- 1 lavabo por cada 10 trabajadores o fracción que trabajen simultáneamente en la obra.
- 1 urinario por cada 25 hombres o fracción
- 1 secamanos de celulosa o eléctrico por cada lavabo
- 1 jabonera dosificadora por cada lavabo
- 1 espejo de dimensiones mínimas 40x50 cm por cada 10 trabajadores o fracción.
- 1 recipiente para recogida de celulosa sanitaria
- 1 portarrollos con papel higiénico por cada inodoro

Las dimensiones mínimas de la cabina para inodoro o ducha serán de 1,20x1,00 m y 2,30 m de altura. Deben preverse las correspondientes reposiciones de jabón, papel higiénico y detergentes. Las cabinas tendrán fácil acceso y estarán próximas al área de trabajo, sin visibilidad desde el exterior, y estarán provistas de percha y puerta con cierre interior. Dispondrán de ventilación al exterior y, en caso de que no puedan conectarse a la red municipal de alcantarillado, se utilizarán retretes anaeróbicos.

1.7.3. Comedor

La dotación mínima prevista para el comedor es de:

- 1 fregadero con servicio de agua potable por cada 25 trabajadores o fracción.
- 1 mesa con asientos por cada 10 trabajadores o fracción.
- 1 horno microondas por cada 25 trabajadores o fracción.
- 1 frigorífico por cada 25 trabajadores o fracción.

Estará ubicado en lugar próximo a los de trabajo, separado de otros locales y de focos insalubres o molestos. Tendrá una altura mínima de 2,30 m, con iluminación, ventilación y temperatura adecuadas. El suelo, las paredes y el techo serán susceptibles de fácil limpieza. Dispondrá de vasos, platos y cubiertos, preferentemente desechables, para cada trabajador.

Quedan prohibidos los comedores provisionales que no estén debidamente habilitados. En cualquier caso, todo comedor debe estar en buenas condiciones de limpieza y ventilación. A la salida del comedor se instalarán cubos de basura para la recogida selectiva de residuos orgánicos, vidrios, plásticos y papel, que serán depositados diariamente en los contenedores de los servicios municipales.

1.8. Instalación de asistencia a accidentados y primeros auxilios

La evacuación de heridos a los centros sanitarios se llevará a cabo exclusivamente por personal especializado, en ambulancia. Tan solo los heridos leves podrán trasladarse por otros medios, siempre con el consentimiento y bajo la supervisión del responsable de emergencias de la obra.

Se dispondrá en lugar visible de la obra un cartel con los teléfonos de urgencias y de los centros sanitarios más próximos.

1.8.1. Medios de auxilio en obra

En la obra se dispondrá un botiquín en sitio visible y accesible a los trabajadores y debidamente equipado según las disposiciones vigentes en la materia, que regulan el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo.

Su contenido mínimo será de:

- Un frasco conteniendo agua oxigenada.
- Un frasco conteniendo alcohol de 96°.
- Un frasco conteniendo tintura de yodo.
- Un frasco conteniendo mercurocromo.
- Un frasco conteniendo amoníaco.
- Una caja conteniendo gasa estéril.
- Una caja conteniendo algodón hidrófilo estéril.
- Una caja de apósitos adhesivos.
- Vendas.
- Un rollo de esparadrapo.
- Una bolsa de goma para agua y hielo.

- Una bolsa con guantes esterilizados.
- Antiespasmódicos.
- Analgésicos.
- Un par de tijeras.
- Tónicos cardíacos de urgencia.
- Un torniquete.
- Un termómetro clínico.
- Jeringuillas desechables.

El responsable de emergencias revisará periódicamente el material de primeros auxilios, reponiendo los elementos utilizados y sustituyendo los productos caducados.

1.8.2. Medidas en caso de emergencia

El contratista deberá reflejar en el correspondiente plan de seguridad y salud las posibles situaciones de emergencia, estableciendo las medidas oportunas en caso de primeros auxilios y designando para ello a personal con formación, que se hará cargo de dichas medidas.

Los trabajadores responsables de las medidas de emergencia tienen derecho a la paralización de su actividad, debiendo estar garantizada la adecuada administración de los primeros auxilios y, cuando la situación lo requiera, el rápido traslado del operario a un centro de asistencia médica.

1.8.3. Presencia de los recursos preventivos del contratista

Dadas las características de la obra y los riesgos previstos en el presente Estudio de seguridad y salud, cada contratista deberá asignar la presencia de sus recursos preventivos en la obra, según se establece en la legislación vigente en la materia.

A tales efectos, el contratista deberá concretar los recursos preventivos asignados a la obra con capacitación suficiente, que deberán disponer de los medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el correspondiente plan de seguridad y salud.

Dicha vigilancia incluirá la comprobación de la eficacia de las actividades preventivas previstas en dicho Plan, así como la adecuación de tales actividades a los riesgos que pretenden prevenirse o a la aparición de riesgos no previstos y derivados de la situación que determina la necesidad de la presencia de los recursos preventivos.

Si, como resultado de la vigilancia, se observa un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas que tengan asignada la presencia harán las indicaciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que éste adopte las medidas oportunas para corregir las deficiencias observadas.

1.8.4. Llamadas en caso de emergencia

En caso de emergencia por accidente, incendio, etc.
112

Hospital La Fe Bulevar sur (Valencia) 123456789
Tiempo estimado: 36 minutos

ASPECTOS QUE DEBE COMUNICAR LA PERSONA QUE REALIZA LA LLAMADA AL TELÉFONO DE EMERGENCIAS	
Especificar despacio y con voz muy clara:	
1	¿QUIÉN LLAMA?: Nombre completo y cargo que desempeña en la obra.
2	¿DÓNDE ES LA EMERGENCIA?: identificación del emplazamiento de la obra.
3	¿CUÁL ES LA SITUACIÓN ACTUAL?: Personas implicadas y heridos, acciones emprendidas, etc.

COMUNICACIÓN A LOS EQUIPOS DE SALVAMENTO	
Ambulancias	112
Bomberos	123456789
Policía nacional	091
Policía local	090
Guardia civil	060
Mutua de accidentes de trabajo	123456789

COMUNICACIÓN AL EQUIPO TÉCNICO		
Jefe de obra	-	-
Responsable de seguridad de la empresa	-	-
Coordinador de seguridad y salud	-	-
Servicio de prevención de la obra	-	-

Nota: Se deberán situar copias de esta hoja en lugares fácilmente visibles de la obra, para la información y conocimiento de todo el personal.

1.9. Instalación contra incendios

En el anejo correspondiente al Plan de Emergencia se establecen las medidas de actuación en caso de emergencia, riesgo grave y accidente, así como las actuaciones a adoptar en caso de incendio.

Los recorridos de evacuación estarán libres de obstáculos, de aquí la importancia que supone el orden y la limpieza en todos los tajos.

En la obra se dispondrá la adecuada señalización, con indicación expresa de la situación de extintores, recorridos de evacuación y de todas las medidas de protección contra incendios que se estimen oportunas.

Debido a que durante el proceso de construcción el riesgo de incendio proviene fundamentalmente de la falta de control sobre las fuentes de energía y los elementos fácilmente inflamables, se adoptarán las siguientes medidas de carácter preventivo:

- Se debe ejercer un control exhaustivo sobre el modo de almacenamiento de los materiales, incluyendo los de desecho, en relación a su cantidad y a las distancias respecto a otros elementos fácilmente combustibles.
- Se evitará toda instalación incorrecta, aunque sea de carácter provisional, así como el manejo inadecuado de las fuentes de energía, ya que constituyen un claro riesgo de incendio.

Los medios de extinción a utilizar en esta obra consistirán en mantas ignífugas, arena y agua, además de extintores portátiles, cuya carga y capacidad estarán en consonancia con la naturaleza del material combustible y su volumen.

Los extintores se ubicarán en las zonas de almacenamiento de materiales, junto a los cuadros eléctricos y en los lugares de trabajo donde se realicen operaciones de soldadura, oxicorte, pintura o barnizado.

Quedará totalmente prohibido, dentro del recinto de la obra, realizar hogueras, utilizar hornillos de gas y fumar, así como ejecutar cualquier trabajo de soldadura y oxicorte en los lugares donde existan materiales inflamables.

Todas estas medidas han sido concebidas con el fin de que el personal pueda extinguir el incendio en su fase inicial o pueda controlar y reducir el incendio hasta la llegada de los bomberos, que deberán ser avisados inmediatamente.

1.9.1. Cuadro eléctrico

Se colocará un extintor de nieve carbónica CO₂ junto a cada uno de los cuadros eléctricos que existan en la obra, incluso los de carácter provisional, en lugares fácilmente accesibles, visibles y debidamente señalizados.

1.9.2. Zonas de almacenamiento

Los almacenes de obra se situarán, siempre que sea posible, a una distancia mínima de 10 m de la zona de trabajo. En caso de que se utilicen varias casetas provisionales, la distancia mínima aconsejable entre ellas será también de 10 m. Cuando no puedan mantenerse estas distancias, las casetas deberán ser no combustibles.

Los materiales que hayan de ser utilizados por oficios diferentes, se almacenarán, siempre que sea posible, en recintos separados. Los materiales combustibles estarán claramente discriminados entre sí, evitándose cualquier tipo de contacto de estos materiales con equipos y canalizaciones eléctricas.

Los combustibles líquidos se almacenarán en casetas independientes y dentro de recipientes de seguridad especialmente diseñados para tal fin.

Las sustancias combustibles se conservarán en envases cerrados con la identificación de su contenido mediante etiquetas fácilmente legibles.

Los espacios cerrados destinados a almacenamiento deberán disponer de ventilación directa y constante. Para extinguir posibles incendios, se colocará un extintor adecuado al tipo de material almacenado, situado en la puerta de acceso con una señal de peligro de incendio y otra de prohibido fumar.

Clase de fuego	Materiales a extinguir	Extintor recomendado
A	Materiales sólidos que forman brasas	Polvo ABC, Agua, Espuma y CO2
B	Combustibles líquidos (gasolinas, aceites, barnices, pinturas, etc.) Sólidos que funden sin arder (polietileno expandido, plásticos termoplásticos, PVC, etc.)	Polvo ABC, Polvo BC, Espuma y CO2
C	Fuegos originados por combustibles gaseosos (gas natural, gas propano, gas butano, etc.) Fuegos originados por combustibles líquidos bajo presión (aceite de circuitos hidráulicos, etc.)	Polvo ABC, Polvo BC y CO2
D	Fuegos originados por la combustión de metales inflamables y compuestos químicos (magnesio, aluminio en polvo, sodio, litio, etc.)	Consultar con el proveedor en función del material o materiales a extinguir

1.9.3. Casetas de obra

Se colocará en cada una de las casetas de obra, en un lugar fácilmente accesible, visible y debidamente señalizado, un extintor de polvo seco polivalente de eficacia 13-A.

1.9.4. Trabajos de soldadura

Se deberá tener especial cuidado en el mantenimiento de los equipos de soldadura.

Para extinguir fuegos incipientes ocasionados por partículas incandescentes originadas en operaciones de corte y soldadura, se esparcirá sobre el lugar recalentado arena abundante, que posteriormente se empapará con agua.

Se colocarán junto a la zona de trabajo, en un lugar fácilmente accesible, visible y debidamente señalizado, extintores de carro con agente extintor acorde con el tipo de fuego previsible.

En las fichas de seguridad que aparecen en los Anejos, se explicitan las circunstancias que requieren de extintor.

1.10. Señalización e iluminación de seguridad

1.10.1. Señalización

Se señalarán e iluminarán las zonas de trabajo, tanto diurnas como nocturnas, fijando en cada momento las rutas alternativas y los desvíos que en cada caso sean pertinentes.

Esta obra deberá comprender, al menos, la siguiente señalización:

- En los cuadros eléctricos general y auxiliar de obra, se instalarán las señales de advertencia de riesgo eléctrico.
- En las zonas donde exista peligro de incendio, como es el caso de almacenamiento de materiales combustibles o inflamables, se instalará la señal de prohibido fumar.
- En las zonas donde haya peligro de caída de altura, se utilizarán las señales de utilización obligatoria del arnés de seguridad.
- En las zonas de ubicación de los extintores, se colocarán las correspondientes señales para su fácil localización.
- Las vías de evacuación en caso de incendio estarán debidamente señalizadas mediante las correspondientes señales.
- En la zona de ubicación del botiquín de primeros auxilios, se instalará la correspondiente señal para ser fácilmente localizado.

No obstante, en caso de que pudieran surgir a lo largo de su desarrollo situaciones no previstas, se utilizará la señalización adecuada a cada circunstancia con el visto bueno del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Durante la ejecución de la obra deberá utilizarse, para la delimitación de las zonas donde exista riesgo, la cinta balizadora o malla de señalización, hasta el momento en que se instale definitivamente el sistema de protección colectiva y se coloque la señal de riesgo correspondiente. Estos casos se recogen en las fichas de unidades de obra.

1.10.2. Iluminación

Se dispondrá la iluminación adecuada en las diferentes zonas de trabajo de la obra, bien sea natural o, si ésta fuera insuficiente, estableciéndose equipos de iluminación artificial con un grado de iluminación mínimo de 100 lux, de modo que se garantice la realización de los trabajos con seguridad.

Los aparatos de iluminación mediante elementos portátiles, focos, lámparas o proyectores, dispondrán de mango aislante, el casquillo no será metálico y se alimentarán a una tensión máxima de 24 voltios (tensión de seguridad), con un grado de protección mínima IP 447.

Los aparatos para la iluminación de las zonas de trabajo se situarán a una altura en torno a los 2 m, medidos desde la superficie de apoyo de los trabajadores. Siempre que sea posible, la iluminación se efectuará de forma cruzada para evitar posibles sombras.

Las masas de los receptores fijos de alumbrado se conectarán a la red general de tierra mediante el correspondiente conductor de protección.









Las tomas de corriente y prolongadores utilizados en estas instalaciones no serán intercambiables con otros elementos similares utilizados en instalaciones de voltaje superior.

1.11. Riesgos laborales












1.11.1. Relación de riesgos considerados en esta obra




Con el fin de unificar criterios y servir de ayuda en el proceso de identificación de los riesgos laborales, se aporta una relación de aquellos riesgos que pueden presentarse durante el

transcurso de esta obra, con su código, icono de identificación, tipo de riesgo y una definición resumida.

Cód.	Imagen	Riesgo	Definición
01		Caída de personas a distinto nivel.	Incluye tanto las caídas desde puntos elevados, tales como edificios, árboles, máquinas o vehículos, como las caídas en excavaciones o pozos y las caídas a través de aberturas.
02		Caída de personas al mismo nivel.	Incluye caídas en lugares de paso o superficies de trabajo y caídas sobre o contra objetos.
03		Caída de objetos por desplome.	El riesgo existe por la posibilidad de desplome o derrumbamiento de: estructuras elevadas, pilas de materiales, tabiques, hundimientos de forjados por sobrecarga, hundimientos de masas de tierra, rocas en corte de taludes, zanjas, etc.
04		Caída de objetos por manipulación.	Posibilidad de caída de objetos o materiales sobre un trabajador durante la ejecución de trabajos o en operaciones de transporte y elevación por medios manuales o mecánicos, siempre que el accidentado sea la misma persona a la cual le caiga el objeto que estaba manipulando.
05		Caída de objetos desprendidos.	Posibilidad de caída de objetos que no se están manipulando y se desprenden de su situación. Ejemplos: piezas cerámicas en fachadas, tierras de excavación, aparatos suspendidos, conductos, objetos y herramientas dejados en puntos elevados, etc.
06		Pisadas sobre objetos.	Riesgo de lesiones (torceduras, esguinces, pinchazos, etc.) por pisar o tropezar con objetos abandonados o irregularidades del suelo, sin producir caída. Ejemplos: herramientas, escombros, recortes, residuos, clavos, desniveles, tubos, cables, etc.
07		Choque contra objetos inmóviles.	Considera al trabajador como parte dinámica, es decir, que interviene de forma directa y activa, golpeándose contra un objeto que no estaba en movimiento.
08		Choque contra objetos móviles.	Posibilidad de recibir un golpe por partes móviles de maquinaria fija y objetos o materiales en manipulación o transporte. Ejemplos: elementos móviles de aparatos, brazos articulados, carros deslizantes, mecanismos de pistón, grúas, transporte de materiales, etc.

Cód.	Imagen	Riesgo	Definición
09		Golpe y corte por objetos o herramientas.	Posibilidad de lesión producida por objetos cortantes, punzantes o abrasivos, herramientas y útiles manuales, etc. Ejemplos: herramientas manuales, cuchillas, destornilladores, martillos, lijas, cepillos metálicos, muelos, aristas vivas, cristales, sierras, cizallas, etc.
10		Proyección de fragmentos o partículas.	Riesgo de lesiones producidas por piezas, fragmentos o pequeñas partículas. Comprende los accidentes debidos a la proyección sobre el trabajador de partículas o fragmentos procedentes de una máquina o herramienta.
11		Atrapamiento por objetos.	Posibilidad de sufrir una lesión por atrapamiento de cualquier parte del cuerpo por mecanismos de máquinas o entre objetos, piezas o materiales, tales como engranajes, rodillos, correas de transmisión, mecanismos en movimiento, etc.
12		Aplastamiento por vuelco de máquinas.	Posibilidad de sufrir una lesión por aplastamiento debido al vuelco de maquinaria móvil, quedando el trabajador atrapado por ella.
13		Sobreesfuerzo.	Posibilidad de lesiones músculo-esqueléticas y/o fatiga física al producirse un desequilibrio entre las exigencias de la tarea y la capacidad física del individuo. Ejemplos: manejo de cargas a brazo, amasado, lijado manual, posturas inadecuadas o movimientos repetitivos, etc.
14		Exposición a temperaturas ambientales extremas.	Posibilidad de daño por permanencia en ambiente con calor o frío excesivos. Ejemplos: hornos, calderas, cámaras frigoríficas, etc.
15		Contacto térmico.	Riesgo de quemaduras por contacto con superficies o productos calientes o fríos. Ejemplos: estufas, calderas, tuberías, sopletes, resistencias eléctricas, etc.
16		Contacto eléctrico.	Daños causados por descarga eléctrica al entrar en contacto con algún elemento sometido a tensión eléctrica. Ejemplos: conexiones, cables y enchufes en mal estado, soldadura eléctrica, etc.
17		Exposición a sustancias nocivas.	Posibilidad de lesiones o afecciones producidas por la inhalación, contacto o ingestión de sustancias perjudiciales para la salud. Se incluyen las asfixias y los ahogos.

Cód.	Imagen	Riesgo	Definición
18		Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	Posibilidad de lesiones producidas por contacto directo con sustancias agresivas. Ejemplos: ácidos, álcalis (sosa cáustica, cal viva, cemento, etc.).
19		Exposición a radiaciones.	Posibilidad de lesión o afección por la acción de radiaciones. Ejemplos: rayos X, rayos gamma, rayos ultravioleta en soldadura, etc.
20		Explosión.	Posibilidad de que se produzca una mezcla explosiva del aire con gases o sustancias combustibles o estallido de recipientes a presión. Ejemplos: gases de butano o propano, disolventes, calderas, etc.
21		Incendio.	Accidentes producidos por efectos del fuego o sus consecuencias.
22		Afección causada por seres vivos.	Riesgo de lesiones o afecciones por la acción sobre el organismo de animales, contaminantes biológicos y otros seres vivos. Ejemplos: Mordeduras de animales, picaduras de insectos, parásitos, etc.
23		Atropello con vehículos.	Posibilidad de sufrir una lesión por golpe o atropello por un vehículo (perteneciente o no a la empresa) durante la jornada laboral. Incluye los accidentes de tráfico en horas de trabajo y excluye los producidos al ir o volver del trabajo.
24		Exposición a agentes químicos.	Riesgo de lesiones o afecciones por entrada de agentes químicos en el cuerpo del trabajador a través de las vías respiratorias, por absorción cutánea, por contacto directo, por ingestión o por penetración por vía parenteral a través de heridas.
25		Exposición a agentes físicos.	Riesgo de lesiones o afecciones por la acción del ruido o del polvo.
26		Exposición a agentes biológicos.	Riesgo de lesiones o afecciones por entrada de agentes biológicos en el cuerpo del trabajador a través de las vías respiratorias, mediante la inhalación de bioaerosoles, por el contacto con la piel y las mucosas o por inoculación con material contaminado (vía parenteral).
27		Exposición a agentes psicosociales.	Incluye los riesgos provocados por la deficiente organización del trabajo, que puede provocar situaciones de estrés excesivo que afecten a la salud de los trabajadores.
28		Derivado de las exigencias del trabajo.	Incluye los riesgos derivados del estrés de carga o postural, factores ambientales, estrés mental, horas extra, turnos de trabajo, etc.

Cód.	Imagen	Riesgo	Definición
29		Personal.	Incluye los riesgos derivados del estilo de vida del trabajador y de otros factores socioestructurales (posición profesional, nivel de educación y social, etc.).
30		Deficiencia en las instalaciones de limpieza personal y de bienestar de las obras.	Incluye los riesgos derivados de la falta de limpieza en las instalaciones de obra correspondientes a vestuarios, comedores, aseos, etc.
31		Otros.	

Los riesgos considerados son los reseñados por la estadística del "Anuario de Estadística de Accidentes de Trabajo de la Secretaría General Técnica de la Subdirección General de Estadísticas Sociales y Laborales del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales".

1.11.2. Relación de riesgos evitables

A continuación, se identifican los riesgos laborales evitables, indicándose las medidas preventivas a adoptar para que sean evitados en su origen, antes del comienzo de los trabajos en la obra.

Entre los riesgos laborales evitables de carácter general destacamos los siguientes, omitiendo el prolijo listado ya que todas estas medidas están incorporadas en las fichas de maquinaria, pequeña maquinaria, herramientas manuales, equipos auxiliares, etc., que se recogen en los Anejos.

Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
Los originados por el uso de máquinas sin mantenimiento preventivo.	Control de sus libros de mantenimiento.
Los originados por la utilización de máquinas carentes de protecciones en sus partes móviles.	Control del buen estado de las máquinas, apartando de la obra aquellas que presenten cualquier tipo de deficiencia.
Los originados por la utilización de máquinas carentes de protecciones contra los contactos eléctricos.	Exigencia de que todas las máquinas estén dotadas de doble aislamiento o, en su caso, de toma de tierra de las carcasas metálicas, en combinación con los interruptores diferenciales de los cuadros de suministro y con la red de toma de tierra general eléctrica.

1.11.3. Relación de riesgos no evitables

Por último, se indica la relación de los riesgos no evitables o que no pueden eliminarse. Estos riesgos se exponen en el anejo de fichas de seguridad de cada una de las unidades de obra

previstas, con la descripción de las medidas de prevención correspondientes, con el fin de minimizar sus efectos o reducirlos a un nivel aceptable.

1.12. Trabajos que implican riesgos especiales

En la obra objeto del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud concurren los riesgos especiales referidos en los puntos 1, 2 y 10 incluidos en el Anexo II. "Relación no exhaustiva de los trabajos que implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores" del R.D. 1627/97 de 24 de Octubre.

Estos riesgos especiales suelen presentarse en la ejecución de la estructura, cerramientos y cubiertas y en el propio montaje de las medidas de seguridad y de protección. Cabe destacar:

- Montaje de forjado, especialmente en los bordes perimetrales.
- Ejecución de cerramientos exteriores.
- Formación de los antepechos de cubierta.
- Colocación de horcas y redes de protección.
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante barandillas y redes homologadas
- Disposición de plataformas voladas.
- Elevación y acople de los módulos de andamiaje para la ejecución de las fachadas.

1.13. Trabajos posteriores de conservación, reparación o mantenimiento.


La utilización de los medios de seguridad y salud en estos trabajos responderá a las necesidades de cada momento, surgidas como consecuencia de la ejecución de los cuidados, reparaciones o actividades de mantenimiento que durante el proceso de explotación se lleven a cabo, siguiendo las indicaciones del manual de uso y mantenimiento.

El edificio ha sido dotado de vías de acceso a las zonas de cubierta donde se puedan ubicar posibles instalaciones de captación solar, aparatos de aire acondicionado o antenas de televisión, habiéndose estudiado en todo caso su colocación, durante la obra, en lugares lo más accesibles posible.



Los trabajos posteriores que entrañan mayores riesgos son aquellos asociados a la necesidad de un proyecto específico, en el que se incluirán las correspondientes medidas de seguridad y salud a adoptar para su realización, siguiendo las disposiciones vigentes en el momento de su redacción.

A continuación, se incluye un listado donde se analizan algunos de los típicos trabajos que podrían realizarse una vez entregado el edificio. El objetivo de este listado es el de servir como guía para el futuro técnico redactor del proyecto específico, que será la persona que tenga que estudiar en cada caso las actividades a realizar y plantear las medidas preventivas a adoptar.


Trabajos: Limpieza o reparación de tuberías, arquetas o pozos de la red de saneamiento.

Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
17		Exposición a sustancias nocivas.	Se comprobará la ausencia de gases explosivos y se dotará al personal especializado de los equipos de protección adecuados.

Trabajos: Limpieza o reparación de cerramiento de fachada, arreglo de cornisas, revestimientos o defensas exteriores, limpieza de sumideros o cornisas, sustitución de tejas y demás reparaciones en la cubierta.

Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
01		Caída de personas a distinto nivel.	Se colocarán medios auxiliares seguros, creando plataformas de trabajo estables y con barandillas de protección.
05		Caída de objetos desprendidos.	Acotación con vallas que impidan el paso de personas a través de las zonas de peligro de caída de objetos, sobre la vía pública o patios interiores.

Trabajos: Aplicación de pinturas y barnices.

Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
17		Exposición a sustancias nocivas.	Se realizarán con ventilación suficiente, adoptando los elementos de protección adecuados.

Aquellos otros trabajos de mantenimiento realizados por una empresa especializada que tenga un contrato con la propiedad del inmueble, como pueda ser el mantenimiento de los ascensores, se realizarán siguiendo los procedimientos seguros establecidos por la propia empresa y por la normativa vigente en cada momento, siendo la empresa la responsable de hacer cumplir las normas de seguridad y salud en el trabajo que afecten a la actividad desarrollada por sus trabajadores.

Para el resto de actividades que vayan a desarrollarse y no necesiten de la redacción de un proyecto específico, tales como la limpieza y mantenimiento de los falsos techos, la sustitución de luminarias, etc., se seguirán las pautas indicadas en esta memoria para la ejecución de estas mismas unidades de obra.

2. PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

2.1. Introducción

El presente Pliego de condiciones junto con las disposiciones contenidas en el correspondiente Pliego del Proyecto de ejecución, tienen por objeto definir las atribuciones y obligaciones de los agentes que intervienen en materia de Seguridad y Salud, así como las condiciones que deben cumplir las medidas preventivas, las protecciones individuales y colectivas de la construcción de la obra "Proyecto de instalación deportiva de campo de fútbol en el TM de Massamagrell", situada en Valencia (Valencia), según el proyecto redactado por . Todo ello con fin de evitar cualquier accidente o enfermedad profesional, que pueden ocasionarse durante el transcurso de la ejecución de la obra o en los futuros trabajos de conservación, reparación y mantenimiento.

2.2. Legislación vigente aplicable a esta obra

A continuación, se expone la normativa y legislación en materia de seguridad y salud aplicable a esta obra.

2.2.1. Y. Seguridad y salud

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada por:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificada por:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.

B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 24 de febrero de 1999

Completada por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completada por:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de junio de 2003

Modificada por:

Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 13 de diciembre de 2003

Desarrollada por:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 2004

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificada por:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completado por:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificado por:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

2.2.1.1. YC. Sistemas de protección colectiva

2.2.1.1.1. YCU. Protección contra incendios

Real Decreto por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión

Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 2 de septiembre de 2015

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 5 de febrero de 2009

Corrección de errores:

Corrección de errores del Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

B.O.E.: 28 de octubre de 2009

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.2.1.2. YI. Equipos de protección individual

Real Decreto por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con la Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 28 de diciembre de 1992

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 8 de marzo de 1995

Corrección de errores:

Corrección de erratas del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

B.O.E.: 22 de marzo de 1995

Completado por:

Resolución por la que se publica, a título informativo, información complementaria establecida por el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las

condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Resolución de 25 de abril de 1996 de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 28 de mayo de 1996

Modificado por:

Modificación del anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, relativo a las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Orden de 20 de febrero de 1997, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 6 de marzo de 1997

Completado por:

Resolución por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial

Resolución de 29 de abril de 1999 del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 29 de junio de 1999

Utilización de equipos de protección individual

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 12 de junio de 1997

Corrección de errores:

Corrección de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de julio de 1997

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

2.2.1.3. YP. Instalaciones provisionales de higiene y bienestar

DB-HS Salubridad

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico HS.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificado por:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de febrero de 2003

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo.

B.O.E.: 18 de julio de 2003

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: Suplemento al nº 224, de 18 de septiembre de 2002

Modificado por:

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completado por:

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.

B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 1 de abril de 2011

Desarrollado por:

Orden por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo

Derogada la disposición adicional 3 por el R.D. 805/2014.

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 16 de junio de 2011

Modificado por:

Plan técnico nacional de la televisión digital terrestre y regulación de determinados aspectos para la liberación del dividendo digital

Real Decreto 805/2014, de 19 de septiembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 24 de septiembre de 2014

2.2.1.4. YS. Señalización provisional de obras

2.2.1.4.1. YSB. Balizamiento

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.2.1.4.2. YSV. Señalización vertical

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.2.1.4.3. YSN. Señalización manual

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.2.1.4.4. YSS. Señalización de seguridad y salud

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.3. Aplicación de la normativa: responsabilidades

En cumplimiento de la legislación en materia de prevención de riesgos laborales, las empresas intervinientes en la obra, ya sean contratistas o subcontratistas, realizarán la actividad preventiva atendiendo a los siguientes criterios de carácter general:

2.3.1. Organización de la actividad preventiva de las empresas

2.3.1.1. Servicio de Prevención

Las empresas podrán tener un servicio de prevención propio, mancomunado o ajeno, que deberá estar en condiciones de proporcionar el asesoramiento y el apoyo que éstas precisen, según los riesgos que pueden presentarse durante la ejecución de las obras. Para ello se tendrá en consideración:

- El diseño, aplicación y coordinación de los planes y programas de actuación preventiva.
- La evaluación de los factores de riesgo que pueden afectar a la seguridad y salud de los trabajadores en los términos previstos en la ley.
- La determinación de las prioridades en la adopción de las medidas preventivas adecuadas y la vigilancia de su eficacia.
- La formación e información a los trabajadores, para garantizar que en cada fase de la obra puedan realizar sus tareas en perfectas condiciones de salud.
- La prestación de los primeros auxilios y el cumplimiento de los planes de emergencia.
- La vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos derivados del trabajo.

2.3.1.2. Delegado de Prevención

Las empresas tendrán uno o varios Delegados de Prevención, en función del número de trabajadores que posean en plantilla. Éstos serán los representantes de los trabajadores con funciones específicas en materia de prevención de riesgos en el trabajo.

2.3.1.3. Comité de Seguridad y Salud

Si la empresa tiene más de 50 trabajadores, se constituirá un comité de seguridad y salud en los términos descritos por la ley. En caso contrario, se constituirá antes del inicio de la obra una Comisión de Seguridad formada por un representante de cada empresa subcontratista, un técnico de prevención como recurso preventivo de la empresa contratista y el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, designado por el Promotor.

2.3.1.4. Vigilancia de la salud de los trabajadores por parte de las empresas

La empresa constructora contratará los servicios de una entidad independiente, cuya misión consiste en la vigilancia de la salud de los trabajadores mediante el seguimiento y control de sus reconocimientos médicos, con el fin de garantizar que puedan realizar las tareas asignadas en perfectas condiciones de salud.

2.3.1.5. Formación de los trabajadores en materia preventiva

La empresa constructora contratará los servicios de un centro de formación o de un profesional competente para ello, que imparta y acredite la formación en materia preventiva

a los trabajadores, con el objeto de garantizar que, en cada fase de la obra, todos los trabajadores tienen la formación necesaria para ejecutar sus tareas, conociendo los riesgos de las mismas, de modo que puedan colaborar de forma activa en la prevención y control de dichos riesgos.

2.3.1.6. Información a los trabajadores sobre el riesgo

Mediante la presentación al contratista de este estudio de seguridad y salud, se considera cumplida la responsabilidad del Promotor, en cuanto al deber de informar adecuadamente a los trabajadores sobre los riesgos que puede entrañar la ejecución de las obras.

Es responsabilidad de las empresas intervinientes en la obra realizar la evaluación inicial de riesgos y el plan de prevención de su empresa, teniendo la obligación de informar a los trabajadores del resultado de los mismos.

2.3.2. Reuniones de coordinación de seguridad

Todas las empresas intervinientes en esta obra tienen la obligación de cooperar y coordinar su actividad preventiva. Para tal fin, se realizarán las reuniones de coordinación de seguridad que se estimen oportunas.

El empresario titular del centro de trabajo tiene la obligación de informar e instruir a los otros empresarios (subcontratistas) sobre los riesgos detectados y las medidas a adoptar.

La Empresa principal está obligada a vigilar que los contratistas y subcontratistas cumplan la normativa sobre Prevención de Riesgos Laborales. Así mismo, los trabajadores autónomos que desarrollen actividades en esta obra tienen el deber de informarse e instruirse debidamente, y de cooperar activamente en la prevención de los riesgos laborales.

Se organizarán reuniones de coordinación, dirigidas por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, en las que se informará al contratista principal y a todos los representantes de las empresas subcontratistas, de los riesgos que pueden presentarse en cada una de las fases de ejecución según las unidades de obra proyectadas.

Los riesgos asociados a cada unidad de obra se detallan en las correspondientes fichas de los anejos a la memoria.

2.3.3. Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de ejecución

Es el técnico competente designado por el Promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de ejecución, la aplicación de los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y salud.

2.3.4. Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra

El coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra deberá ser nombrado por el Promotor en todos aquellos casos en los que interviene más de una empresa,

o bien una empresa y trabajadores autónomos o varios trabajadores autónomos. Debe asumir la responsabilidad y el encargo de las tareas siguientes:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad, tomando las decisiones técnicas y de organización, con el fin de planificar las distintas tareas o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente, estimando la duración requerida para la ejecución de las mismas.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos, apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva recogidos en la legislación vigente.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La Dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de un coordinador.

Se compromete, además, a cumplir su función en estrecha colaboración con los diferentes agentes que intervienen en el proceso constructivo. Cualquier divergencia entre ellos será planteada ante el Promotor.

2.3.5. Principios generales aplicables durante la ejecución de la obra

Con el fin de minimizar los riesgos inherentes a todo proceso constructivo, se reseñan algunos principios generales que deben tenerse presentes durante la ejecución de esta obra:

- El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- La elección correcta y adecuada del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta las condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento y circulación.
- La correcta manipulación de los distintos materiales y la adecuada utilización de los medios auxiliares.
- El mantenimiento y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, así como su control previo a la puesta en servicio, con objeto de corregir los defectos que pueden afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- El correcto almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros.
- La cooperación efectiva entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.

2.3.6. Deberes de información del promotor, de los contratistas y de otros empresarios

En relación con las obligaciones de información de los riesgos por parte del empresario titular, antes del inicio de cada actividad el coordinador de seguridad y salud dará las oportunas instrucciones al contratista principal sobre los riesgos existentes en relación con los procedimientos de trabajo y la organización necesaria de la obra, para que su ejecución se

desarrolle de acuerdo con las instrucciones contenidas en el correspondiente plan de seguridad y salud.

La empresa contratista principal, y todas las empresas intervinientes, contribuirán a la adecuada información del coordinador de seguridad y salud, incorporando las disposiciones técnicas por él propuestas en las opciones arquitectónicas, técnicas y/o organizativas contenidas en el proyecto de ejecución, o bien planteando medidas alternativas de una eficacia equivalente o mejorada.

2.3.7. Obligaciones de los contratistas y subcontratistas

Los contratistas y subcontratistas están obligados a cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud, así como la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, durante la ejecución de la obra. Además, deberán informar a los trabajadores autónomos de todas las medidas que hayan de adoptarse en relación a su seguridad y salud.

Cuando concurren varias empresas en la obra, la empresa contratista principal tiene el deber de velar por el cumplimiento de la normativa de prevención. Para ello, exigirá a las empresas subcontratistas que acrediten haber realizado la evaluación de riesgos y la planificación preventiva de las obras para las que se les ha contratado y que hayan cumplido con sus obligaciones de formar e informar a sus respectivos trabajadores de los riesgos que entrañan las tareas que desempeñan en la obra.

La empresa contratista principal comprobará que se han establecido los medios necesarios para la correcta coordinación de los trabajos cuya realización simultánea pueda agravar los riesgos.

2.3.8. Obligaciones de los trabajadores autónomos y de los empresarios que ejerzan personalmente una actividad profesional en la obra

Los trabajadores autónomos y los empresarios que ejerzan personalmente una actividad profesional en la obra, han de utilizar equipamientos de protección individual apropiados al riesgo que se ha de prevenir y adecuados al entorno de trabajo. Así mismo, habrán de responder a las prescripciones de seguridad y salud propias de los equipamientos de trabajo que el contratista pondrá a disposición de los trabajadores.

2.3.9. Responsabilidad, derechos y deberes de los trabajadores

Se reseñan las responsabilidades, los derechos y los deberes más relevantes, que afectan a los trabajadores que intervengan en la obra.

Derechos de los trabajadores en materia de seguridad y salud:

- Estar debidamente formados para manejar los equipos de trabajo, la maquinaria y las herramientas con las que realizarán los trabajos en la obra.
- Disponer de toda la información necesaria sobre los riesgos laborales relacionados con su labor, recibiendo formación periódica sobre las buenas prácticas de trabajo.

- Estar debidamente provistos de la ropa de trabajo y de los equipos de protección individual, adecuados al tipo de trabajo a realizar.
- Ser informados de forma adecuada y comprensible, pudiendo plantear propuestas alternativas en relación a la seguridad y salud, en especial sobre las previsiones del plan de seguridad y salud.
- Poder consultar y participar activamente en la prevención de los riesgos laborales de la obra.
- Poder dirigirse a la autoridad competente.
- Interrumpir el trabajo en caso de peligro serio.

Deberes y responsabilidades de los trabajadores en materia de seguridad y salud:

- Usar adecuadamente los equipos de trabajo, la maquinaria y las herramientas manuales con los que desarrollarán su actividad en obra, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles.
- Utilizar correctamente y hacer buen uso de los medios y equipos de protección facilitados por el empresario, de acuerdo con las instrucciones recibidas de éste.
- Controlar y comprobar, antes del inicio de los trabajos, que los accesos a la zona de trabajo son los adecuados, que la zona de trabajo se encuentra debidamente delimitada y señalizada, que están montadas las protecciones colectivas reglamentarias y que los equipos de trabajo a utilizar se encuentran en buenas condiciones de uso.
- Contribuir al cumplimiento de sus obligaciones establecidas por la autoridad competente, así como las del resto de trabajadores, con el fin de mejorar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.
- Consultar de inmediato con su superior jerárquico directo cualquier duda sobre el método de trabajo a emplear, no comenzando una tarea sin antes tener conocimiento de su correcta ejecución.
- Informar a su superior jerárquico directo de cualquier peligro o práctica insegura que se observe en la obra.
- No desactivar los dispositivos de seguridad existentes en la obra y utilizarlos de forma correcta.
- Transitar por la obra prestando la mayor atención posible, evitando discurrir junto a máquinas y vehículos o bajo cargas suspendidas.
- No fumar en el lugar de trabajo.
- Obedecer las instrucciones del empresario en lo que concierne a la seguridad y salud.
- Responsabilizarse de sus actos personales.

2.3.10. Normas preventivas de carácter general a adoptar por parte de los trabajadores durante la ejecución de esta obra

La formación e información de los trabajadores sobre los riesgos laborales y los métodos de trabajo seguro a utilizar durante la ejecución de la obra, son fundamentales para el éxito de la prevención de los riesgos y en la reducción de los accidentes laborales que pueden ocasionarse en la obra.

El contratista principal y el resto de los empresarios subcontratistas y trabajadores autónomos, están legalmente obligados a formar al personal a su cargo en el método de trabajo seguro, con el fin de que todos los trabajadores conozcan:

- Los riesgos propios de la actividad laboral que desempeñan.
- Los procedimientos de trabajo seguro que deben aplicar.
- La utilización correcta de las protecciones colectivas y el cuidado que deben dispensarles.
- El uso correcto de los equipos de protección individual necesarios para su trabajo.

2.3.10.1. Normas generales

Se pretende identificar las normas preventivas más generales que han de observar los trabajadores de la obra durante su jornada de trabajo, independientemente de su oficio.

Será requisito imprescindible, antes de comenzar cualquier trabajo en la obra, que hayan sido previamente dispuestas y verificadas las protecciones colectivas e individuales y las medidas de seguridad pertinentes. En tal sentido, deberán estar:

- Colocadas las protecciones colectivas necesarias y comprobadas por personal cualificado.
- Señalizadas, acotadas y delimitadas las zonas afectadas.
- Dotados los trabajadores de los equipos de protección individual necesarios y de la ropa de trabajo adecuada.
- Los tajos limpios de sustancias, de elementos punzantes, salientes, abrasivos, resbaladizos u otros que supongan cualquier riesgo para los trabajadores.
- Advertidos y debidamente formados e instruidos todos los trabajadores.
- Adoptadas todas las medidas de seguridad que sean necesarias en cada caso.

Una vez dispuestas las protecciones colectivas e individuales y las medidas de prevención necesarias, se comprobarán periódicamente, manteniéndose y conservando durante todo el tiempo que hayan de permanecer en obra, siguiendo las instrucciones del fabricante.

Durante la ejecución de cualquier trabajo o unidad de obra, se tomarán las siguientes medidas:

- Se seguirán en todo momento las indicaciones del pliego de condiciones técnicas particulares del proyecto de ejecución y las órdenes e instrucciones de la dirección facultativa, en relación al proceso de ejecución de la obra.
- Se observarán las prescripciones del presente ESS, las normas contenidas en el correspondiente plan de seguridad y salud y las órdenes e instrucciones dictadas por el responsable del seguimiento y control del mismo, que afecten a la seguridad y salud de los trabajadores.
- Habrán de ser revisadas e inspeccionadas las medidas de seguridad y salud adoptadas, según la periodicidad definida en el correspondiente plan de seguridad y salud.

Una vez finalizados los trabajos de ejecución de cualquier trabajo o unidad de obra, se tomarán las siguientes medidas:

- Se dispondrán los equipos de protección colectiva y las medidas de seguridad necesarias para evitar nuevas situaciones potenciales de riesgo.

- Se trasladarán a los trabajadores las instrucciones y las advertencias que se consideren oportunas, sobre el correcto uso, conservación y mantenimiento de la parte de obra ejecutada, así como sobre las protecciones colectivas y medidas de seguridad dispuestas.
- Se retirarán del lugar o área de trabajo, los equipos, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales, los materiales sobrantes y los escombros generados.

2.3.10.2. Lugares de trabajo situados por encima o por debajo del nivel del suelo

Los lugares de trabajo de la obra, bien sean móviles o fijos, situados por encima o por debajo del nivel del suelo, deberán ser sólidos y estables. Antes de su utilización se debe comprobar:

- El número de trabajadores que los van a ocupar.
- Las cargas máximas a soportar y su distribución en superficie.
- Las acciones exteriores que puedan influirles.

Con el fin de evitar cualquier desplazamiento del conjunto o parte del mismo, deberá garantizarse su estabilidad mediante elementos de fijación apropiados y seguros.

Deberán disponer de un adecuado mantenimiento técnico que verifique su estabilidad y solidez, procediendo a su limpieza periódica para garantizar las condiciones de higiene requeridas para su correcto uso.

2.3.10.3. Puestos de trabajo

El empresario deberá adaptar el trabajo a las condiciones particulares del operario, así como a la elección de los equipos y métodos de trabajo, con vistas a atenuar el trabajo monótono y repetitivo, que puede ser una fuente de accidentes y repercutir negativamente en la salud de los trabajadores de la obra.

Todos los trabajadores que intervengan en la obra deberán tener la capacitación y cualificación adecuadas a su categoría profesional y a los trabajos o actividades que hayan de desarrollar, de modo que no se permitirá la ejecución de trabajos por operarios que no posean la preparación y formación profesional suficientes.

2.3.10.4. Zonas de riesgo especial

Las zonas de la obra que entrañen riesgos especiales, tales como almacenes de productos inflamables o centros de transformación, entre otros, deberán estar equipadas con dispositivos de seguridad que eviten que los trabajadores no autorizados puedan acceder a ellas.

Cuando los trabajadores autorizados entren en las zonas de riesgo especial, se deberán tomar las medidas de seguridad pertinentes, pudiendo acceder sólo aquellos trabajadores que hayan recibido información y formación adecuadas.

Las zonas de riesgo especial deberán estar debidamente señalizadas de modo visible e inteligible.

2.3.10.5. Zonas de tránsito, comunicación y vías de circulación

Las zonas de tránsito, comunicación y vías de circulación de la obra, incluidas escaleras y pasarelas, deberán estar diseñadas, situadas, acondicionadas y preparadas para su uso, de

modo que puedan utilizarse con facilidad y con plena seguridad, conforme al uso al que se les haya destinado.

Cuando se utilicen medios de transporte en las vías de circulación dentro de la obra, deberán preverse unas distancias de seguridad o medios de protección adecuados para los peatones.

Aquellos lugares de la obra por los que deban circular los trabajadores y que supongan un riesgo para ellos, deberán disponer de pasarelas con un ancho mínimo de 60 cm.

Las rampas de las escaleras que comuniquen los distintos niveles, deberán disponer de peldaños desde el mismo momento de su construcción.

Ninguna puerta de acceso a los puestos de trabajo o a las distintas plantas del edificio en construcción permanecerá cerrada, de modo que no pueda impedir la salida de los operarios durante el horario de trabajo.

Las vías de circulación destinadas a vehículos y máquinas deberán estar situadas a una distancia suficiente de las puertas, accesos, pasos de peatones, pasillos y escaleras.

Las zonas de tránsito y las vías de circulación deberán estar debidamente marcadas, señalizadas e iluminadas, manteniéndose siempre libres de objetos u obstáculos que impidan su correcta utilización.

Las puertas de acceso a las escaleras de la obra no se abrirán directamente sobre sus peldaños, sino sobre los descansillos o rellanos.

Todas aquellas zonas que, de manera provisional, queden sin protección, serán cerradas, condenadas y debidamente señalizadas, para evitar la presencia de trabajadores en dichas zonas.

2.3.10.6. Orden y limpieza de la obra

Las vías de circulación interna, las zonas de tránsito, los locales y lugares de trabajo, así como los servicios de higiene y bienestar de los trabajadores, deberán mantenerse siempre en buen estado de salubridad, para lo cual se realizará la limpieza periódica de los mismos.

2.4. Agentes intervinientes en la organización de la seguridad en la obra

Es conveniente que todos los agentes intervinientes en la obra conozcan tanto sus obligaciones como las del resto de los agentes, con el objeto de que puedan ser coordinados e integrados en la consecución de un mismo fin.

2.4.1. Promotor de las obras

Es la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o colectivamente decide, impulsa, programa y financia con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Tiene la responsabilidad de contratar a los técnicos redactores del preceptivo estudio de seguridad y salud, al igual que a los técnicos coordinadores en la materia en la fase que corresponda, facilitando copias a las empresas contratistas y subcontratistas y a los

trabajadores autónomos contratados directamente por el Promotor, exigiendo la presentación de cada Plan de seguridad y salud previamente al comienzo de las obras.

El Promotor tendrá la consideración de contratista cuando realice la totalidad o determinadas partes de la obra con medios humanos y recursos propios, o en el caso de contratar directamente a trabajadores autónomos para su realización o para trabajos parciales de la misma.

El Promotor está obligado a abonar al contratista, previa certificación del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y en su defecto de la dirección facultativa, las unidades de obra incluidas en el ESS.

2.4.2. Contratista

Contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el Promotor, con medios humanos y materiales propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras, con sujeción al proyecto y al contrato.

Recibe el encargo directamente del Promotor y ejecutará las obras según el proyecto técnico.

Habrá de presentar un plan de seguridad y salud redactado en base al presente ESS y al proyecto de ejecución de obra, para su aprobación por parte del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, independientemente de que exista un contratista principal, subcontratistas o trabajadores autónomos, antes del inicio de los trabajos en esta obra.

No podrán iniciarse las obras hasta la aprobación del correspondiente plan de seguridad y salud por parte del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra. Éste comunicará a la dirección facultativa de la obra la existencia y contenido del plan de seguridad y salud finalmente aprobado.

Adoptará todas las medidas preventivas que cumplan los preceptos en materia de Prevención de Riesgos Laborales y Seguridad y Salud que establece la legislación vigente, redactando el correspondiente Plan de Seguridad y ajustándose al cumplimiento estricto y permanente de lo establecido en el Estudio de seguridad y salud, disponiendo de todos los medios necesarios y dotando al personal del equipamiento de seguridad exigibles, cumpliendo las órdenes efectuadas por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra.

Supervisará de manera continuada el cumplimiento de las normas de seguridad, tutelando las actividades de los trabajadores a su cargo y, en su caso, relevando de su puesto a todos aquellos que pudieran menoscabar las condiciones básicas de seguridad personales o generales, por no estar en las condiciones adecuadas.

Entregará la información suficiente al coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra, donde se acredite la estructura organizativa de la empresa, sus responsabilidades, funciones, procesos, procedimientos y recursos materiales y humanos disponibles, con el fin de garantizar una adecuada acción preventiva de riesgos de la obra.

Designará un delegado de prevención, que coordine junto con el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, los medios de seguridad y salud laboral previstos en este ESS.

Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.

Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en la Ley, durante la ejecución de la obra.

Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas y precisas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo referente a su seguridad y salud en la obra.

Atender las indicaciones y consignas del coordinador en materia de seguridad y salud, cumpliendo estrictamente sus instrucciones durante la ejecución de la obra.

Responderán de la correcta ejecución de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados.

Responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan.

Las responsabilidades de los coordinadores, de la Dirección facultativa y del Promotor, no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

2.4.3. Subcontratista

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista, empresario principal, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra, con sujeción al proyecto por el que se rige su ejecución.

Es contratado por el contratista, estando obligado a conocer, adherirse y cumplir las directrices contenidas en el plan de seguridad y salud.

2.4.4. Trabajador autónomo

Es la persona física, distinta del contratista y subcontratista, que realiza de forma personal y directa una actividad profesional, sin sujeción a un contrato de trabajo y que asume contractualmente ante el promotor, el contratista o el subcontratista, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra.

Aportará su manual de prevención de riesgos a la empresa que lo contrate, pudiendo adherirse al plan de seguridad y salud del contratista o del subcontratista, o bien realizar su propio plan de seguridad y salud relativo a la parte de la obra contratada.

Cumplirá las condiciones de trabajo exigibles en la obra y las prescripciones contenidas en el plan de seguridad y salud.

Cuando el trabajador autónomo emplee en la obra a trabajadores por cuenta ajena, tendrá la consideración de contratista o subcontratista.

2.4.5. Trabajadores por cuenta ajena

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y su salud en la obra.

La consulta y la participación de los trabajadores o de sus representantes, se realizarán de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

El contratista facilitará a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo una copia del plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones.

2.4.6. Fabricantes y suministradores de equipos de protección y materiales de construcción

Los fabricantes, importadores y suministradores de maquinaria, equipos, productos y útiles de trabajo, deberán suministrar la información que indique la forma correcta de utilización por los trabajadores, las medidas preventivas adicionales que deban tomarse y los riesgos laborales que conlleven tanto su uso normal como su manipulación o empleo inadecuado.

2.4.7. Proyectista

Es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Tomará en consideración en las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto básico y de ejecución, los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y de salud, de acuerdo con la legislación vigente.

2.4.8. Dirección facultativa

Se entiende como dirección facultativa:

El técnico o los técnicos competentes designados por el Promotor, encargados de la dirección y del control de la ejecución de la obra.

Las responsabilidades de la Dirección facultativa y del Promotor, no eximen en ningún caso de las atribuibles a los contratistas y a los subcontratistas.

2.4.9. Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de ejecución

Es el técnico competente designado por el Promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de ejecución, la aplicación de los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y salud.

2.4.10. Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra

Es el técnico competente designado por el Promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de ejecución, la aplicación de los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y salud.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, es el técnico competente designado por el Promotor, que forma parte de la Dirección Facultativa.

Asumirá las tareas y responsabilidades asociadas a las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad, tomando las decisiones técnicas y de organización, con el fin de planificar las distintas tareas o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente, estimando la duración requerida para la ejecución de las mismas.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos, apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva recogidos en la legislación vigente.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La Dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de un coordinador.

2.5. Documentación necesaria para el control de la seguridad en la obra

2.5.1. Estudio de seguridad y salud

Es el documento elaborado por el técnico competente designado por el Promotor, donde se precisan las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello.

2.5.2. Plan de seguridad y salud

En aplicación del presente Estudio de seguridad y salud, cada Contratista elaborará el correspondiente plan de seguridad y salud en el trabajo, en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el Estudio de seguridad y salud, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio de seguridad y salud.

El coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra aprobará el plan de seguridad y salud antes del inicio de la misma.

El plan de seguridad y salud podrá ser modificado por el Contratista en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir durante el desarrollo de la misma, siempre con la aprobación expresa del Coordinador de Seguridad y Salud y la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de forma razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. A tal efecto, el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los mismos y de la Dirección Facultativa.

2.5.3. Acta de aprobación del plan de seguridad y salud

El plan de seguridad y salud elaborado por el Contratista será aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, por la Dirección Facultativa o por la Administración en el caso de obras públicas, quien deberá emitir un acta de aprobación como documento acreditativo de dicha operación, visado por el Colegio Profesional correspondiente.

2.5.4. Comunicación de apertura de centro de trabajo

La comunicación de apertura del centro de trabajo a la autoridad laboral competente será previa al comienzo de los trabajos y se presentará únicamente por los empresarios que tengan la consideración de contratistas.

La comunicación contendrá los datos de la empresa, del centro de trabajo y de producción y/o almacenamiento del centro de trabajo. Deberá incluir, además, el plan de seguridad y salud.

Deberá exponerse en la obra en lugar visible y se mantendrá permanentemente actualizada en el caso de que se produzcan cambios no identificados inicialmente.

2.5.5. Libro de incidencias

Con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud, en cada centro de trabajo existirá un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado a tal efecto.

Será facilitado por el colegio profesional que vise el acta de aprobación del plan o la oficina de supervisión de proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las administraciones públicas.

El libro de incidencias deberá mantenerse siempre en la obra, en poder del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, teniendo acceso la Dirección Facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las administraciones públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la demolición deberá notificar al Contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste, las anotaciones efectuadas en el libro de incidencias.

Cuando las anotaciones se refieran a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones anteriores, se remitirá una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas. En todo caso, deberá especificarse si la anotación se trata de una nueva observación o supone una reiteración de una advertencia u observación anterior.

2.5.6. Libro de órdenes

En la obra existirá un libro de órdenes y asistencias, en el que la Dirección Facultativa reseñará las incidencias, órdenes y asistencias que se produzcan en el desarrollo de la obra.

Las anotaciones así expuestas tienen rango de órdenes o comentarios necesarios de ejecución de obra y, en consecuencia, serán respetadas por el Contratista de la obra.

2.5.7. Libro de visitas

El libro de visitas deberá estar en obra, a disposición permanente de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

El primer libro lo habilitará el Jefe de la Inspección de la provincia en que se encuentre la obra. Para habilitar el segundo o los siguientes, será necesario presentar el anterior. En caso de pérdida o destrucción, el representante legal de la empresa deberá justificar por escrito los motivos y las pruebas. Una vez agotado un libro, se conservará durante 5 años, contados desde la última diligencia.

2.5.8. Libro de subcontratación

El contratista deberá disponer de un libro de subcontratación, que permanecerá en todo momento en la obra, reflejando por orden cronológico desde el comienzo de los trabajos, todas y cada una de las subcontrataciones realizadas en una determinada obra con empresas subcontratistas y trabajadores autónomos.

Al libro de subcontratación tendrán acceso el Promotor, la Dirección Facultativa, el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la obra, las empresas y trabajadores autónomos intervinientes en la obra, los técnicos de prevención, los delegados de prevención, la autoridad laboral y los representantes de los trabajadores de las diferentes empresas que intervengan en la ejecución de la obra.

2.6. Criterios de medición, valoración, certificación y abono de las unidades de obra de seguridad y salud

2.6.1. Mediciones y presupuestos

Se seguirán los criterios de medición definidos para cada unidad de obra del ESS.

Los errores que pudieran encontrarse en el estado de mediciones o en el presupuesto, se aclararán y se resolverán en presencia del coordinador en materia de seguridad y salud

durante la ejecución de la obra, antes de la ejecución de la unidad de obra que contuviese dicho error.

Las unidades de obra no previstas darán lugar a la oportuna elaboración de un precio contradictorio, el cual deberá haber sido aprobado por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra antes de acometer el trabajo.

2.6.2. Certificaciones

Las certificaciones de los trabajos de Seguridad y Salud se realizarán a través de relaciones valoradas de las unidades de obra totalmente ejecutadas, en los términos pactados en el correspondiente contrato de obra.

Salvo que se indique lo contrario en las estipulaciones del contrato de obra, el abono de las unidades de seguridad y salud se efectuará mediante certificación de las unidades ejecutadas conforme al criterio de medición en obra especificado, para cada unidad de obra, en el ESS.

Para efectuar el abono se aplicarán los importes de las unidades de obra que procedan, que deberán ser coincidentes con las del estudio de seguridad y salud. Será imprescindible la previa aceptación del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Para el abono de las unidades de obra correspondientes a la formación específica de los trabajadores en materia de Seguridad y Salud, los reconocimientos médicos y el seguimiento y el control interno en obra, será requisito imprescindible la previa verificación y justificación del cumplimiento por parte del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, de las previsiones establecidas que debe contener el plan de seguridad y salud. Para tal fin, será preceptivo que el Promotor aporte la acreditación documental correspondiente.

2.6.3. Disposiciones Económicas

El marco de relaciones económicas para el abono y recepción de la obra, se fija en el pliego de condiciones del proyecto o en el correspondiente contrato de obra entre el Promotor y el contratista, debiendo contener al menos los puntos siguientes:

- Fianzas

- De los precios
 - Precio básico
 - Precio unitario
 - Presupuesto de Ejecución Material (PEM)
 - Precios contradictorios
 - Reclamación de aumento de precios
 - Formas tradicionales de medir o de aplicar los precios
 - De la revisión de los precios contratados
 - Acopio de materiales
 - Obras por administración
- Valoración y abono de los trabajos
- Indemnizaciones Mutuas
- Retenciones en concepto de garantía
- Plazos de ejecución y plan de obra
- Liquidación económica de las obras
- Liquidación final de la obra

2.7. Condiciones técnicas

2.7.1. Maquinaria, andamiajes, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales

Es responsabilidad del contratista asegurarse de que toda la maquinaria, andamiajes, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales empleados en la obra, cumplan las disposiciones legales y reglamentarias vigentes sobre la materia.

- Queda prohibido el montaje parcial de cualquier maquinaria, andamiajes, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales. Es decir, no se puede omitir ningún componente con los que se comercializan para su correcta función.
- La utilización, montaje y conservación de todos ellos se hará siguiendo estrictamente las condiciones de montaje y utilización segura, contenidas en el manual de uso suministrado por el fabricante.
- Únicamente se permite en esta obra, la maquinaria, andamiajes, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales, que tengan incorporados sus propios dispositivos de seguridad y cumplan las disposiciones legales y reglamentarias vigentes en materia de seguridad y salud.
- El contratista adoptará las medidas necesarias para que toda la maquinaria, andamiajes, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales que se utilicen en esta obra, sean las más apropiadas al tipo de trabajo que deba realizarse, de tal forma que quede garantizada la seguridad y salud de los trabajadores. En este sentido, se tendrán en cuenta los principios ergonómicos en relación al diseño del puesto de trabajo y a la posición de los trabajadores durante su uso.

- El mantenimiento de las herramientas es fundamental para conservarlas en buen estado de uso. Por ello, se realizarán inspecciones periódicas para comprobar su buen funcionamiento y su óptimo estado de limpieza, su correcto afilado y el engrase de las articulaciones.

Los requisitos para la correcta instalación, utilización y mantenimiento de la maquinaria, andamiajes, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales a utilizar en esta obra se definen en las correspondientes fichas de prevención de riesgos incluidas en los anejos.

2.7.2. Medios de protección individual

2.7.2.1. Condiciones generales

Todos los medios de protección individual empleados en la obra, además de cumplir estrictamente con la normativa vigente en la materia, reunirán las siguientes condiciones:

- Dispondrán de marcado CE, que llevarán inscrito en el propio equipo, en el embalaje y en el folleto informativo.
- Serán ergonómicos y no causarán molestias innecesarias. Nunca supondrán un riesgo en sí mismos, ni perderán su seguridad de forma involuntaria.
- El fabricante los suministrará junto con un folleto informativo en el que aparecerán las instrucciones de uso y mantenimiento, nombre y dirección del fabricante, grado o clase de protección, accesorios que pueda llevar y características de las piezas de repuesto, límite de uso, plazo de vida útil y controles a los que se ha sometido. Estará redactado de forma comprensible y, en el caso de equipos de importación, traducidos a la lengua oficial.
- Los equipos de protección individual serán suministrados gratuitamente por el contratista y reemplazados de inmediato cuando se deterioren como consecuencia de su uso, al final del periodo de su vida útil o después de estar sometidos a solicitaciones límite. Debe quedar constancia por escrito del motivo del recambio, especificando además el nombre de la empresa y el operario que recibe el nuevo equipo de protección individual, para garantizar el correcto uso de estas protecciones.
- Se utilizarán de forma personal y para los usos previstos por el fabricante, supervisando el mantenimiento el Delegado de Prevención.
- Las normas de utilización de los equipos de protección individual se atenderán a las recomendaciones incluidas en los folletos explicativos de los fabricantes, que el contratista certificará haber entregado a cada uno de los trabajadores.
- Los equipos se limpiarán periódicamente y siempre que se ensucien, guardándolos en un lugar seco no expuesto a la luz solar. Cada operario es responsable del estado y buen uso de los equipos de protección individual (EPIs) que utilice.
- Los equipos de protección individual que tengan fecha de caducidad, antes de llegar ésta, se acopiarán de forma ordenada y serán revisados por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, para que autorice su eliminación de la obra.

Los requisitos que deben cumplir cada uno de los equipos de protección individual (EPIs) a utilizar en la obra, se definen en las correspondientes fichas de prevención de riesgos incluídas en los anejos.

2.7.2.2. Control de entrega de los equipos

El contratista incluirá, en su plan de seguridad y salud, el modelo de parte de entrega de los equipos de protección individual a sus trabajadores, que como mínimo debe contener los siguientes datos:

- Número del parte.
- Identificación del contratista.
- Empresa afectada por el control, sea contratista, subcontratista o un trabajador autónomo.
- Nombre del trabajador que recibe los equipos de protección individual.
- Oficio que desempeña, especificando su categoría profesional.
- Listado de los equipos de protección individual que recibe el trabajador.
- Firma del trabajador que recibe el equipo de protección individual.
- Firma y sello de la empresa.

Los partes deben elaborarse al menos por duplicado, quedando el original archivado en poder del encargado de seguridad y salud, el cual entregará una copia al coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

2.7.3. Medios de protección colectiva

2.7.3.1. Condiciones generales

El contratista es el responsable de que los medios de protección colectiva utilizados en la obra cumplan las disposiciones legales y reglamentarias vigentes en materia de seguridad y salud, además de las siguientes condiciones de carácter general:

- Las protecciones colectivas previstas en este ESS y descritas en los planos protegen los riesgos de todos los trabajadores y visitantes de la obra. El plan de seguridad y salud respetará las previsiones del ESS, aunque podrá modificarlas mediante la correspondiente justificación técnica documental, debiendo ser aprobadas tales variaciones por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.
- Los medios de protección colectiva se colocarán según las especificaciones del plan de seguridad y salud antes de iniciar el trabajo en el que se requieran, no suponiendo un riesgo en sí mismos.
- Estarán disponibles para su uso inmediato, dos días antes de la fecha prevista de su montaje en obra, acopiadas en las condiciones idóneas de almacenamiento para su buena conservación.
- Cuando se utilice madera para el montaje de las protecciones colectivas, ésta será totalmente maciza, sana y carente de imperfecciones, nudos o astillas. No se utilizará en ningún caso material de desecho.

- Queda prohibida la iniciación de un trabajo o actividad que requiera una protección colectiva hasta que ésta quede montada por completo en el ámbito del riesgo que neutraliza o elimina.
- El contratista queda obligado a incluir en su plan de ejecución de obra la fecha de montaje, mantenimiento, cambio de ubicación y retirada de cada una de las protecciones colectivas previstas en este estudio de seguridad y salud.
- Antes de la utilización de cualquier sistema de protección colectiva, se comprobará que sus protecciones y condiciones de uso son las apropiadas al riesgo que se quiere prevenir, verificando que su instalación no representa un peligro añadido a terceros.
- Se controlará el número de usos y el tiempo de permanencia de las protecciones colectivas, con el fin de no sobrepasar su vida útil. Dejarán de utilizarse, de forma inmediata, en caso de deterioro, rotura de algún componente o cuando sufran cualquier otra incidencia que comprometa o menoscabe su eficacia. Una vez colocadas en obra, deberán ser revisadas periódicamente y siempre antes del inicio de cada jornada.
- Sólo deben utilizarse los modelos de protecciones colectivas previstos expresamente para esta obra.
- Se repondrán siempre que estén deteriorados, al final del periodo de su vida útil, después de estar sometidos a solicitaciones límite, o cuando sus tolerancias sean superiores a las admitidas o aconsejadas por el fabricante. Tan pronto como se produzca la necesidad de reponer o sustituir las protecciones colectivas, se paralizarán los tajos protegidos por ellas y se desmontarán de forma inmediata. Hasta que se alcance de nuevo el nivel de seguridad que se exige, estas operaciones quedarán protegidas mediante el uso de sistemas anticaídas sujetos a dispositivos y líneas de anclaje.
- El contratista, en virtud de la legislación vigente, está obligado al montaje, al mantenimiento en buen estado y a la retirada de la protección colectiva por sus propios medios o mediante subcontratación, quedando incluidas todas estas operaciones en el precio de la contrata.
- El mantenimiento será vigilado de forma periódica (cada semana) por el Delegado de Prevención.
- En caso de que una protección colectiva falle por cualquier causa, el contratista queda obligado a conservarla en la posición de uso prevista y montada, hasta que se realice la investigación oportuna, dando debida cuenta al coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.
- Cuando el fallo se deba a un accidente, se procederá según las normas legales vigentes, avisando sin demora, inmediatamente tras ocurrir los hechos, al coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

En todas las situaciones en las que se prevea que puede producirse riesgo de caída a distinto nivel, se instalarán previamente dispositivos de anclaje para el enganche de los arneses de seguridad. De forma especial, en aquellos trabajos para los que, por su corta duración, se omitan las protecciones colectivas, en los que deberá concretarse la ubicación y las características de dichos dispositivos de anclaje.

Los requisitos que deben cumplir cada uno de los equipos de protección colectiva a utilizar en esta obra se definen en las correspondientes fichas de prevención de riesgos incluidas en los anejos.

2.7.3.2. Mantenimiento, cambios de posición, reparación y sustitución

El contratista propondrá al coordinador en materia de seguridad y salud, dentro de su plan de seguridad y salud, un "programa de evaluación" donde figure el grado de cumplimiento de lo dispuesto en este pliego de condiciones en materia de prevención de riesgos laborales.

Este programa de evaluación contendrá, al menos, la metodología a seguir según el propio sistema de construcción del contratista, la frecuencia de las observaciones o de los controles que va a realizar, los itinerarios para las inspecciones planeadas, el personal que prevé utilizar en cada tarea y el análisis de la evolución de los controles efectuados.

2.7.3.3. Sistemas de control de accesos a la obra

El coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, deberá tener conocimiento de la existencia de las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. Para ello, el contratista o los contratistas elaborarán una relación de:

- Las personas autorizadas a acceder a la obra.
- Las personas designadas como responsables y encargadas de controlar el acceso a la obra.
- Las instrucciones para el control de acceso, en las que se indique el horario previsto, el sistema de cierre de la obra y el mecanismo de control del acceso.

2.7.4. Instalación eléctrica provisional de obra

2.7.4.1. Condiciones generales

La instalación eléctrica provisional de obra se realizará siguiendo las pautas señaladas en los apartados correspondientes de la memoria y de los planos del ESS, debiendo ser realizada por una empresa autorizada.

La instalación deberá realizarse de forma que no constituya un peligro de incendio ni de explosión, y de modo que las personas queden debidamente protegidas contra los riesgos de electrocución por contacto directo o indirecto.

Para la selección del material y de los dispositivos de prevención de las instalaciones provisionales, se deberá tomar en consideración el tipo y la potencia de la energía distribuida, las condiciones de influencia exteriores y la competencia de las personas que tengan acceso a las diversas partes de la instalación.

Las instalaciones de distribución de obra deberán ser verificadas periódicamente y mantenidas en buen estado de funcionamiento. Las instalaciones existentes antes del comienzo de la obra deberán ser identificadas, verificadas y comprobadas, indicando claramente en qué condición se encuentran.

2.7.4.2. Personal instalador

El montaje de la instalación deberá ser realizado necesariamente por personal especializado. Podrá dirigirlo un instalador autorizado sin título facultativo hasta una potencia total instalada de 50 kW. A partir de esta potencia, la dirección de la instalación corresponderá a un técnico cualificado.

Una vez finalizado el montaje y antes de su puesta en servicio, el contratista deberá presentar al técnico responsable del seguimiento del plan de seguridad y salud, la certificación acreditativa del correcto montaje y funcionamiento de la instalación.

2.7.4.3. Ubicación y distribución de los cuadros eléctricos

Se colocarán en lugares sobre los que no exista riesgo de caída de materiales u objetos procedentes de trabajos realizados en niveles superiores, salvo que se utilice una protección específica que evite completamente estos riesgos. Esta protección será extensible tanto al lugar donde se ubique cada cuadro, como a la zona de acceso de las personas que deban acercarse al mismo.

Estarán dentro del recinto de la obra, separados de los lugares de paso de máquinas y vehículos. El acceso al lugar en que se ubique cada uno de los cuadros estará libre de objetos y materiales que entorpezcan el paso.

La base sobre la que pisen las personas que puedan acceder a los cuadros eléctricos, estará constituida por una tarima de material aislante, elevada del suelo como mínimo a una altura de 30 cm, para evitar los riesgos derivados de posibles encharcamientos o inundaciones.

Existirá un cuadro general del cual se tomarán, en su caso, las derivaciones para otros auxiliares, con objeto de facilitar la conexión de máquinas y equipos portátiles, evitando tendidos eléctricos excesivamente largos.

2.7.5. Otras instalaciones provisionales de obra

2.7.5.1. Instalación de agua potable y saneamiento

La acometida de agua potable a la obra se realizará por la compañía suministradora en la zona designada en los planos del ESS, siguiendo las especificaciones técnicas y requisitos establecidos por la compañía suministradora de aguas.

Se conectará la instalación de saneamiento a la red pública.

2.7.5.2. Almacenamiento y señalización de productos

Los talleres, los almacenes y cualquier otra zona, que deberá estar detallada en los planos, donde se manipulen, almacenen o acopien sustancias o productos explosivos, inflamables, nocivos, peligrosos o insalubres, estarán debidamente identificados y señalizados, según las especificaciones contenidas en la ficha técnica del material correspondiente. Dichos productos cumplirán las disposiciones legales y reglamentarias vigentes en materia de envasado y etiquetado.

Con carácter general, se deberá señalar:

- Los riesgos específicos de cada local, tales como peligro de incendio, de explosión, de radiación, etc.
- La ubicación de los medios de extinción de incendios.
- Las vías de evacuación y salidas.
- La prohibición de fumar en dichas zonas.
- La prohibición de utilización de teléfonos móviles, en caso necesario.

2.7.6. Servicios de higiene y bienestar de los trabajadores

Los locales destinados a instalaciones provisionales de salud y confort tendrán una temperatura, iluminación, ventilación y condiciones de humedad adecuadas para su uso. Los revestimientos de los suelos, paredes y techos serán continuos, lisos e impermeables, acabados preferentemente con colores claros y con material que permita la limpieza con desinfectantes o antisépticos.

El Contratista mantendrá las instalaciones en perfectas condiciones sanitarias (limpieza diaria), estarán provistas de agua corriente fría y caliente y dotadas de los complementos necesarios para higiene personal, tales como jabón, toallas y recipientes de desechos.

Los suelos, las paredes y los techos de estas instalaciones serán continuos, lisos e impermeables, enlucidos en tonos claros y con materiales que permitan el lavado con la frecuencia requerida para cada caso, mediante líquidos desinfectantes o antisépticos.

Todos los elementos de la instalación sanitaria, tales como grifos, desagües y alcachofas de duchas, así como los armarios y bancos, estarán siempre en buen estado de uso.

Los locales dispondrán de luz y se mantendrán en las debidas condiciones de confort y salubridad.

2.7.7. Asistencia a accidentados y primeros auxilios

Para la asistencia a accidentados, se dispondrá en la obra de una caseta o un local acondicionado para tal fin, que contenga los botiquines para primeros auxilios y pequeñas curas, con la dotación reglamentaria, además de la información detallada del emplazamiento de los diferentes centros médicos más cercanos donde poder trasladar a los accidentados.

El contratista debe disponer de un plan de emergencia en su empresa y tener formados a sus trabajadores para atender los primeros auxilios.

Los objetivos generales para poner en marcha un dispositivo de primeros auxilios se resumen en:

- Salvar la vida de la persona afectada.
- Poner en marcha el sistema de emergencias.
- Garantizar la aplicación de las técnicas básicas de primeros auxilios hasta la llegada de los sistemas de emergencia.
- Evitar realizar acciones que, por desconocimiento, puedan provocar al accidentado un daño mayor.

2.7.8. Instalación contra incendios

Para evitar posibles riesgos de incendio, queda totalmente prohibida en presencia de materiales inflamables o de gases, la realización de hogueras y operaciones de soldadura, así como la utilización de mecheros. Cuando, por cualquier circunstancia justificada, esto resulte inevitable, dichas operaciones se realizarán con extrema precaución, disponiendo siempre de un extintor adecuado al tipo de fuego previsto.

Deberán estar instalados extintores adecuados al tipo de fuego en los siguientes lugares: local de primeros auxilios, oficinas de obra, almacenes con productos inflamables, cuadro general eléctrico de obra, vestuarios y aseos, comedores, cuadros de máquinas fijos de obra, en la proximidad de cualquier zona donde se trabaje con soldadura y en almacenes de materiales y acopios con riesgo de incendio.

2.7.9. Señalización e iluminación de seguridad

2.7.9.1. Señalización de la obra: normas generales

El Contratista deberá establecer un sistema de señalización de seguridad adecuado, con el fin de llamar la atención de forma rápida e inteligible sobre aquellos objetos y situaciones susceptibles de provocar riesgos, así como para indicar el emplazamiento de los dispositivos y equipos que se consideran importantes para la seguridad de los trabajadores.

La puesta en práctica del sistema de señalización en obra, no eximirá en ningún caso al contratista de la adopción de los medios de protección indicados en el presente ESS.

Se deberá informar adecuadamente a los trabajadores, para que conozcan claramente el sistema de señalización establecido.

El sistema de señalización de la obra cumplirá las exigencias reglamentarias establecidas en la legislación vigente. No se utilizarán en la obra elementos que no se ajusten a tales exigencias normativas, ni señales que no cumplan con las disposiciones vigentes en materia de señalización de los lugares de trabajo o que no sean capaces de resistir tanto las inclemencias meteorológicas como las condiciones adversas de la obra.

La fijación del sistema de señalización de la obra se realizará de modo que se mantenga en todo momento estable.

2.7.9.2. Señalización de las vías de circulación de máquinas y vehículos

Las vías de circulación en el recinto de la obra por donde transcurran máquinas y vehículos, deberán estar señalizadas de acuerdo con las disposiciones legales y reglamentarias vigentes en materia de circulación de vehículos en carretera.

2.7.9.3. Personal auxiliar de los maquinistas para las labores de señalización

Cuando un maquinista realice operaciones o movimientos en los que existan zonas que queden fuera de su campo de visión, se empleará a una o varias personas como señalistas, encargadas de dirigir las maniobras para evitar cualquier percance o accidente.

Los maquinistas y el personal auxiliar encargado de la señalización de las maniobras serán instruidos y deberán conocer el sistema de señales normalizado previamente establecido.

2.7.9.4. Iluminación de los lugares de trabajo y de tránsito

Todos los lugares de trabajo o de tránsito dispondrán, siempre que sea posible, de iluminación natural. En caso contrario, se recurrirá a la iluminación artificial o mixta, que será apropiada y suficiente para las operaciones o trabajos que se efectúen en ellos.

La distribución de los niveles de iluminación será lo más uniforme posible, procurando mantener unos niveles y contrastes de luminancia adecuados a las exigencias visuales de cada tarea.

Se evitarán los deslumbramientos directos producidos por la luz solar o por fuentes de luz artificial de alta luminancia, así como los deslumbramientos indirectos, producidos por superficies reflectantes situadas en la zona de trabajo o en sus proximidades.

En los lugares de trabajo y de tránsito con riesgo de caídas, escaleras y salidas de urgencia o de emergencia, se deberá intensificar la iluminación para evitar posibles accidentes.

Se deberá emplear iluminación artificial en aquellas zonas de trabajo que carezcan de iluminación natural o ésta sea insuficiente, o cuando se proyecten sombras que dificulten los trabajos. Para ello, se utilizarán preferentemente focos o puntos de luz portátiles provistos de protección antichoque, para que proporcionen la iluminación apropiada a la tarea a realizar.

Las intensidades mínimas de iluminación para las diferentes zonas de trabajo previstas en la obra serán:

- En patios, galerías y lugares de paso: 20 lux.
- En las zonas de carga y descarga: 50 lux.
- En almacenes, depósitos, vestuarios y aseos: 100 lux.
- En trabajos con máquinas: 200 lux.
- En las zonas de oficinas: 300 a 500 lux.

En los locales y lugares de trabajo con riesgo de incendio o explosión, la iluminación será antideflagrante.

Se dispondrá de iluminación de emergencia adecuada a las dimensiones de los locales y al número de operarios que trabajen simultáneamente, que sea capaz de mantener al menos durante una hora una intensidad de 5 lux. Su fuente de energía será independiente del sistema normal de iluminación.

2.7.10. Materiales, productos y sustancias peligrosas

Los productos, materiales y sustancias químicas que impliquen algún riesgo para la seguridad o la salud de los trabajadores, deberán recibirse en obra debidamente envasados y etiquetados, de forma que identifiquen claramente tanto su contenido como los riesgos que conlleva su almacenamiento, manipulación o utilización.

Se proporcionará a los trabajadores la información adecuada, las instrucciones sobre su correcta utilización, las medidas preventivas adicionales a adoptar y los riesgos asociados tanto a su uso correcto, como a su manipulación o empleo inadecuados.

No se admitirán en obra envases de sustancias peligrosas que no sean originales ni aquellos que no cumplan con las disposiciones legales y reglamentarias vigentes sobre la materia. Esta consideración se hará extensiva al etiquetado de los envases.

Los envases de capacidad inferior o igual a un litro que contengan sustancias líquidas muy tóxicas o corrosivas deberán llevar una indicación de peligro fácilmente detectable.

2.7.11. Ergonomía. Manejo manual de cargas

Condiciones de aplicación del R.D. 487/2007 a la obra.

2.7.12. Exposición al ruido

Condiciones de aplicación del R.D. 286/2006 a la obra.

2.7.13. Condiciones técnicas de la organización e implantación

Procedimientos para el control general de vallados, accesos, circulación interior, extintores, etc.

3. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

3.1. Presupuesto de ejecución material**PRESUPUESTO SEGURIDAD Y SALUD**

Nº UD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
1 Ud	Tapa de madera colocada en obra para cubrir en su totalidad el hueco horizontal de una arqueta de 70x70 cm de sección, durante su proceso de construcción hasta que se coloque su tapa definitiva, formada por tabloncillos de madera de 15x5,2 cm, unidos entre sí mediante clavazón. Amortizable en 4 usos.	20,00	11,70	234,02
2 m	Vallado perimetral formado por vallas peatonales de hierro, de 1,10x2,50 m, amortizables en 20 usos, para delimitación de excavaciones abiertas.	64,00	2,14	137,09
3 m	Tope para protección de la caída de camiones durante los trabajos de descarga en bordes de excavación, compuesto por 2 tablones de madera de 25x7,5 cm, amortizables en 4 usos y perfiles de acero S275JR, laminado en caliente, de la serie IPN 200, galvanizado en caliente, de 1 m de longitud, hincados en el terreno cada 2,0 m, amortizables en 3 usos.	2,00	18,88	37,76
4 m	Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A, de 1 m de altura, formado por barandilla principal e intermedia de tubo de acero de 25 mm de diámetro y rodapié metálico, todo ello sujeto a guardacuerpos fijos de acero, fijados al forjado con base plástica embebida en el hormigón. Amortizables los guardacuerpos en 20 usos, las barandillas en 150 usos y los rodapiés en 150 usos.	152,00	5,67	861,08
5 m ²	Red de protección de poliamida de alta tenacidad, color blanco, para cubrir pequeños huecos horizontales de superficie comprendida entre 2,3 y 15 m ² en forjados.	2,00	7,40	14,79
6 m ²	Red de seguridad UNE-EN 1263-1 S A2 M100 Q M, bajo forjado unidireccional o reticular con sistema de encofrado continuo, sujeta a los puntales que soportan el encofrado mediante ganchos tipo S. Amortizable la red en 10 puestas y los anclajes en 8 usos.	200,00	4,42	883,80

PRESUPUESTO SEGURIDAD Y SALUD

Nº UD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
7 m	Escalera fija provisional de madera, de 1,00 m de anchura útil, barandillas laterales de 1,00 m de altura, amortizable en 3 usos, para protección de paso peatonal entre dos puntos situados a distinto nivel, salvando una altura máxima de 3,70 m entre mesetas.	2,00	36,87	73,75
8 m	Vallado provisional de solar, de 2 m de altura, compuesto por paneles opacos de chapa perfilada nervada de acero S320 GD galvanizado de 0,6 mm espesor y 30 mm altura de cresta y perfiles huecos de sección cuadrada de acero S275JR, de 60x60x1,5 mm, de 2,8 m de longitud, anclados al terreno mediante dados de hormigón HM-20/P/20/I, cada 2,0 m. Amortizables los paneles en 10 usos y los perfiles en 5 usos.	534,00	25,26	13.486,70
9 Ud	Puerta para acceso de vehículos de chapa de acero galvanizado, de dos hojas, de 4,0x2,0 m, colocada en vallado provisional de solar, sujeta mediante postes del mismo material, anclados al terreno con dados de hormigón, amortizable en 5 usos.	2,00	183,72	367,44
10 Ud	Lámpara portátil de mano, amortizable en 3 usos.	10,00	4,73	47,28
11 Ud	Foco portátil de 500 W de potencia, para interior, con rejilla de protección, soporte de tubo de acero, amortizable en 3 usos.	2,00	6,81	13,62
12 Ud	Foco portátil de 500 W de potencia, para exterior, con rejilla de protección, soporte de tubo de acero, amortizable en 3 usos.	7,00	17,39	121,70
13 Ud	Protección contra el sol de zona de trabajo de 4x8 m, compuesta por malla de polietileno de alta densidad, color verde y 4 perfiles de acero S275JR, laminado en caliente, de la serie L 40x4, con capa de imprimación anticorrosiva, de 4 m de longitud, hincados en el terreno, amortizables en 5 usos.	2,00	106,70	213,40
14 Ud	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, amortizable en 3 usos.	3,00	12,06	36,18

PRESUPUESTO SEGURIDAD Y SALUD

Nº UD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
15 Ud	Hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo.	20,00	69,62	1.392,36
16 Ud	Casco contra golpes, resistente a la llama, amortizable en 10 usos.	40,00	1,64	65,52
17 Ud	Sistema anticaídas compuesto por un conector básico (clase B), amortizable en 4 usos; un dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible, amortizable en 4 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía, amortizable en 4 usos y un arnés anticaídas con un punto de amarre, amortizable en 4 usos.	2,00	62,58	125,17
18 Ud	Pantalla de protección facial, resistente a arco eléctrico y cortocircuito, amortizable en 5 usos.	3,00	3,53	10,60
19 Ud	Par de guantes contra riesgos térmicos, hasta 100°C amortizable en 4 usos.	10,00	5,32	53,15
20 Ud	Juego de orejeras, estándar, con atenuación acústica de 36 dB, amortizable en 10 usos.	10,00	5,73	57,27
21 Ud	Medicina preventiva y primeros auxilios, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	1,00	103,00	103,00
22 Ud	Alquiler mensual de caseta prefabricada para aseos en obra, de 3,45x2,05x2,30 m (7,00 m²).	2,00	141,65	283,29
23 Ud	Alquiler mensual de caseta prefabricada para vestuarios en obra, de 4,20x2,33x2,30 m (9,80 m²).	2,00	88,69	177,39
24 Ud	Alquiler mensual de caseta prefabricada para almacenamiento en obra de los materiales, la pequeña maquinaria y las herramientas, de 3,43x2,05x2,30 m (7,00 m²).	1,00	75,68	75,68
25 Ud	Alquiler mensual de caseta prefabricada para despacho de oficina en obra, de 4,78x2,42x2,30 m (10,55 m²).	1,00	108,74	108,74
26 Ud	Hora de limpieza y desinfección de caseta o local provisional en obra.	100,00	12,36	1.236,00

PRESUPUESTO SEGURIDAD Y SALUD

Nº UD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
27 Ud	Horno microondas, nevera y depósito de basura en local	0,00	118,47	0,00
28 Ud	Taquilla individual, percha, banco para 5 personas, espejo, portarrollos, jabonera en local o caseta de obra para vestuarios y/o aseos.	2,00	100,34	200,69
29 Ud	Mesa para 10 personas, 2 bancos para 5 personas, horno microondas, nevera y depósito de basura en local o caseta de obra para comedor.	1,00	235,88	235,88
30 Ud	Baliza reflectante para señalización, de chapa galvanizada, de 20x100 cm, de borde derecho de calzada, con franjas de color blanco y rojo y retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), amortizable en 10 usos.	2,00	4,41	8,82
31 Ud	Barrera de seguridad portátil tipo New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l, color rojo o blanco, amortizable en 20 usos.	6,00	15,40	92,39
32 m	Cinta para balizamiento, de material plástico, de 8 cm de anchura, impresa por ambas caras en franjas de color rojo y blanco.	100,00	1,06	106,10
33 Ud	Cono de balizamiento reflectante de 50 cm de altura, de 2 piezas, con cuerpo de polietileno y base de caucho, con 1 banda reflectante de 200 mm de anchura y retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), amortizable en 10 usos.	20,00	1,35	26,98
34 Ud	Paleta manual de paso alternativo, de polipropileno, con señal de detención obligatoria por una cara y de paso por la otra, con mango de plástico, amortizable en 5 usos.	2,00	2,38	4,76
35 Ud	Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, amortizable en 3 usos, fijado con tornillos.	4,00	6,45	25,79
36 Ud	Señal de advertencia, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma triangular sobre fondo amarillo, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	1,00	3,21	3,21

PRESUPUESTO SEGURIDAD Y SALUD

Nº UD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
37 Ud	Señal de prohibición, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma circular sobre fondo blanco, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	1,00	3,21	3,21
38 Ud	Señal de obligación, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma circular sobre fondo azul, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	1,00	3,21	3,21
39 Ud	Señal de extinción, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo rojo, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	1,00	3,54	3,54
40 Ud	Señal de evacuación, salvamento y socorro, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo verde, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	1,00	3,54	3,54
41 Ud	Señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de peligro, triangular, L=70 cm, con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), con caballete portátil de acero galvanizado. Amortizable la señal en 5 usos y el caballete en 5 usos.	3,00	9,34	28,03
42 Ud	Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	1,00	515,00	515,00
TOTAL PRESUPUESTO SEGURIDAD Y SALUD:				21.477,93

Asciende el Presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de VEINTIUN MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

ANEJOS

FICHAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN

2. MAQUINARIA

- 2.1. Maquinaria en general
- 2.2. Maquinaria móvil con conductor
- 2.3. Camión basculante.
- 2.4. Camión de transporte.

3. EQUIPOS AUXILIARES

- 3.1. Escalera manual de apoyo.
- 3.2. Escalera manual de tijera.
- 3.3. Eslinga de cable de acero.
- 3.4. Carretilla manual.
- 3.5. Puntal metálico.
- 3.6. Maquinillo.
- 3.7. Andamio de borriquetas.
- 3.8. Andamio de mechinales.
- 3.9. Transpaleta.

4. HERRAMIENTAS MANUALES

- 4.1. Herramientas manuales de golpe: martillos, cinceles, macetas y piquetas.
- 4.2. Herramientas manuales de corte: tenazas, alicates, tijeras, cuchillos, cuchillas retráctiles, serruchos, cizallas, garlopas y llaves de grifa.
- 4.3. Herramientas manuales de torsión: destornilladores y llaves.
- 4.4. Herramientas manuales de acabado: llanas, paletas y paletines.
- 4.5. Herramientas manuales de medición y replanteo: flexómetros y niveles.

5. PROTECCIONES COLECTIVAS

- 5.1. Tapa de madera para protección de arqueta abierta.
- 5.2. Vallado perimetral de delimitación de excavaciones abiertas.
- 5.3. Tope para protección de camiones durante la descarga en bordes de excavación.
- 5.4. Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A.
- 5.5. Red horizontal de protección de pequeño hueco de forjado.

ÍNDICE

- 5.6. Red de seguridad bajo forjado con sistema de encofrado continuo.
 - 5.7. Escalera fija provisional.
 - 5.8. Vallado provisional de solar con paneles metálicos.
 - 5.9. Puerta metálica para acceso de vehículos, en vallado provisional de solar.
 - 5.10. Lámpara portátil.
 - 5.11. Foco portátil, para interior.
 - 5.12. Foco portátil, para exterior.
 - 5.13. Protección contra el sol de zona de trabajo.
 - 5.14. Extintor.
 - 5.15. Cinta bicolor.
 - 5.16. Señal provisional de obra.
- 6. OFICIOS PREVISTOS**
- 6.1. Mano de obra en general
 - 6.2. Seguridad y Salud.
- 7. UNIDADES DE OBRA**
- 7.1. Protección de aceras y de bordillos existentes mediante extendido de lámina separadora de polietileno y posterior vertido de hormigón en masa en formación de solera, con hormigón fabricado en central, vertido desde camión.
 - 7.2. Desmonte, con empleo de medios mecánicos.
 - 7.3. Excavación de sótanos de más de 2 m de profundidad, con medios mecánicos.
 - 7.4. Excavación en zanjas para instalaciones, con medios mecánicos.
 - 7.5. Excavación en pozos para cimentaciones, con medios mecánicos.
 - 7.6. Excavación en zanjas para cimentaciones, con medios mecánicos.
 - 7.7. Desbroce y limpieza del terreno, con medios mecánicos.
 - 7.8. Talado de árbol, con motosierra.
 - 7.9. Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 0/5 mm, y compactación con bandeja vibrante de guiado manual.
 - 7.10. Relleno de zanjas para instalaciones, con tierra de la propia excavación, y compactación con bandeja vibrante de guiado manual.
 - 7.11. Relleno de zanjas para instalaciones, con grava 20/30 mm, y compactación con bandeja vibrante de guiado manual.

ÍNDICE

- 7.12. Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con arena 0/5 mm, y compactación mediante equipo manual con bandeja vibrante de guiado manual.**
- 7.13. Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con grava 20/30 mm, y compactación mediante equipo manual con bandeja vibrante de guiado manual.**
- 7.14. Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con zahorra artificial granítica, y compactación mediante equipo manual con rodillo vibrante de guiado manual.**
- 7.15. Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con hormigón no estructural fabricado en central, vertido desde camión.**
- 7.16. Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, con tapa prefabricada de hormigón armado.**
- 7.17. Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, pegado mediante adhesivo.**
- 7.18. Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio.**
- 7.19. Colector enterrado de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, de PVC liso, con junta elástica.**
- 7.20. Colector enterrado de saneamiento, con arquetas, de PVC corrugado, con junta elástica.**
- 7.21. Zanja drenante rellena con grava filtrante clasificada, según PG-3, en cuyo fondo se dispone un tubo flexible de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) ranurado corrugado circular de doble pared, enterrado.**
- 7.22. Viga de atado de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido desde camión.**
- 7.23. Acero corrugado para elaboración y montaje de la ferralla en muro de contención $3 < H < 6$ m.**
- 7.24. Montaje y desmontaje de sistema de encofrado a una cara, realizado con paneles metálicos modulares, para formación de muro de hormigón armado de entre 3 y 6 m de altura y superficie plana, para contención de tierras.**
- 7.25. Hormigón para armar fabricado en central, vertido con cubilote, para formación de muro de contención $3 < H < 6$ m.**
- 7.26. Enano de cimentación de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con cubilote.**
- 7.27. Montaje y desmontaje de sistema de encofrado recuperable, realizado con chapas metálicas, para enano de cimentación.**

ÍNDICE

- 7.28. Capa de hormigón de limpieza fabricado en central, vertido desde camión.
- 7.29. Zapata corrida de cimentación, de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido desde camión.
- 7.30. Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón fabricado en central, vertido desde camión.
- 7.31. Demolición de pavimento exterior de hormigón en masa, mediante retroexcavadora con martillo rompedor.
- 7.32. Acero en estructura de escalera compuesta de zancas y mesetas, perfiles laminados en caliente, piezas simples, estructura soldada.
- 7.33. Acero en estructura de pasarela peatonal, perfiles laminados en caliente, piezas simples, estructura soldada.
- 7.34. Acero en estructura de plataforma de trabajo, perfiles laminados en caliente, piezas simples, estructura soldada.
- 7.35. Pavimento de rejilla electrosoldada antideslizante acabado galvanizado en caliente, fijado con piezas de sujeción, para meseta de escalera.
- 7.36. Acero en vigas, con piezas simples de perfiles laminados en caliente, con uniones soldadas.
- 7.37. Muro de hormigón armado 2C, de hasta 3 m de altura, superficie plana, con hormigón fabricado en central, vertido con bomba; montaje y desmontaje de sistema de encofrado, realizado con paneles metálicos modulares.
- 7.38. Pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con cubilote; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de entre 3 y 4 m de altura libre.
- 7.39. Estructura de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con cubilote, sobre sistema de encofrado continuo formada por forjado unidireccional, horizontal, vigueta pretensada, bovedilla de hormigón, y vigas planas.
- 7.40. Viga descolgada, recta, de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con cubilote; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de hasta 3 m de altura libre.
- 7.41. Losa de placas alveolares de hormigón pretensado apoyada indirectamente, relleno de juntas entre placas, zonas de enlace con apoyos y capa de compresión de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con cubilote.
- 7.42. Dintel prefabricado de hormigón.

ÍNDICE

- 7.43. Hoja interior de cerramiento de fachada de fábrica de ladrillo cerámico hueco, para revestir, recibida con mortero de cemento industrial, suministrado a granel.
- 7.44. Hoja exterior en cerramiento de fachada, de fábrica, de bloque de hormigón, cara vista, liso, recibida con mortero de cemento industrial, suministrado a granel, con sistema de anclaje para la sujeción o retención de la fábrica, con cámara de aire ligeramente ventilada.
- 7.45. Transporte de tierras con camión a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.
- 7.46. Zócalo de hormigón polímero.
- 7.47. Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación audiovisual (conjunto receptor, instalaciones de interfonía y/o vídeo).
- 7.48. Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación eléctrica.
- 7.49. Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de fontanería.
- 7.50. Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de gas.
- 7.51. Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de iluminación.
- 7.52. Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de evacuación de aguas.
- 7.53. Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de protección contra incendios.
- 7.54. Termo eléctrico.
- 7.55. Tubería de distribución de agua fría de climatización formada por tubo de policloruro de vinilo clorado (PVC-C), colocado superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante espuma elastomérica.
- 7.56. Bomba de circulación, para recirculación de A.C.S.
- 7.57. Bomba de circulación, para circuito primario de instalación solar térmica.
- 7.58. Válvula de mariposa.
- 7.59. Válvula de esfera.
- 7.60. Válvula de compuerta.
- 7.61. Válvula de 3 vías mezcladora motorizada.
- 7.62. Purgador de aire.
- 7.63. Colector para grupo hidráulico.
- 7.64. Cable unipolar de cobre H07ZZ-F (AS), con aislamiento.
- 7.65. Cable unipolar de cobre H07V-K, con aislamiento.

ÍNDICE

- 7.66. Cable unipolar de cobre RV-K, con aislamiento.
- 7.67. Cable multipolar de cobre H07ZZ-F (AS), con aislamiento.
- 7.68. Interruptor unipolar (1P), con piloto luminoso indicador de carga conectada, gama media, con tecla con visor y marco embellecedor para un elemento, empotrado.
- 7.69. Base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, gama media, con tapa y marco embellecedor para un elemento, empotrada.
- 7.70. Base de toma de TV/R-SAT, única, gama básica, con tapa y marco embellecedor para un elemento, empotrada.
- 7.71. Toma simple, RJ-45 categoría 5e U/UTP, gama alta, con tapa redonda y marco embellecedor para un elemento, empotrada.
- 7.72. Marco embellecedor para un elemento, gama media.
- 7.73. Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, forrado.
- 7.74. Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada).
- 7.75. Canalización fija en superficie de de PVC, serie B.
- 7.76. Red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio con conductor de cobre desnudo y 2 picas.
- 7.77. Interruptor automático magnetotérmico, modular.
- 7.78. Interruptor diferencial modular, instantáneo.
- 7.79. Interruptor automático en caja moldeada.
- 7.80. Relé diferencial, en panel.
- 7.81. Fusible de cuchillas, tipo gG, y base portafusible.
- 7.82. Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable, formada por tubo de polietileno (PE) y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.
- 7.83. Alimentación de agua potable, enterrada, formada por tubo de acero galvanizado sin soldadura.
- 7.84. Alimentación de agua potable con tubería de polietileno reticulado (PE-X).
- 7.85. Preinstalación de contador general de agua, colocado en hornacina, con llave de corte general de compuerta.
- 7.86. Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5.

ÍNDICE

- 7.87. Llave de paso.
- 7.88. Puesto de control de red de rociadores.
- 7.89. Luminaria empotrada.
- 7.90. Alumbrado de emergencia en zonas comunes.
- 7.91. Depósito de poliéster para reserva de agua contra incendios, colocado en superficie, en posición vertical.
- 7.92. Hidrante.
- 7.93. Detector convencional.
- 7.94. Sirena interior.
- 7.95. Sirena exterior.
- 7.96. Señalización de equipos contra incendios, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente.
- 7.97. Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente.
- 7.98. Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, alojado en armario con puerta para acristalar.
- 7.99. Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, unión pegada con adhesivo.
- 7.100. Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, unión pegada con adhesivo.
- 7.101. Carpintería de aluminio, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, formada por dos hojas, y con premarco.
- 7.102. Carpintería de aluminio, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada abatible, formada por una hoja, y con premarco.
- 7.103. Mosquitera enrollable formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.
- 7.104. Puerta de entrada a vivienda de PVC.
- 7.105. Puerta de entrada a vivienda de aluminio termolacado en polvo, block de seguridad, cerradura especial con un punto de cierre.
- 7.106. Toldo de lona acrílica, con accionamiento manual con manivela.
- 7.107. Luna de vidrio simple.
- 7.108. Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes, formado por coquilla de espuma elastomérica.

ÍNDICE

- 7.109. Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes, formado por coquilla de espuma elastomérica.**
- 7.110. Aislamiento por el exterior en cubiertas inclinadas formado por espuma de poliuretano proyectado, sobre superficie soporte existente, acabado con capa de mortero de regularización.**
- 7.111. Aislamiento acústico sobre falso techo, situado a una altura menor de 4 m, formado por panel semirrígido de lana mineral.**
- 7.112. Impermeabilización de cubiertas, realizada mediante el sistema SikaRoof MTC 15 "SIKA", acabado visto, compuesta por: capa base de impermeabilizante líquido elástico monocomponente, Sikalastic 601 BC "SIKA", aplicada con rodillo de pelo corto; malla de fibra de vidrio, Sika Reemat Premium "SIKA"; y capa de sellado con sellante líquido elástico de poliuretano, Sikalastic 621 TC "SIKA", aplicada con rodillo de pelo corto; previa aplicación de imprimación transparente, de dos componentes, Sika Concrete Primer "SIKA", aplicada con brocha o rodillo, sobre superficie soporte.**
- 7.113. Impermeabilización de muro de sótano o estructura enterrada, por su cara exterior, con emulsión asfáltica no iónica, aplicada en dos manos.**
- 7.114. Impermeabilización de la cara interior de muro de hormigón en contacto con el terreno mediante revestimiento elástico a base de polímeros y pigmentos, aplicado en tres manos, sobre una mano de imprimación a base de resinas acrílicas.**
- 7.115. Alicatado con azulejo liso, con las piezas dispuestas a cartabón, colocado sobre una superficie soporte de mortero de cemento u hormigón, en paramentos interiores, mediante adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, sin junta, cantoneras de PVC.**
- 7.116. Revestimiento decorativo de fachadas con pintura de resina de silicona, para la realización de la capa de acabado en revestimientos continuos bicapa, limpieza y lijado previo del soporte de mortero tradicional, en buen estado de conservación, mano de fondo y una mano de acabado.**
- 7.117. Pintura plástica sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica en pasta preparada al uso.**
- 7.118. Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, recibidas con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, para junta mínima.**

ÍNDICE

- 7.119. Pavimento continuo de hormigón en masa, con hormigón fabricado en central, vertido desde camión, extendido y vibrado manual y capa de mortero de rodadura, con áridos de cuarzo, pigmentos y aditivos, con acabado fratasado mecánico.
- 7.120. Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, de placas nervadas de escayola, suspendidas del forjado mediante estopadas colgantes.
- 7.121. Plato de ducha de porcelana sanitaria modelo Malta "ROCA", con grifería modelo Thesis.
- 7.122. Inodoro con tanque bajo.
- 7.123. Lavabo para empotrar modelo Aloa "ROCA", con grifería modelo Thesis.
- 7.124. Placa de cocción a gas serie Normal para encimera.
- 7.125. Horno eléctrico multifunción.
- 7.126. Mobiliario completo en cocina compuesto por muebles bajos con zócalo inferior y muebles altos, con frentes melamínicos.
- 7.127. Secador de manos.
- 7.128. Dosificador mural de jabón líquido.
- 7.129. Dispensador de papel higiénico.
- 7.130. Espejo de aumento para baño.
- 7.131. Encimera de gres porcelánico, Lámina Porcelánica Triple Techlam® Neu "LEVANTINA".
- 7.132. Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro.
- 7.133. Espejo reclinable para minusválidos, rehabilitación y tercera edad.
- 7.134. Banco con respaldo, perchero, altillo y zapatero de madera, para vestuario.
- 7.135. Cabina de tablero fenólico HPL.
- 7.136. Arqueta de paso, de hormigón en masa "in situ", con marco y tapa de fundición.
- 7.137. Bomba para aguas limpias o ligeramente cargadas.
- 7.138. Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC.
- 7.139. Imbornal prefabricado de hormigón.
- 7.140. Pozo de registro, de fábrica de ladrillo sobre solera de hormigón armado, con cierre de tapa circular y marco de fundición, instalado en aceras, zonas peatonales o aparcamientos comunitarios.
- 7.141. Arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, con marco de chapa galvanizada y tapa de hormigón armado aligerado.

ÍNDICE

- 7.142. Farola para alumbrado de zonas peatonales.
- 7.143. Césped por siembra de mezcla de semillas.
- 7.144. Plátano de sombra, suministrado en contenedor.
- 7.145. Morera, suministrado en contenedor.
- 7.146. Jacaranda, suministrado en contenedor.
- 7.147. Conjunto de dos piezas prefabricadas de hormigón para formación de alcorque cuadrado.
- 7.148. Banco con respaldo, de chapa perforada de acero galvanizado, con soportes de sección rectangular, fijado a una base de hormigón.
- 7.149. Banco con respaldo, de listones de madera tropical, sencillo, fijado a una base de hormigón.
- 7.150. Papelera de acero electrozincado, con soporte vertical, de tipo basculante con llave, fijado a una superficie soporte.
- 7.151. Papelera de fundición de suelo, con cubeta interior desmontable de forma tronco-prismática invertida de chapa galvanizada, con escudo o nombre de población, fijado a una superficie soporte.
- 7.152. Jardinera lineal de fundición.
- 7.153. Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, enterrada.
- 7.154. Aspersor PGP-ADJ "HUNTER".
- 7.155. Electroválvula.
- 7.156. Programador electrónico para riego automático.
- 7.157. Equipo de depuración de polietileno de alta densidad formado por separador de grasas, fosa séptica y filtro anaeróbico.
- 7.158. Puerta cancela metálica de cuarterones de chapa galvanizada, de hoja corredera, para acceso de vehículos, apertura manual.
- 7.159. Sección para viales pavimentada con adoquín bicapa de hormigón, formato rectangular, aparejado a matajunta para tipo de colocación flexible, sobre una capa de arena, rejuntado con mortero, y sellado de la superficie con membrana a base de resinas acrílicas, realizado sobre firme compuesto por base flexible de zahorra natural.
- 7.160. Bordillo prefabricado de hormigón, para jardín, sobre base de hormigón no estructural.
- 7.161. Estabilización de caminos y senderos, mediante tratamiento del suelo con mortero de cemento.
- 7.162. Pavimento realizado con mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf D, para capa de rodadura.

1. Introducción

- Se expone a continuación, en formato de ficha, una serie de procedimientos preventivos de obligado cumplimiento, para la correcta ejecución de esta obra, desde el punto de vista de la Seguridad y Salud Laboral.
- Del amplio conjunto de medios y protecciones, tanto individuales como colectivos, que según las disposiciones legales en materia de Seguridad y Salud es necesario utilizar para realizar los trabajos de construcción con la debida seguridad, estas recomendaciones pretenden elegir, entre tantas alternativas posibles, aquellas que constituyen un procedimiento adecuado para realizar los trabajos específicos a que se refieren.
- Todo ello con el fin de facilitar el posterior desarrollo del Plan de Seguridad y Salud, a elaborar por el constructor o constructores que realicen los trabajos propios de la ejecución de la obra. En el Plan de Seguridad y Salud se estudiarán, analizarán, desarrollarán y complementarán las previsiones aquí contenidas, en función del propio sistema de ejecución de la obra que se vaya a emplear, y se incluirán, en su caso, las medidas alternativas de prevención que los constructores propongan como más adecuadas, con la debida justificación técnica, y que, formando parte de los procedimientos de ejecución, vayan a ser utilizados en la obra manteniendo, en todo caso, los niveles de protección aquí previstos.
- Cada constructor realizará una evaluación de los riesgos previstos en estas fichas, basada en las actividades y oficios que realiza, calificando cada uno de ellos con la gravedad del daño que produciría si llegara a materializarse.
- Se han clasificado según:
 - Maquinaria
 - Andamiajes
 - Pequeña maquinaria
 - Equipos auxiliares
 - Herramientas manuales
 - Protecciones individuales (EPIs)
 - Protecciones colectivas
 - Oficios previstos
 - Unidades de obra
- **Advertencia importante**

- **Las fichas aquí contenidas tienen un carácter de guía informativa de actuación. No sustituyen ni eximen de la obligatoriedad que tiene el empresario de la elaboración del Plan de Prevención de Riesgos, Evaluación de los Riesgos y Planificación de la Actividad Preventiva, ni de los deberes de información a los trabajadores, según la normativa vigente.**

2. Maquinaria

- Se especifica en este apartado la relación de maquinaria cuya utilización se ha previsto en esta obra, cumpliendo toda ella con las condiciones técnicas y de uso que determina la normativa vigente, indicándose en cada una de estas fichas la identificación de los riesgos laborales que su utilización puede ocasionar, especificando las medidas preventivas y las protecciones individuales a adoptar y aplicar a cada una de las máquinas, todo ello con el fin de controlar y reducir, en la medida de lo posible, dichos riesgos no evitables.
- Para evitar ser reiterativos, se han agrupado aquellos aspectos que son comunes a todo tipo de maquinaria en la ficha de 'Maquinaria en general', considerando los siguientes puntos: requisitos exigibles a toda máquina a utilizar en esta obra, normas de uso y mantenimiento de carácter general, identificación de riesgos no evitables, y medidas preventivas a adoptar tendentes a controlar y reducir estos riesgos.
- Aquellos otros que son comunes a todas las máquinas que necesitan un conductor para su funcionamiento, se han agrupado en la ficha de 'Maquinaria móvil con conductor', considerando los siguientes puntos: requisitos exigibles a toda máquina móvil con conductor a utilizar en esta obra, requisitos exigibles al conductor, normas de uso y mantenimiento de carácter general, identificación de riesgos no evitables, y medidas preventivas a adoptar tendentes a controlar y reducir estos riesgos.
- Los trabajadores dispondrán de las instrucciones precisas sobre el uso de la maquinaria y las medidas de seguridad asociadas.

■ Advertencia importante

- **Estas fichas no sustituyen al manual de instrucciones del fabricante, siendo las normas aquí contenidas de carácter general, por lo que puede que algunas recomendaciones no resulten aplicables a un modelo concreto.**

2.1. Maquinaria en general

MAQUINARIA EN GENERAL	
Requisitos exigibles a la máquina	







- Dispondrá de marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones.
- Se asegurará el buen estado de mantenimiento de las protecciones colectivas existentes en la propia maquinaria.

Normas de uso de carácter general

- El operario mantendrá en todo momento el contacto visual con las máquinas que estén en movimiento.
- No se pondrá en marcha la máquina ni se accionarán los mandos si el operario no se encuentra en su puesto correspondiente.
- No se utilizarán accesorios no permitidos por el fabricante.
- Se comprobará el correcto alumbrado en trabajos nocturnos o en zonas de escasa iluminación.

Normas de mantenimiento de carácter general

- Los residuos generados como consecuencia de una avería se verterán en contenedores adecuados.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Choque contra objetos móviles.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se colocarán y se mantendrán en buen estado las protecciones de los elementos móviles de la maquinaria.
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina.
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se utilizará ropa holgada ni joyas.
	Aplastamiento por vuelco de máquinas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se sobrepasarán los límites de inclinación especificados por el fabricante.
	Contacto térmico.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las operaciones de reparación se realizarán con el motor parado, evitando el contacto con las partes calientes de la máquina.
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se asegurará la correcta ventilación de las emisiones de gases de la maquinaria.

2.2. Maquinaria móvil con conductor





MAQUINARIA MÓVIL CON CONDUCTOR	
<p>Requisitos exigibles al vehículo</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará la validez de la Inspección Técnica de Vehículos (ITV) y se comprobará que todos los rótulos de información de los riesgos asociados a su utilización se encuentran en buen estado y situados en lugares visibles. 	
<p>Requisitos exigibles al conductor</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Cuando la máquina circule únicamente por la obra, se verificará que el conductor tiene la autorización, dispone de la formación específica que fija la normativa vigente, y ha leído el manual de instrucciones correspondiente. 	
<p>Normas de uso de carácter general</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Antes de subir a la máquina: <ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará que los recorridos de la máquina en la obra están definidos y señalizados perfectamente. ■ El conductor se informará sobre la posible existencia de zanjas o huecos en la zona de trabajo. ■ Se comprobará que la altura máxima de la máquina es la adecuada para evitar interferencias con cualquier elemento. ■ Antes de iniciar los trabajos: <ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará la existencia de un extintor en la máquina. ■ Se verificará que todos los mandos están en punto muerto. ■ Se verificará que las indicaciones de los controles son normales. ■ Se ajustará el asiento y los mandos a la posición adecuada para el conductor. ■ Se asegurará la máxima visibilidad mediante la limpieza de los retrovisores, parabrisas y espejos. ■ La cabina estará limpia, sin restos de aceite, grasa o barro y sin objetos en la zona de los mandos. ■ Al arrancar, se hará sonar la bocina si la máquina no lleva avisador acústico de arranque. ■ No se empezará a trabajar con la máquina antes de que el aceite alcance la temperatura normal de trabajo. 	



- Durante el desarrollo de los trabajos:
 - El conductor utilizará el cinturón de seguridad.
 - Se controlará la máquina únicamente desde el asiento del conductor.
 - Se contará con la ayuda de un operario de señalización para las operaciones de entrada a los solares y de salida de los mismos y en trabajos que impliquen maniobras complejas o peligrosas.
 - Se circulará con la luz giratoria encendida.
 - Al mover la máquina, se hará sonar la bocina si la máquina no lleva avisador acústico de movimiento.
 - La máquina deberá estar dotada de avisador acústico de marcha atrás.
 - Para utilizar el teléfono móvil durante la conducción, se dispondrá de un sistema de manos libres.
 - El conductor no subirá a la máquina ni bajará de ella apoyándose sobre elementos salientes.
 - No se realizarán ajustes en la máquina con el motor en marcha.
 - No se bloquearán los dispositivos de maniobra que se regulan automáticamente.
 - No se utilizará el freno de estacionamiento como freno de servicio.
 - En trabajos en pendiente, se utilizará la marcha más corta.
 - Se mantendrán cerradas las puertas de la cabina.
- Al aparcar la máquina:
 - No se abandonará la máquina con el motor en marcha.
 - Se aparcará la máquina en terreno llano y firme, sin riesgos de desplomes, desprendimientos o inundaciones.
 - Se inmovilizará la máquina mediante calces o mordazas.
 - No se aparcará la máquina en el barro ni en charcos.
- En operaciones de transporte de la máquina:
 - Se comprobará si la longitud, la tara y el sistema de bloqueo y sujeción son los adecuados.
 - Se verificará que las rampas de acceso pueden soportar el peso de la máquina.
 - Una vez situada la máquina en el remolque, se retirará la llave de contacto.




Normas de mantenimiento de carácter general

- Se comprobarán los niveles de aceite y de agua.


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
------	---------	-------------------------------

	<p>Caída de personas a distinto nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ El conductor se limpiará el calzado antes de utilizar la escalera de acceso a la cabina, que permanecerá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos. ■ El conductor subirá y bajará de la máquina únicamente por la escalera prevista, utilizando siempre las dos manos, de cara a la máquina y nunca con materiales o herramientas en la mano. ■ Mientras la máquina esté en movimiento, el conductor no subirá ni bajará de la misma. ■ No se transportarán personas. ■ Durante el desplazamiento, el conductor no irá de pie ni sentado en un lugar peligroso.
	<p>Pisadas sobre objetos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las zonas de acceso a la maquinaria se mantendrán limpias de materiales y herramientas.
	<p>Choque contra objetos inmóviles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se utilizarán, siempre que sea posible, las vías de paso previstas para la maquinaria en la obra. ■ La maquinaria debe estacionarse en los lugares establecidos, fuera de la zona de paso de los trabajadores.
	<p>Atrapamiento por objetos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ La maquinaria se estacionará con el freno de estacionamiento conectado, la palanca de transmisión en punto muerto, el motor parado, el interruptor de la batería en posición de desconexión y bloqueada. ■ Se comprobará el buen funcionamiento de los dispositivos de seguridad de las ventanas y puertas.


	<p>Aplastamiento por vuelco de máquinas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ La plataforma de trabajo será estable y horizontal, con el terreno compacto, sin hundimientos ni protuberancias. ■ En trabajos en pendiente, la máquina trabajará en el sentido de la pendiente, nunca transversalmente, y no se realizarán giros. ■ No se bajarán los terrenos con pendiente con el motor parado o en punto muerto, siempre con una marcha puesta. ■ Se evitarán desplazamientos de la máquina en zonas a menos de 2 m del borde de la excavación. ■ Al reiniciar una actividad tras producirse lluvias importantes, se tendrá en cuenta que las condiciones del terreno pueden haber cambiado y se comprobará el funcionamiento de los frenos. ■ Si la visibilidad en el trabajo disminuye, por circunstancias meteorológicas adversas, por debajo de los límites de seguridad, se aparcará la máquina en un lugar seguro y se esperará hasta que las condiciones mejoren.
	<p>Contacto eléctrico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se identificarán todas las líneas eléctricas, requiriendo la presencia de empleados de la compañía suministradora. ■ Se informará a la compañía suministradora en el caso de que algún cable presente desperfectos. ■ No se tocará ni se alterará la posición de ningún cable eléctrico. ■ En trabajos en zonas próximas a cables eléctricos, se comprobará la tensión de estos cables para identificar la distancia mínima de seguridad. ■ Se avisará a todos los conductores afectados por este riesgo. ■ Se suspenderán los trabajos cuando las condiciones meteorológicas pongan en peligro las condiciones de seguridad. ■ En caso de contacto de la máquina con un cable en tensión, el conductor no saldrá de la cabina si se encuentra dentro ni se acercará a la máquina si se encuentra fuera.

	<p>Incendio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Durante las tareas de llenado con combustible del depósito de la máquina, se desconectará el contacto y se parará la radio. ■ No se soldará ni se aplicará calor cerca del depósito de combustible y se evitará la presencia de trapos impregnados de grasa, combustible, aceite u otros líquidos inflamables
	<p>Atropello con vehículos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Si el conductor no dispone de suficiente visibilidad, contará con la ayuda de un operario de señalización, con quien utilizará un código de comunicación conocido y predeterminado. ■ Se prestará atención a la señal luminosa y acústica de la máquina. ■ No se pasará por detrás de las máquinas en movimiento. ■ Se respetarán las distancias de seguridad.
	<p>Exposición a agentes físicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ La máquina dispondrá de asientos que atenúen las vibraciones.

2.3. Camión basculante.

<p>mq04cab010e</p> <p>Camión basculante.</p>	
<p>Normas de uso de carácter específico</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Durante el desarrollo de los trabajos: <ul style="list-style-type: none"> ■ Durante la carga y descarga, el conductor estará dentro de la cabina. ■ La carga y descarga del camión se realizará en lugares habilitados para ello. ■ El material quedará uniformemente distribuido en el camión. ■ Se cubrirá el material cargado con un toldo, que se sujetará de forma sólida y segura. ■ Cuando una pieza sobresalga del camión, se señalizará adecuadamente. ■ No se circulará con el volquete levantado. ■ Antes de levantar el volquete, se comprobará la ausencia de obstáculos aéreos y de trabajadores en el lugar de descarga, y se anunciará la maniobra con una señal acústica. 	
<p>Normas de mantenimiento de carácter específico</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará la presión de los neumáticos. ■ Se verificará la ausencia de cortes en los neumáticos. 	

2.4. Camión de transporte.

<p>mq04cap020aa</p> <p>Camión de transporte.</p>	
<p>Normas de uso de carácter específico</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Durante el desarrollo de los trabajos: <ul style="list-style-type: none"> ■ Durante la carga y descarga, el conductor estará dentro de la cabina. ■ La carga y descarga del camión se realizará en lugares habilitados para ello. ■ El material quedará uniformemente distribuido en el camión. ■ Se cubrirá el material cargado con un toldo, que se sujetará de forma sólida y segura. ■ Cuando una pieza sobresalga del camión, se señalizará adecuadamente. 	
<p>Normas de mantenimiento de carácter específico</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará la presión de los neumáticos. ■ Se verificará la ausencia de cortes en los neumáticos. 	

3. Equipos auxiliares


- Se expone una relación detallada de los equipos auxiliares cuya utilización se ha previsto en esta obra. En cada una de estas fichas se incluyen las condiciones técnicas para su utilización, sus normas de instalación, uso y mantenimiento, la identificación de los riesgos durante su uso, las medidas preventivas a adoptar y aplicar a cada uno de estos equipos, tendentes a controlar y reducir dichos riesgos no evitables, así como las protecciones individuales a utilizar por parte de los trabajadores durante su manejo en esta obra.







- Los procedimientos de prevención que se exponen son complementarios a los de obligada aplicación para la utilización correcta y segura de los equipos, contenidos en el manual del fabricante.

- **Advertencia importante**


- **Únicamente se utilizarán en esta obra modelos comercializados, que cumplan con la normativa vigente.**







3.1. Escalera manual de apoyo.

<p>00aux010</p> <p>Escalera manual de apoyo.</p>	
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Su utilización quedará restringida a los casos en que no sea posible utilizar una plataforma de trabajo u otro equipo de trabajo más seguro. ■ No se utilizará para salvar alturas superiores a 5 m. ■ El sistema de apoyo en el suelo será mediante zapatas antideslizantes. ■ La superficie de apoyo será plana, horizontal, resistente y antideslizante. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ En ningún caso se colocarán en zonas de paso. ■ Se mantendrá una distancia libre mínima con las líneas eléctricas de 5 m. ■ Sobresaldrá 1 m del plano de apoyo. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ El trabajador subirá y bajará de la escalera utilizando siempre las dos manos, de cara a la misma, y nunca con materiales o herramientas en la mano. ■ No se empalmarán escaleras o tramos de escalera para alcanzar un punto de mayor altura. ■ No se utilizará la misma escalera por más de una persona simultáneamente. ■ El trabajador no descenderá de la escalera deslizándose sobre los largueros. ■ No se utilizará como pasarela ni para transportar materiales. ■ Se comprobará con regularidad el buen estado de la escalera. 	
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO</p>	

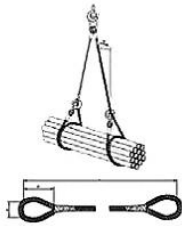


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se utilizarán en trabajos cercanos a huecos de ascensor, a ventanas o a cualquier otro hueco. ■ Se colocarán formando un ángulo de 75° con la superficie de apoyo. ■ La escalera sobresaldrá al menos 1 m del punto de apoyo superior.
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tanto el calzado del operario como los peldaños de la escalera permanecerán siempre limpios de grasa, barro, hormigón y obstáculos.
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> ■ El trabajador no transportará ni manipulará materiales o herramientas, cuando por su peso o dimensiones comprometan su seguridad durante el uso de la escalera.
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se prohibirá el paso de trabajadores por debajo de las escaleras. ■ Los materiales o las herramientas que se estén utilizando no se dejarán sobre los peldaños.
	Choque contra objetos inmóviles.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se transportarán con la parte delantera hacia abajo, nunca horizontalmente.
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ No se transportarán las escaleras manualmente si su peso supera los 55 kg.

3.2. Escalera manual de tijera.




<p>00aux020</p> <p>Escalera manual de tijera.</p>	
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Su utilización quedará restringida a los casos en que no sea posible utilizar una plataforma de trabajo u otro equipo de trabajo más seguro. ■ El sistema de apoyo en el suelo será mediante zapatas antideslizantes. ■ La superficie de apoyo será plana, horizontal, resistente y antideslizante. ■ La escalera incluirá tensores que impidan su apertura, tales como cadenas o cables. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ El ángulo de abertura será de 30° como máximo. ■ El tensor quedará completamente estirado. ■ En ningún caso se colocarán en zonas de paso. ■ Se mantendrá una distancia libre mínima con las líneas eléctricas de 5 m. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ El trabajador no se podrá situar con una pierna en cada lateral de la escalera. ■ El trabajador subirá y bajará de la escalera utilizando siempre las dos manos, de cara a la misma, y nunca con materiales o herramientas en la mano. ■ No se utilizará la misma escalera por más de una persona simultáneamente. ■ El trabajador no descenderá de la escalera deslizándose sobre los largueros. ■ No se utilizará como pasarela ni para transportar materiales. ■ Se comprobará con regularidad el buen estado de la escalera. 	

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se utilizarán en trabajos cercanos a huecos de ascensor, a ventanas o a cualquier otro hueco.
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tanto el calzado del operario como los peldaños de la escalera permanecerán siempre limpios de grasa, barro, hormigón y obstáculos.
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> ■ El trabajador no transportará ni manipulará materiales o herramientas, cuando por su peso o dimensiones comprometan su seguridad durante el uso de la escalera.
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se prohibirá el paso de trabajadores por debajo de las escaleras. ■ Los materiales o las herramientas que se estén utilizando no se dejarán sobre los peldaños.
	Choque contra objetos inmóviles.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se transportarán con la parte delantera hacia abajo, nunca horizontalmente.
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ No se transportarán las escaleras manualmente si su peso supera los 55 kg.






3.3. Eslinga de cable de acero.

<p>00aux030</p> <p>Eslinga de cable de acero.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se calculará de forma que la eslinga soporte la carga de trabajo a la que estará sometida. ■ La eslinga tendrá marcada la carga máxima admisible en un lugar visible. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará que la eslinga apoye directamente sobre aristas vivas, para prevenir posibles daños o cortes en las eslingas, para lo cual se colocarán cantoneras de protección. ■ Los diferentes ramales de la eslinga no deberán cruzarse en el gancho de elevación. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Antes de la elevación definitiva de la carga, la eslinga deberá tensarse y elevarse 10 cm, para verificar su amarre y equilibrio. ■ Tras cualquier incidente o siniestro, se cambiará la eslinga. ■ Se comprobará diariamente el estado de la eslinga, para verificar la ausencia de oxidación, deformaciones permanentes, desgaste o grietas. ■ La eslinga se engrasará con regularidad. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>
	<p>Caída de objetos desprendidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las eslingas se sujetarán a guardacabos adecuados.
	<p>Atrapamiento por objetos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se retirarán las manos antes de poner en tensión la eslinga unida al gancho de la grúa.




3.4. Carretilla manual.





<p>00aux040</p> <p>Carretilla manual.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se utilizarán únicamente ruedas de goma. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ No se transportarán personas. ■ Se comprobará la presión del neumático. ■ Se verificará la ausencia de cortes en el neumático. ■ La carga quedará uniformemente distribuida en la carretilla. ■ No se cargará la carretilla por encima de su carga máxima. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>
	<p>Choque contra objetos inmóviles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se conducirán a una velocidad adecuada. ■ Se colocarán fuera de las zonas de paso.
	<p>Sobreesfuerzo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.

3.5. Puntal metálico.


<p>00aux060</p> <p>Puntal metálico.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ No se utilizará un puntal en mal estado. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se colocará en posición vertical, siempre que sea posible. ■ En caso de tener que colocarse inclinado, se calzará con cuñas de madera. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ El puntal no se extenderá hasta su altura máxima. ■ Se acopiará de forma ordenada y fuera de los lugares de paso. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>
	<p>Caída de personas al mismo nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se caminará sobre puntales depositados sobre el suelo.
	<p>Caída de objetos desprendidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Antes de colocar las eslingas para levantar los puntales, se comprobará que los elementos de izado son adecuados para el peso a soportar. ■ Se controlarán las operaciones de desmontaje de los puntales, para evitar la caída brusca y descontrolada de las sopandas.
	<p>Choque contra objetos inmóviles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se transportarán uno a uno, con el tubo interior inmovilizado.
	<p>Atrapamiento por objetos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se tendrá especial cuidado en las operaciones de montaje, desmontaje y ajuste de los puntales, para evitar el atrapamiento de las manos por los husillos de nivelación.





3.6. Maquinillo.

<p>00aux090</p> <p>Maquinillo.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Dispondrá de marcado CE, de declaración de prestaciones y de manual de instrucciones. ■ El maquinillo tendrá marcada la carga máxima admisible en un lugar visible. ■ El maquinillo llevará limitador del recorrido de la carga, gancho con pestillo de seguridad y carcasa protectora. ■ No se utilizará un maquinillo en mal estado. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Si el arriostamiento se realiza con puntales, los extremos de los mismos apoyarán en elementos de hormigón estructural, siempre que sea posible. En caso de apoyar en bovedillas, será necesario colocar tablas de madera, con las dimensiones previstas por el fabricante, para repartir el empuje de los puntales. ■ Si se usa un trípode, las patas del mismo se anclarán atravesando el forjado con los pernos previstos por el fabricante, evitando la utilización de contrapesos. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ No se cargará el maquinillo por encima de su carga máxima. ■ Se comprobará con regularidad el buen estado del maquinillo. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>
	<p>Caída de personas a distinto nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los trabajadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.
	<p>Caída de personas al mismo nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo permanecerá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos.


	<p>Caída de objetos por desplome.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las operaciones de izado no se realizarán con movimientos bruscos, para evitar la caída del maquinillo. ■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas.
	<p>Choque contra objetos inmóviles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las operaciones de giro no se realizarán con movimientos bruscos.
	<p>Atrapamiento por objetos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará el buen funcionamiento de los cables y del tambor de enrollado.
	<p>Contacto eléctrico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas. ■ El cable se conectará a una base de enchufe con toma de tierra.




3.7. Andamio de borriquetas.

<p>00aux100</p> <p>Andamio de borriquetas.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La altura de la plataforma de trabajo no superará los 3 m desde la superficie de apoyo. ■ La plataforma de trabajo apoyará, como mínimo, sobre dos borriquetas y su ancho será, como mínimo, de 60 cm. ■ Como plataforma de trabajo se utilizarán tablones de madera de, como mínimo, 7 cm de espesor. ■ Las borriquetas no estarán separadas más de 2,5 m. ■ Las borriquetas estarán formadas por una pieza horizontal que apoya sobre cuatro tornapuntas, colocadas en parejas y unidas entre sí mediante cadenas o cables que impidan su apertura. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se instalarán las borriquetas de modo que queden totalmente niveladas. ■ La plataforma de trabajo se anclará a las borriquetas. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ El acceso a la plataforma se realizará mediante una escalera manual. ■ El material y las herramientas quedarán uniformemente distribuidos en la plataforma. ■ Antes de iniciar los trabajos, se revisará el estado del andamio. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>


	<p>Caída de personas a distinto nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cuando la altura de la plataforma de trabajo supere los 2 m, incluirá barandillas laterales de al menos 0,9 m de altura. ■ La plataforma de trabajo no sobresaldrá de las borriquetas más de 20 cm. ■ No se trabajará sobre los extremos de la plataforma que quedan volados. ■ En trabajos próximos a bordes de forjados o a huecos verticales, se utilizarán equipos de protección individual contra caídas de altura si no están totalmente protegidos.
	<p>Caída de personas al mismo nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo permanecerá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos.
	<p>Atrapamiento por objetos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará el buen estado de los cables o de las cadenas que impiden la abertura de las borriquetas.
	<p>Sobreesfuerzo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.

3.8. Andamio de mechinales.

<p>00aux105</p> <p>Andamio de mechinales.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La altura de la plataforma de trabajo no superará los 5 m desde la superficie de apoyo. ■ El ancho de la plataforma de trabajo será, como mínimo, de 60 cm, siendo recomendable para los trabajos de albañilería 1 m y para el resto de trabajos 80 cm. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Los tablones que forman la plataforma de trabajo se sujetarán unos a otros y todos ellos a los travesaños. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ El material y las herramientas quedarán uniformemente distribuidos en la plataforma. ■ Antes de iniciar los trabajos, se revisará el estado del andamio. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>

	<p>Caída de personas a distinto nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cuando la altura de la plataforma de trabajo supere los 2 m, incluirá barandillas laterales de al menos 0,9 m de altura. ■ En caso de utilizar tablonces de madera como plataforma de trabajo, éstos sobrepasarán en 10 cm como mínimo y en 20 cm como máximo el eje de apoyo. ■ No se trabajará sobre los extremos de la plataforma que quedan volados. ■ En trabajos próximos a bordes de forjados o a huecos verticales, se utilizarán equipos de protección individual contra caídas de altura si no están totalmente protegidos.
	<p>Caída de personas al mismo nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo permanecerá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos.
	<p>Sobreesfuerzo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.


3.9. Transpaleta.

<p>00aux110</p> <p>Transpaleta.</p>	
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none">■ Se comprobará el buen funcionamiento del sistema de dirección y del sistema de elevación y descenso de la carga. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none">■ Antes de elevar la carga, se comprobará que las dimensiones de los palets son adecuadas para la longitud de la horquilla de la transpaleta.■ Los brazos de la horquilla se introducirán hasta el fondo del palet.	

Normas de uso y mantenimiento

- No se transportarán personas.
- La carga quedará uniformemente distribuida en la transpaleta.
- No se cargará la transpaleta por encima de su carga máxima.
- No se elevará la carga utilizando sólo un brazo de la horquilla, ni con los extremos de los brazos.
- Antes de invertir el sentido de marcha se comprobará que no hay zanjas ni huecos.
- No se trabajará en pendientes superiores al 5%.
- Para transportar cargas de peso superior a 1500 kg, se utilizarán transpaletas con motor eléctrico.
- No se transportarán cargas que sobresalgan de las dimensiones del palet.
- No se circulará con la horquilla elevada al máximo llevando la transpaleta cargada.
- No se estacionará la transpaleta en zonas situadas a menos de 2 m del borde de la excavación.
- Se aparcará la transpaleta en terreno llano y firme, sin riesgos de desplomes, desprendimientos o inundaciones.
- Se comprobará la presión de los neumáticos.
- Se verificará la ausencia de cortes en los neumáticos.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Choque contra objetos inmóviles.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se conducirán a una velocidad adecuada. ■ Las operaciones de giro no se realizarán con movimientos bruscos. ■ Se colocarán fuera de las zonas de paso.

	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.
---	----------------	--

4. Herramientas manuales

- Son equipos de trabajo utilizados de forma individual que únicamente requieren para su accionamiento la fuerza motriz humana.

- Se expone una relación detallada de las herramientas manuales cuya utilización se ha previsto en esta obra, cumpliendo todas ellas las condiciones técnicas y de utilización que determina la normativa vigente, indicándose en cada una de las fichas la identificación de los riesgos laborales que su uso conlleva, especificando las medidas preventivas a adoptar y aplicar a cada una de las herramientas, tendentes a controlar y reducir dichos riesgos no evitables.

- También se incluyen las normas de uso de estas herramientas y las protecciones individuales que los trabajadores deben utilizar durante su manejo.

- **Advertencia importante**




- **Únicamente se utilizarán en esta obra modelos comercializados, que cumplan con la normativa vigente.**


4.1. Herramientas manuales de golpe: martillos, cinceles, macetas y piquetas.

<p>00hma010</p> <p>Herramientas manuales de golpe: martillos, cinceles, macetas y piquetas.</p>				
--	---	---	---	---










Normas de uso

- Los cinceles podrán ser manejados por un solo operario únicamente si son de pequeño tamaño. Los cinceles grandes serán sujetados con tenazas por un operario y golpeados por otro.
- Los cinceles se utilizarán con un ángulo de corte de 70°.
- Para golpear los cinceles se utilizarán martillos suficientemente pesados.
- Los martillos, macetas y piquetas no se utilizarán como palanca.
- El pomo del mango de martillos, macetas y piquetas no se utilizará para golpear.
- Se utilizarán martillos con mangos de longitud proporcional al peso de la cabeza y sin astillas.
- La pieza a golpear se apoyará sobre una base sólida para evitar rebotes.
- Los martillos se sujetarán por el extremo del mango.



Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	<p>Caída de objetos por manipulación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	<p>Golpe y corte por objetos o herramientas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	<p>Proyección de fragmentos o partículas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.



	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none">■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible.■ Se realizarán pausas durante la actividad.
---	----------------	--

4.2. Herramientas manuales de corte: tenazas, alicates, tijeras, cuchillos, cuchillas retráctiles, serruchos, cizallas, garlopas y llaves de grifa.









<p>00hma020</p> <p>Herramientas manuales de corte: tenazas, alicates, tijeras, cuchillos, cuchillas retráctiles, serruchos, cizallas, garlopas y llaves de grifa.</p>									
--	---	---	---	---	--	---	---	---	---

<p>Normas de uso</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Los cuchillos se utilizarán de forma que el recorrido de corte sea en dirección contraria al cuerpo. ■ No se dejarán los cuchillos ni debajo de papeles o trapos ni entre otras herramientas. ■ Los cuchillos no se utilizarán como destornillador o palanca. ■ Los alicates no se utilizarán para soltar o apretar tuercas o tornillos. ■ No se colocarán los dedos entre los mangos de los alicates ni entre los de las tenazas. ■ Ni los alicates ni las tenazas se utilizarán para golpear piezas ni objetos. ■ Las tijeras no se utilizarán como punzón. ■ Las tenazas no se utilizarán para cortar materiales más duros que las quijadas. ■ Se engrasará periódicamente el pasador de la articulación de las tenazas. ■ No se permitirá que el filo de la parte cortante de las tenazas esté mellado.
--









Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.

	<p>Proyección de fragmentos o partículas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.
	<p>Sobreesfuerzo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.


4.3. Herramientas manuales de torsión: destornilladores y llaves.

<p>00hma030</p> <p>Herramientas manuales de torsión: destornilladores y llaves.</p>				
<p>Normas de uso</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La pieza de trabajo no se sujetará con las manos. ■ Las llaves no se utilizarán como martillo o palanca. ■ Los destornilladores no se utilizarán como cincel o palanca. 				
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>		
	<p>Caída de objetos por manipulación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación. 		
	<p>Golpe y corte por objetos o herramientas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos. 		
	<p>Proyección de fragmentos o partículas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden. 		
	<p>Sobreesfuerzo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad. 		

4.4. Herramientas manuales de acabado: llanas, paletas y paletines.

<p>00hma040</p> <p>Herramientas manuales de acabado: llanas, paletas y paletines.</p>				
<p>Normas de uso</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La mano que no sujeta la herramienta no se apoyará sobre la superficie de trabajo, para evitar cortes. ■ Las espuelas utilizadas para transportar las llanas, paletas y paletines no se colocarán al borde de las plataformas de trabajo ni de los andamios. 				
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>		
	<p>Caída de objetos por manipulación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación. 		
	<p>Golpe y corte por objetos o herramientas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos. 		
	<p>Proyección de fragmentos o partículas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden. 		
	<p>Sobreesfuerzo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad. 		

4.5. Herramientas manuales de medición y replanteo: flexómetros y niveles.

<p>00hma050</p> <p>Herramientas manuales de medición y replanteo: flexómetros y niveles.</p>				
<p>Normas de uso</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Los flexómetros se enrollarán lentamente, para evitar cortes. 				
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar		
	<p>Caída de objetos por manipulación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación. 		
	<p>Golpe y corte por objetos o herramientas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos. 		
	<p>Sobreesfuerzo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad. 		




5. Protecciones colectivas

- Se consideran como protecciones colectivas aquellos medios que tienen como objetivo proteger de forma simultánea a una o más personas de unos determinados riesgos.
- A continuación se detallan, en una serie de fichas, las protecciones colectivas previstas en esta obra y que han sido determinadas a partir de la identificación de los riesgos laborales en las diferentes unidades de obra, recogándose en cada una de ellas las condiciones técnicas, normas de instalación y uso y mantenimiento de las protecciones colectivas.
- Así mismo, se detallan los riesgos no evitables que se producen durante las operaciones de montaje, mantenimiento y retirada de las protecciones colectivas, indicando las medidas preventivas a adoptar por parte de los montadores y las protecciones individuales a utilizar. Estas operaciones se desarrollarán después de haber parado la actividad.




■ Advertencia importante

- **En todos aquellos trabajos en los que el trabajador se exponga al riesgo de caída a distinto nivel y para los que, por su corta duración en el tiempo, se omita la colocación de protecciones colectivas o éstas se puedan ver puntualmente desmontadas, el trabajador estará sujeto mediante un arnés anticaídas a un dispositivo de anclaje, debidamente instalado en pilares, vigas o forjados de la estructura del edificio, según las prescripciones del fabricante.**
- **Las imágenes que aparecen en estas fichas no son utilizables como detalles constructivos.**



5.1. Tapa de madera para protección de arqueta abierta.

<p>YCA020</p> <p>Tapa de madera para protección de arqueta abierta.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Su función será impedir la caída de personas desde altura a través del hueco horizontal. ■ Se calculará de forma que la tensión máxima de trabajo sea inferior a la tensión admisible que es capaz de soportar el material. ■ La tapa sobresaldrá al menos 15 cm en todo el perímetro de apoyo del hueco a cubrir, sin dejar ningún hueco libre. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Los tablancillos de madera se colocarán uno junto a otro hasta cubrir la totalidad del hueco, reforzados en su parte inferior por tres tablancillos clavados en sentido contrario, con rebaje en su refuerzo para alojar la tapa en el hueco de modo que quede impedido su movimiento horizontal. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará con regularidad que la tapa sigue correctamente colocada. ■ Se comprobará el estado de la tapa y, si no se encuentra en buenas condiciones o existen huecos libres, se procederá a su reparación. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>
	<p>Caída de personas al mismo nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo permanecerá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos.
	<p>Choque contra objetos inmóviles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se colocarán elementos de señalización en el perímetro de estos huecos.


5.2. Vallado perimetral de delimitación de excavaciones abiertas.


<p>YCB030</p> <p>Vallado perimetral de delimitación de excavaciones abiertas.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Su función será impedir la caída de personas desde altura a través del hueco horizontal. ■ Se colocará antes de iniciar la actividad que provoca el riesgo de caída. ■ Se verificará que las vallas no presentan grietas ni están deterioradas. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ El conjunto de vallas tendrá la longitud suficiente para cerrar la excavación, debiendo estar todas las vallas unidas entre sí. ■ El vallado se colocará a una distancia mínima de 2 m del perímetro de la excavación. ■ En vallados con más de tres vallas colocadas longitudinalmente, se arriostarán las vallas al suelo. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ En caso de ser imprescindible la retirada eventual del vallado, se repondrá inmediatamente. ■ Se verificará con regularidad que el vallado sigue correctamente colocado. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>
	<p>Caída de personas a distinto nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los montadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.
	<p>Choque contra objetos inmóviles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se colocarán elementos de señalización en el perímetro de estos huecos.

5.3. Tope para protección de camiones durante la descarga en bordes de excavación.

<p>YCB060</p> <p>Tope para protección de camiones durante la descarga en bordes de excavación.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Su función será impedir la caída de vehículos desde altura a modo de barrera de final de recorrido. ■ Se calculará de forma que el tope soporte los empujes de los vehículos en las maniobras de marcha atrás. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ En primer lugar, se instalarán los perfiles metálicos mediante hinca directa en el terreno, a golpe de mazo. Posteriormente, se colocarán los tablones de madera debidamente ensamblados y encajados entre los perfiles. ■ Se colocará el tope en el borde de los terraplenes de vertido, a una distancia mínima de 2 m de los perímetros de caída, de forma que limite el recorrido de los vehículos durante las operaciones de descarga en retroceso. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará con regularidad que el tope sigue correctamente colocado. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>
	<p>Caída de personas a distinto nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los montadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.

5.4. Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A.

<p>YCF010</p> <p>Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Su función será impedir la caída de personas u objetos desde altura por el borde del forjado. ■ Se calculará de forma que los diferentes elementos que componen el sistema de protección de borde de forjado soporten las acciones a las que estarán sometidos. ■ Este sistema proporcionará protección frente a cargas estáticas y no deberá utilizarse si el ángulo de inclinación de la superficie de trabajo es superior a 10°. ■ Se verificará que los diferentes elementos que componen el sistema de protección de borde de forjado no presentan grietas ni están deteriorados. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se colocará antes de iniciar la actividad que provoca el riesgo de caída. ■ En primer lugar, se instalarán los guardacuerpos sobre el forjado. Posteriormente, se colocará, en este orden, la barandilla principal, la barandilla intermedia y el rodapié. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará su resistencia y estabilidad. ■ En caso de ser imprescindible la retirada eventual del sistema de protección de borde de forjado, la cual únicamente se realizará tras haber recibido autorización expresa el personal encargado de ejecutar los trabajos, se repondrá inmediatamente. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>

	Caída de personas a distinto nivel.	■ Los montadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.
---	-------------------------------------	--

5.5. Red horizontal de protección de pequeño hueco de forjado.**YCH020**

Red horizontal de protección de pequeño hueco de forjado.

**Condiciones técnicas**

- Se utilizará para cubrir huecos de forjado de tamaño inferior a 35 m² o cuyo lado más pequeño esté comprendido entre 1,5 y 5 m.


Normas de instalación

- Se colocará en el mismo instante en que se realice el hueco.
- No se procederá a su instalación si no se tiene constancia de que el fabricante ha resuelto todos los aspectos importantes, tales como la altura máxima de caída, la deformación de la red, los anclajes de la red a la estructura soporte y las uniones de las redes.
- Se colocarán elementos metálicos embebidos en el hormigón, como anclajes de la red, cada 50 cm como máximo, en todo el borde del hueco del forjado a proteger, pasando por ellos la cuerda perimetral de la red de seguridad.
- Después del montaje de la protección, se colocarán elementos de señalización en el perímetro de estos huecos.

Normas de uso y mantenimiento

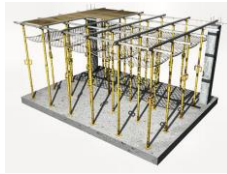
- El sistema de red de seguridad no deberá ser utilizado a partir de la fecha de caducidad especificada por el fabricante.
- En caso de reutilizar materiales procedentes de otras obras, se revisará el estado de las redes y se retirarán aquellas que estén deterioradas.
- En caso de producirse la caída de una persona a la red, se cambiarán o se reforzarán las cuerdas de unión de las redes.
- Las redes no se utilizarán para el almacenamiento de material ni como superficie de trabajo.
- No se desmontará sin autorización expresa.
- Se evitará la exposición de las redes a los chispazos procedentes de los trabajos de soldadura.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los montadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.

5.6. Red de seguridad bajo forjado con sistema de encofrado continuo.**YCI030**

Red de seguridad bajo forjado con sistema de encofrado continuo.

**Condiciones técnicas**

- Su función será impedir la caída de personas desde un forjado a otro.
- Se calculará de forma que la red soporte las acciones a las que estará sometida por caídas desde una altura de 1 m.
- Los trabajadores no empezarán a colocar el encofrado sin haber colocado anteriormente la red de seguridad bajo forjado.


Normas de instalación

- Conforme se vayan montando los puntales, se colocará un gancho de sujeción en cada puntal, lo más cerca posible del nivel de forjado a ejecutar. Posteriormente, la red se fijará a los ganchos a través de su cuerda perimetral.
- Cuando el encofrado haya sido colocado, y previamente al hormigonado del forjado, se retirarán las redes.




Normas de uso y mantenimiento

- La red de seguridad no deberá ser utilizada a partir de la fecha de caducidad especificada por el fabricante.
- En caso de reutilizar materiales procedentes de otras obras, se revisará el estado de las redes y se retirarán aquellas que estén deterioradas.
- Las redes no se utilizarán para el almacenamiento de material ni como superficie de trabajo.
- Se evitará la exposición de las redes a los chispazos procedentes de los trabajos de soldadura.

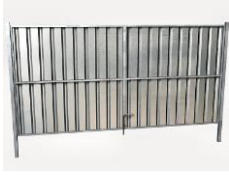
5.7. Escalera fija provisional.

<p>YCM010</p> <p>Escalera fija provisional.</p>	
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Su función será permitir la comunicación entre zonas de la obra situadas a distinto nivel. ■ Se calculará de forma que la escalera soporte la carga a la que estará sometida. ■ Se comprobará el correcto alumbrado. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará la cabezada, siendo la altura libre, tanto sobre los peldaños como sobre las mesetas, de al menos 2,2 m en cualquier punto de la escalera. ■ El ángulo de inclinación máximo será de 60°. ■ La huella de los peldaños será de al menos 15 cm. ■ Incluirá barandillas laterales de al menos 1 m de altura. ■ Salvará una altura máxima de 3,7 m entre mesetas. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Tanto los escalones como las mesetas y las barandillas se mantendrán limpios de grasa, barro, hormigón y obstáculos. 	



5.8. Vallado provisional de solar con paneles metálicos.

<p>YCR020</p> <p>Vallado provisional de solar con paneles metálicos.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Su función será impedir el acceso a la obra de personas ajenas a la misma. ■ Se colocará antes de iniciar los trabajos. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Los soportes quedarán anclados al terreno y las chapas metálicas sujetas a ellos. ■ Se colocará a una distancia de al menos 2 m del borde de la excavación. ■ Se cerrará completamente el perímetro del solar y se colocarán puertas de acceso al mismo. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará, tanto al finalizar la jornada como durante el desarrollo de la misma, que la obra está totalmente cerrada. ■ Se comprobará el estado de los elementos de anclaje de la chapa a los soportes y, si no se encuentran en buenas condiciones, se procederá a su sustitución. ■ Se comprobará su resistencia y estabilidad. ■ Se verificará con regularidad que el vallado sigue correctamente colocado. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>
	<p>Atrapamiento por objetos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.
	<p>Sobreesfuerzo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los elementos pesados que componen el sistema de protección colectiva se transportarán utilizando medios mecánicos.



5.9. Puerta metálica para acceso de vehículos, en vallado provisional de solar.

YCR026 Puerta metálica para acceso de vehículos, en vallado provisional de solar.	
Condiciones técnicas <ul style="list-style-type: none">■ Su función será impedir el acceso a la obra de personas ajenas a la misma.■ Se colocará antes de iniciar los trabajos. Normas de instalación <ul style="list-style-type: none">■ Su ubicación en el vallado se señalará adecuadamente. Normas de uso y mantenimiento <ul style="list-style-type: none">■ Se comprobará, tanto al finalizar la jornada como durante el desarrollo de la misma, que la obra está totalmente cerrada.■ Se comprobará su resistencia y estabilidad.■ Se verificará con regularidad que la puerta sigue correctamente colocada.	



5.10. Lámpara portátil.

<p>YCS010</p> <p>Lámpara portátil.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Para asegurar unas buenas condiciones de trabajo, la iluminación será al menos de 100 lux. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se colgará a una altura de al menos 2 m sobre el suelo, para evitar tropiezos con la lámpara. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Los portalámparas no se apoyarán en el suelo. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>
	<p>Contacto eléctrico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas. ■ El cable se conectará a una base de enchufe con toma de tierra.



5.11. Foco portátil, para interior.

<p>YCS015</p> <p>Foco portátil, para interior.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Para asegurar unas buenas condiciones de trabajo, la iluminación será al menos de 100 lux. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>
	<p>Contacto eléctrico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas. ■ El cable se conectará a una base de enchufe con toma de tierra.



5.12. Foco portátil, para exterior.

<p>YCS016</p> <p>Foco portátil, para exterior.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Para asegurar unas buenas condiciones de trabajo, la iluminación será al menos de 100 lux. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>
	<p>Contacto eléctrico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas. ■ El cable se conectará a una base de enchufe con toma de tierra.


5.13. Protección contra el sol de zona de trabajo.

<p>YCT020</p> <p>Protección contra el sol de zona de trabajo.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se calculará de forma que la estructura portante soporte las acciones producidas por el viento a las que estará sometida. ■ Se realizará un estudio previo del recorrido del sol. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Los soportes quedarán anclados al terreno y la malla sujeta a ellos. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará el estado de la cuerda de sujeción de la malla a los soportes y, si no se encuentra en buenas condiciones, se procederá a su sustitución. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN</p>		
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>
	<p>Caída de personas a distinto nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los montadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.

5.14. Extintor.

<p>YCU010</p> <p>Extintor.</p>		
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Su ubicación estará definida en los planos. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se instalarán sobre patillas de cuelgue, acompañados de la señalización reglamentaria. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Tanto las revisiones periódicas como la recarga serán realizadas por empresas autorizadas. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN</p>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	<p>Sobreesfuerzo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los elementos pesados que componen el sistema de protección colectiva se transportarán utilizando medios mecánicos.

5.15. Cinta bicolor.

<p>YSB050</p> <p>Cinta bicolor.</p>	
<p>Condiciones técnicas</p> <ul style="list-style-type: none">■ Su función será señalar y delimitar las zonas de trabajo. <p>Normas de instalación</p> <ul style="list-style-type: none">■ La cinta se colocará perfectamente tensada. <p>Normas de uso y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none">■ Se verificará con regularidad que la cinta sigue correctamente colocada.	

5.16. Señal provisional de obra.

YSV010	
Señal provisional de obra.	
Condiciones técnicas	
<ul style="list-style-type: none">■ Su función será indicar una situación o un riesgo a tener en cuenta.■ Las dimensiones de la señal garantizarán su buena visibilidad y comprensión.	
Normas de instalación	
<ul style="list-style-type: none">■ Se colocará a una altura y en una posición apropiadas al ángulo visual de las personas a las que vaya dirigida.■ Se comprobará que no existe ningún obstáculo que dificulte su visibilidad.	

6. Oficios previstos




- Todo trabajador interviniente en esta obra estará sometido a una serie de riesgos comunes, no evitables, independientemente del oficio o puesto de trabajo a desempeñar. Estos riesgos, junto con las medidas preventivas a adoptar para minimizar sus efectos, se representan en la ficha 'Mano de obra en general'.








- A continuación se expone una relación de aquellos oficios previstos para la realización de las diferentes unidades de obra contempladas en esta memoria, recogidos cada uno de ellos en una ficha en la que se señalan una serie de puntos específicos: identificación de las tareas a desarrollar; riesgos laborales no evitables, a los que con mayor frecuencia van a estar expuestos los trabajadores durante el desarrollo de su oficio o puesto de trabajo; medidas preventivas a adoptar y protecciones individuales a utilizar (EPIs), para minimizar sus efectos y conseguir un trabajo más seguro.






- **Advertencia importante**

- **De ningún modo estas fichas pretenden sustituir la obligación de la Formación Específica que debe garantizar el empresario al trabajador de acuerdo con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.**





6.1. Mano de obra en general

Mano de obra en general		
IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ En trabajos en alturas superiores a 5 m se utilizarán plataformas de trabajo en sustitución de las escaleras. ■ En caso de utilizar andamios, no serán andamios improvisados con elementos tales como bidones, cajas o bovedillas. ■ Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje o a una línea de anclaje, previamente instalados, cuando se trabaje a más de 2 m de altura sobre una plataforma de trabajo sin barandillas contra caídas de altura. ■ Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje o a una línea de anclaje, previamente instalados, en las proximidades de los huecos exteriores. ■ No se saltará de una plataforma de trabajo a otra.
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo permanecerá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos. ■ Las herramientas y el material necesarios para trabajar se acopiarán de forma adecuada y fuera de los lugares de paso. ■ En las zonas de trabajo existirá un nivel de iluminación adecuado.
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Antes de colocar las eslingas para levantar las cargas, se comprobará que los elementos de izado son adecuados para el peso a soportar. ■ Se evitará la circulación de personas bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. ■ Se utilizarán las zonas de paso y los caminos señalizados en obra y se evitará la permanencia bajo plataformas de andamios. ■ Nunca se retirarán los rodapiés de las plataformas de los andamios ni de las plataformas de trabajo.

	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.
	Choque contra objetos móviles.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los trabajadores permanecerán alejados de la zona del recorrido de la plataforma del montacargas. ■ Se acotará el entorno de aquellas máquinas cuyas partes móviles, piezas o tubos puedan invadir otras zonas de trabajo.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se transportarán herramientas punzantes o cortantes ni en las manos ni en los bolsillos. ■ Se utilizarán las herramientas adecuadas para la apertura de recipientes y envases.
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Los elementos pesados, voluminosos o de difícil agarre se transportarán utilizando medios mecánicos. ■ Se contará con la ayuda de otro operario para la manipulación de piezas pesadas. ■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo. ■ Se interrumpirán los procesos de larga duración que requieran movimientos repetidos.
	Exposición a temperaturas ambientales extremas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ En los trabajos al aire libre, se evitará la exposición prolongada a las altas temperaturas en verano y a las bajas temperaturas en invierno. ■ En los trabajos expuestos a temperaturas ambientales extremas, el trabajador se aplicará crema protectora, beberá agua con frecuencia y realizará las actividades más duras a primera hora de la mañana, para evitar el exceso de calor.
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se trabajará en ningún recinto confinado sin buena ventilación. ■ Se seguirán las instrucciones del fabricante para la utilización de los productos.
	Incendio.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará la existencia de un extintor en la zona con riesgo de incendio. ■ No se fumará en la zona de trabajo.

	<p>Atropello con vehículos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los operarios no se situarán en las proximidades de las máquinas durante su trabajo, especialmente durante las maniobras de marcha hacia atrás de los vehículos.
	<p>Exposición a agentes psicosociales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se repartirán los trabajos por actividades afines. ■ Se indicará la prioridad de las diferentes actividades, para evitar el solapamiento entre los trabajadores. ■ Se evitarán las conductas competitivas entre trabajadores. ■ Se informará a los trabajadores sobre el nivel de calidad del trabajo que han realizado. ■ Se motivará al trabajador responsabilizándole de su tarea.
	<p>Derivado de las exigencias del trabajo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se prolongará excesivamente la jornada laboral, para evitar el estrés. ■ Se planificarán los diferentes trabajos de la jornada, teniendo en cuenta una parte de la misma para posibles imprevistos. ■ El trabajador no realizará actividades para las cuales no esté cualificado.
	<p>Personal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se incentivará la utilización de medidas de seguridad. ■ Se informará a los trabajadores sobre los riesgos laborales que se pueden encontrar. ■ Se informará sobre las consecuencias que puede tener el no usar los equipos de protección individual adecuados. ■ Se planificarán con regularidad reuniones sobre seguridad en el trabajo. ■ Se concienciará a los trabajadores sobre su responsabilidad en la seguridad de sus compañeros.
	<p>Deficiencia en las instalaciones de limpieza personal y de bienestar de las obras.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará la existencia de un botiquín en un lugar accesible para los trabajadores. ■ La situación del material de primeros auxilios será estratégica para garantizar una prestación rápida y eficaz. ■ El material de primeros auxilios será revisado periódicamente.

6.2. Seguridad y Salud.

<p>Seguridad y Salud.</p> <p>mo120</p>		
<p>Identificación de las tareas a desarrollar</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Trabajos de montaje y desmontaje de los sistemas de protección colectiva, de las instalaciones provisionales de higiene y bienestar, de la señalización provisional de obras y de los andamios, y formación en materia de seguridad y salud. 		
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO</p>		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitarán tropiezos y enganches con las redes de seguridad durante su montaje. ■ Los escombros no se acopiarán sobre los andamios ni sobre las plataformas de trabajo.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará apilar un número excesivo de barandillas.
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los elementos que por su peso lo requieran se montarán o desmontarán con ayuda de poleas o aparatos elevadores.

7. Unidades de obra

- A continuación se expone una relación, ordenada por capítulos, de cada una de las unidades de obra, en las que se analizan los riesgos laborales no evitables que no hemos podido eliminar, y que aparecen en cada una de las fases de ejecución de la unidad de obra, describiéndose para cada una de ellas las medidas preventivas a adoptar y los sistemas de señalización y protección colectiva a utilizar para poder controlar los riesgos o reducirlos a un nivel aceptable, en caso de materializarse el accidente.
 - A su vez, cada una de estas fichas recoge, a modo de resumen, la relación de maquinaria, andamiaje, pequeña maquinaria, equipo auxiliar y protección colectiva utilizados durante el desarrollo de los trabajos, y los oficios intervinientes, con indicación de la ficha correspondiente a cada uno de ellos.
 - Los riesgos inherentes al uso de todos estos equipos (maquinaria, andamiajes, etc.) son los descritos en las fichas correspondientes, debiéndose tener en cuenta las medidas de prevención y protección que en ellas se indican, en todas las fases en las que se utilicen estos equipos. De este modo se pretende evitar repetir, en distintas fases, los mismos equipos con sus riesgos, puesto que los riesgos asociados a ellos ya han quedado reflejados con carácter general para su uso durante toda la obra en las fichas correspondientes.
- **Advertencia importante**
- **Esta exhaustiva identificación de riesgos no se puede considerar una evaluación de riesgos ni una planificación de la prevención, simplemente representa una información que se pretende sea de gran utilidad para la posterior elaboración de los correspondientes Planes de Seguridad y Salud y Prevención de Riesgos Laborales, documentos en los que se evaluarán, por parte de la empresa, las circunstancias reales de cada uno de los puestos de trabajo en función de los medios de los que se disponga.**
 - **El Plan de Seguridad y Salud es el documento que, en construcción, contiene la evaluación de riesgos y la planificación de la actividad preventiva, siendo esencial para la gestión y aplicación del Plan de Prevención de Riesgos Laborales. Estudiará, desarrollará y complementará las previsiones contenidas en el ESS, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la**



correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar una disminución de los niveles de protección previstos en el ESS.


7.1. Protección de aceras y de bordillos existentes mediante extendido de lámina separadora de polietileno y posterior vertido de hormigón en masa en formación de solera, con hormigón fabricado en central, vertido desde camión.


0CA010	Protección de aceras y de bordillos existentes mediante extendido de lámina separadora de polietileno y posterior vertido de hormigón en masa en formación de solera, con hormigón fabricado en central, vertido desde camión.
---------------	--


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> - Colocación de la lámina separadora. - Replanteo de las juntas de construcción y de dilatación. - Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. - Riego de la superficie base. - Formación de juntas de construcción y de juntas perimetrales de dilatación. - Vertido y compactación del hormigón. - Curado del hormigón. - Aserrado de juntas de retracción. - Demolición del pavimento con martillo neumático. - Fragmentación de los escombros en piezas manejables. - Retirada y acopio de escombros. - Limpieza de los restos de obra. - Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.


Fase de ejecución	Vertido y compactación del hormigón.
-------------------	--------------------------------------


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> La plataforma de trabajo desde la que se ejecutarán los trabajos de vertido y vibrado del hormigón tendrá una anchura mínima de 60 cm. 	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	

Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones. 	

Fase de ejecución		Fragmentación de los escombros en piezas manejables.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"> Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden. 	

Fase de ejecución		Retirada y acopio de escombros.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> Los escombros se regarán con frecuencia, para evitar la formación de polvo. 	




Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza. 	

Fase de ejecución		Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo. 	



7.2. Desmante, con empleo de medios mecánicos.


ADD010	Desmante, con empleo de medios mecánicos.
---------------	---


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. - Trazado de los bordes de la base del terraplén. - Desmonte en sucesivas franjas horizontales. - Redondeado de perfil en bordes ataluzados en las aristas de pie, quiebros y coronación. - Refino de taludes. - Carga a camión.
----------------------------	---	--

Fase de ejecución		Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se dispondrá de dispositivo de anclaje empotrado en el terreno. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCL230
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se trabajará en zonas donde se puedan producir desprendimientos de rocas, tierras o árboles. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YSM010
	Atropello con vehículos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YSM005


Fase de ejecución		Trazado de los bordes de la base del terraplén.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización


	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Se dispondrá de dispositivo de anclaje empotrado en el terreno. 	<ul style="list-style-type: none"> YCL230
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Los frentes de los taludes se sanearán para evitar desplomes imprevistos. 	

Fase de ejecución		Desmante en sucesivas franjas horizontales.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> No se trabajará en los taludes de los terraplenes. 	

Fase de ejecución		Redondeado de perfil en bordes ataluzados en las aristas de pie, quiebros y coronación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> No se sobrecargarán los bordes de los taludes. 	

Fase de ejecución		Refino de taludes.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización



	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje o a una línea de anclaje, previamente instalados, durante los trabajos de limpieza y refino de taludes. 	■ YCL230
---	-------------------------------------	--	----------




Fase de ejecución		Carga a camión.	
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará la circulación de personas bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	Sistemas de protección colectiva y señalización

7.3. Excavación de sótanos de más de 2 m de profundidad, con medios mecánicos.


ADE005 ADE005b	Excavación de sótanos de más de 2 m de profundidad, con medios mecánicos.
---------------------------------	---


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. - Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. - Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. - Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. - Carga a camión de las tierras excavadas.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YCM010	Escalera fija provisional.	


Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Se dispondrá una escalera fija provisional para el acceso de peatones al fondo de la excavación. 	<ul style="list-style-type: none"> YCM010
	Aplastamiento por vuelco de máquinas.	<ul style="list-style-type: none"> Se realizará una rampa para el acceso de vehículos al fondo de la excavación, cuya anchura, así como el talud que se deberá dejar en el borde interno de la misma, dependerá de la capacidad de carga de los vehículos. 	

Fase de ejecución		Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> No se trabajará en zonas próximas a los bordes y a los cortes del terreno. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM010
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> No se trabajará en zonas donde se puedan producir desprendimientos de rocas, tierras o árboles. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM010
	Atropello con vehículos.	<ul style="list-style-type: none"> Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM005

Fase de ejecución	Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones.
-------------------	--

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	



Fase de ejecución		Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> No se acopiará la tierra en zonas situadas a menos de 2 m del borde de la excavación. 	


Fase de ejecución		Carga a camión de las tierras excavadas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará la circulación de personas bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	



7.4. Excavación en zanjas para instalaciones, con medios mecánicos.


<p>ADE010 ADE010b ADE010c</p>	<p>Excavación en zanjas para instalaciones, con medios mecánicos.</p>
---------------------------------------	---



<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. - Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. - Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. - Refinado de fondos con extracción de las tierras. - Carga a camión de las tierras excavadas.
-----------------------------------	--	---

<p>Durante todas las fases de ejecución.</p>			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	<p>Caída de personas a distinto nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se señalizará el borde de la excavación. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YSM005
	<p>Caída de personas al mismo nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ El interior de la excavación se mantendrá limpio. 	


<p>Fase de ejecución</p>		<p>Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia.</p>	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	<p>Caída de personas a distinto nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se trabajará en zonas próximas a los bordes y a los cortes del terreno. 	


	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se trabajará en zonas donde se puedan producir desprendimientos de rocas, tierras o árboles. 	
	Atropello con vehículos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina. 	

Fase de ejecución		Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	

Fase de ejecución		Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para pasar sobre una excavación abierta, no se saltará de un lado a otro de la misma. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCB040
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se acopiará la tierra en zonas situadas a menos de 2 m del borde de la excavación. 	

Fase de ejecución		Refinado de fondos con extracción de las tierras.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización



	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se contará con la ayuda de otro operario en el exterior de la excavación que, en caso de emergencia, avisará al resto de trabajadores. ■ Se colocarán escaleras de mano a lo largo del perímetro de la excavación, con una separación entre ellas no superior a 15 m. 	
---	--------------------------------	--	--



Fase de ejecución		Carga a camión de las tierras excavadas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará la circulación de personas bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	

7.5. Excavación en pozos para cimentaciones, con medios mecánicos.


ADE010d	Excavación en pozos para cimentaciones, con medios mecánicos.
----------------	---



FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. - Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. - Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. - Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. - Carga a camión de las tierras excavadas.
----------------------------	---	---


Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Se señalizará el borde de la excavación. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM005
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> El interior de la excavación se mantendrá limpio. 	

Fase de ejecución		Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> No se trabajará en zonas próximas a los bordes y a los cortes del terreno. 	
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> No se trabajará en zonas donde se puedan producir desprendimientos de rocas, tierras o árboles. 	


Fase de ejecución		Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	
---	------------------------	--	--

Fase de ejecución		Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Para pasar sobre una excavación abierta, no se saltará de un lado a otro de la misma. 	<ul style="list-style-type: none"> YCB040
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> No se acopiará la tierra en zonas situadas a menos de 2 m del borde de la excavación. 	

Fase de ejecución		Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Se contará con la ayuda de otro operario en el exterior de la excavación que, en caso de emergencia, avisará al resto de trabajadores. Se colocarán escaleras de mano a lo largo del perímetro de la excavación, con una separación entre ellas no superior a 15 m. 	

Fase de ejecución	Carga a camión de las tierras excavadas.
-------------------	--


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará la circulación de personas bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	


7.6. Excavación en zanjas para cimentaciones, con medios mecánicos.




ADE010e	Excavación en zanjas para cimentaciones, con medios mecánicos.
----------------	--


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> - Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. - Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. - Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. - Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. - Carga a camión de las tierras excavadas.

Durante todas las fases de ejecución.



Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Se señalizará el borde de la excavación. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM005


	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> El interior de la excavación se mantendrá limpio. 	
---	-----------------------------------	---	--


Fase de ejecución		Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> No se trabajará en zonas próximas a los bordes y a los cortes del terreno. 	
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> No se trabajará en zonas donde se puedan producir desprendimientos de rocas, tierras o árboles. 	
	Atropello con vehículos.	<ul style="list-style-type: none"> Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina. 	

Fase de ejecución		Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	

Fase de ejecución		Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras.	
-------------------	--	---	--

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para pasar sobre una excavación abierta, no se saltará de un lado a otro de la misma. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCB040
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se acopiará la tierra en zonas situadas a menos de 2 m del borde de la excavación. 	





Fase de ejecución		Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se contará con la ayuda de otro operario en el exterior de la excavación que, en caso de emergencia, avisará al resto de trabajadores. ■ Se colocarán escaleras de mano a lo largo del perímetro de la excavación, con una separación entre ellas no superior a 15 m. 	


Fase de ejecución		Carga a camión de las tierras excavadas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará la circulación de personas bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	


7.7. Desbroce y limpieza del terreno, con medios mecánicos.


ADL005	Desbroce y limpieza del terreno, con medios mecánicos.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo en el terreno. - Remoción mecánica de los materiales de desbroce. - Retirada y disposición mecánica de los materiales objeto de desbroce. - Carga mecánica a camión.
----------------------------	---	---

Fase de ejecución		Replanteo en el terreno.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se trabajará en zonas próximas a los bordes y a los cortes del terreno. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YSM010
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se trabajará en zonas donde se puedan producir desprendimientos de rocas, tierras o árboles. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YSM010
	Atropello con vehículos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YSM005
	Afección causada por seres vivos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Si se observara la presencia de insectos o roedores, se procederá a la desinsectación o desratización de la zona, mediante la aplicación de productos adecuados por parte de personas con la formación necesaria para ello. 	

Fase de ejecución		Remoción mecánica de los materiales de desbroce.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de trabajo se regará con frecuencia para evitar la formación de polvo. 	



Fase de ejecución		Retirada y disposición mecánica de los materiales objeto de desbroce.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atropello con vehículos.	<ul style="list-style-type: none"> Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM005


Fase de ejecución		Carga mecánica a camión.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará la circulación de personas bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	


7.8. Talado de árbol, con motosierra.


ADL015	Talado de árbol, con motosierra.
--------	----------------------------------

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Corte del tronco del árbol cerca de la base. - Extracción del tocón y las raíces. - Troceado del tronco, las ramas y las raíces. - Relleno y compactación del hueco con tierra de la propia excavación. - Retirada de restos y desechos. - Carga a camión.
----------------------------	---	---


Fase de ejecución		Corte del tronco del árbol cerca de la base.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará la ausencia de personas en la zona de trabajo, para evitar que el árbol caiga encima de alguien en las operaciones de derribo. ■ En trabajos en pendiente, no se colocará nunca un talador por debajo de otro. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YSM005
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas. 	


Fase de ejecución		Extracción del tocón y las raíces.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se extraerán excavando con la cuchara, a una velocidad que no produzca la proyección de objetos. 	

Fase de ejecución		Troceado del tronco, las ramas y las raíces.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> El trabajador manejará la motosierra con las piernas separadas, para amortiguar cualquier desequilibrio producido por su rebote y para repartir el peso del cuerpo. 	

Fase de ejecución		Relleno y compactación del hueco con tierra de la propia excavación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atropello con vehículos.	<ul style="list-style-type: none"> Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM005

Fase de ejecución		Retirada de restos y desechos.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización


	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se contará con la ayuda de otro operario para la manipulación de cargas. ■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo. ■ Se interrumpirán los procesos de larga duración que requieran movimientos repetidos. 	
---	----------------	---	--


Fase de ejecución		Carga a camión.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará la circulación de personas bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	


7.9. Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 0/5 mm, y compactación con bandeja vibrante de guiado manual.

<p>ADR010 ADR010d ADR010e</p>	<p>Relleno envolvente de las instalaciones en zanjas, con arena 0/5 mm, y compactación con bandeja vibrante de guiado manual.</p>
---------------------------------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. - Humectación o desecación de cada tongada. - Compactación.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YCB060	Tope para protección de camiones durante la descarga en bordes de excavación.	

Fase de ejecución		Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> En las operaciones de descarga del material, los camiones no se aproximarán a los bordes de la excavación, para evitar sobrecargas que afecten a la estabilidad del terreno. 	<ul style="list-style-type: none"> YCB060


Fase de ejecución		Humectación o desecación de cada tongada.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Aplastamiento por vuelco de máquinas.	<ul style="list-style-type: none"> El camión cuba tendrá una salida de agua lateral, para evitar la necesidad de aproximarse a los bordes de los taludes. 	

Fase de ejecución		Compactación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"> Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM005


7.10. Relleno de zanjas para instalaciones, con tierra de la propia excavación, y compactación con bandeja vibrante de guiado manual.


ADR010b	Relleno de zanjas para instalaciones, con tierra de la propia excavación, y compactación con bandeja vibrante de guiado manual.
----------------	---


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. - Humectación o desecación de cada tongada. - Colocación de cinta o distintivo indicador de la instalación. - Compactación.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YCB060	Tope para protección de camiones durante la descarga en bordes de excavación.	

Fase de ejecución		Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> En las operaciones de descarga del material, los camiones no se aproximarán a los bordes de la excavación, para evitar sobrecargas que afecten a la estabilidad del terreno. 	<ul style="list-style-type: none"> YCB060

Fase de ejecución		Humectación o desecación de cada tongada.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	<p>Aplastamiento por vuelco de máquinas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> El camión cuba tendrá una salida de agua lateral, para evitar la necesidad de aproximarse a los bordes de los taludes. 	
---	--	--	--

Fase de ejecución		Colocación de cinta o distintivo indicador de la instalación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	<p>Atropello con vehículos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la zanja a una distancia inferior a 5 m de las máquinas que estén trabajando en ella. 	


Fase de ejecución		Compactación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	<p>Proyección de fragmentos o partículas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM005


7.11. Relleno de zanjas para instalaciones, con grava 20/30 mm, y compactación con bandeja vibrante de guiado manual.

ADR010c	Relleno de zanjas para instalaciones, con grava 20/30 mm, y compactación con bandeja vibrante de guiado manual.
---------	---


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	


YCB060	Tope para protección de camiones durante la descarga en bordes de excavación.	<ul style="list-style-type: none"> - Humectación o desecación de cada tongada. - Colocación de cinta o distintivo indicador de la instalación. - Compactación.
--------	---	---

Fase de ejecución		Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ En las operaciones de descarga del material, los camiones no se aproximarán a los bordes de la excavación, para evitar sobrecargas que afecten a la estabilidad del terreno. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCB060

Fase de ejecución		Humectación o desecación de cada tongada.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Aplastamiento por vuelco de máquinas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ El camión cuba tendrá una salida de agua lateral, para evitar la necesidad de aproximarse a los bordes de los taludes. 	

Fase de ejecución	Colocación de cinta o distintivo indicador de la instalación.
-------------------	---


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atropello con vehículos.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la zanja a una distancia inferior a 5 m de las máquinas que estén trabajando en ella. 	


Fase de ejecución		Compactación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"> Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM005


7.12. Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con arena 0/5 mm, y compactación mediante equipo manual con bandeja vibrante de guiado manual.

ADR030 ADR030b	Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con arena 0/5 mm, y compactación mediante equipo manual con bandeja vibrante de guiado manual.
---------------------------------	---


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. - Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. - Humectación o desecación de cada tongada. - Compactación.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YCB060	Tope para protección de camiones durante la descarga en bordes de excavación.	

Fase de ejecución		Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Choque contra objetos inmóviles.	<ul style="list-style-type: none"> Las zonas donde vaya a depositarse el material estarán delimitadas y fuera de los lugares de paso. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM005

Fase de ejecución		Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> En las operaciones de descarga del material, los camiones no se aproximarán a los bordes de la excavación, para evitar sobrecargas que afecten a la estabilidad del terreno. 	<ul style="list-style-type: none"> YCB060

Fase de ejecución		Humectación o desecación de cada tongada.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Aplastamiento por vuelco de máquinas.	<ul style="list-style-type: none"> El camión cuba tendrá una salida de agua lateral, para evitar la necesidad de aproximarse a los bordes de los taludes. 	


Fase de ejecución		Compactación.	
-------------------	--	---------------	--

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"> Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM005


7.13. Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con grava 20/30 mm, y compactación mediante equipo manual con bandeja vibrante de guiado manual.


ADR030c	Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con grava 20/30 mm, y compactación mediante equipo manual con bandeja vibrante de guiado manual.
---------	---


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	PROTECCIONES COLECTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> - Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. - Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. - Humectación o desecación de cada tongada. - Compactación.
YCB060	Tope para protección de camiones durante la descarga en bordes de excavación.	

Fase de ejecución		Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Choque contra objetos inmóviles.	<ul style="list-style-type: none"> Las zonas donde vaya a depositarse el material estarán delimitadas y fuera de los lugares de paso. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM005

Fase de ejecución	Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme.
-------------------	--

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> En las operaciones de descarga del material, los camiones no se aproximarán a los bordes de la excavación, para evitar sobrecargas que afecten a la estabilidad del terreno. 	<ul style="list-style-type: none"> YCB060


Fase de ejecución		Humectación o desecación de cada tongada.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Aplastamiento por vuelco de máquinas.	<ul style="list-style-type: none"> El camión cuba tendrá una salida de agua lateral, para evitar la necesidad de aproximarse a los bordes de los taludes. 	


Fase de ejecución		Compactación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"> Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM005

7.14. Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con zahorra artificial granítica, y compactación mediante equipo manual con rodillo vibrante de guiado manual.


ADR030d	Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con zahorra artificial granítica, y compactación mediante equipo manual con rodillo vibrante de guiado manual.
----------------	---


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. - Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. - Humectación o desecación de cada tongada. - Compactación.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YCB060	Tope para protección de camiones durante la descarga en bordes de excavación.	

Fase de ejecución		Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Choque contra objetos inmóviles.	<ul style="list-style-type: none"> Las zonas donde vaya a depositarse el material estarán delimitadas y fuera de los lugares de paso. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM005

Fase de ejecución		Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> En las operaciones de descarga del material, los camiones no se aproximarán a los bordes de la excavación, para evitar sobrecargas que afecten a la estabilidad del terreno. 	<ul style="list-style-type: none"> YCB060

Fase de ejecución	Humectación o desecación de cada tongada.
-------------------	---

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Aplastamiento por vuelco de máquinas.	<ul style="list-style-type: none"> El camión cuba tendrá una salida de agua lateral, para evitar la necesidad de aproximarse a los bordes de los taludes. 	




Fase de ejecución		Compactación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"> Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM005

7.15. Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con hormigón no estructural fabricado en central, vertido desde camión.

ADR030e	Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con hormigón no estructural fabricado en central, vertido desde camión.
----------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Puesta en obra del hormigón.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YCB060	Tope para protección de camiones durante la descarga en bordes de excavación.	

Fase de ejecución	Puesta en obra del hormigón.
-------------------	------------------------------


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> El paso de los trabajadores encargados del vertido y del vibrado del hormigón se realizará caminando sobre plataformas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> YCB040
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	
	Aplastamiento por vuelco de máquinas.	<ul style="list-style-type: none"> En las operaciones de vertido del hormigón, los camiones no se aproximarán a los bordes de la excavación, para evitar sobrecargas que afecten a la estabilidad del terreno. 	<ul style="list-style-type: none"> YCB060


7.16. Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, con tapa prefabricada de hormigón armado.



ASA010 ASA010b ASA010c ASA010d ASA010e ASA010f ASA010g ASA010h ASA010i	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, con tapa prefabricada de hormigón armado.
--	---


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo de la arqueta. - Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	


<p>YCA020</p>	<p>Tapa de madera para protección de arqueta abierta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. - Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. - Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. - Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. - Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. - Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. - Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. - Carga de escombros sobre camión o contenedor. - Realización de pruebas de servicio.
---------------	---	---


Fase de ejecución		Replanteo de la arqueta.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	<p>Pisadas sobre objetos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YSM005


Fase de ejecución		Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> La superficie del fondo de la excavación se dejará plana y libre de obstáculos. 	

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> La plataforma de trabajo desde la que se ejecutarán los trabajos de vertido y vibrado del hormigón tendrá una anchura mínima de 60 cm. 	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	



Fase de ejecución		Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Durante su construcción, se protegerá con tapas provisionales. 	<ul style="list-style-type: none"> YCA020


	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará el contacto de la piel con el mortero. 	
---	---	---	--


Fase de ejecución		Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará el contacto de la piel con el cemento. 	

Fase de ejecución		Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"> Se seguirán las instrucciones del fabricante para la utilización de adhesivos en las juntas. 	

Fase de ejecución		Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza. 	
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> Los restos no se apilarán en los bordes de las arquetas ni en las zonas de tránsito. 	


Fase de ejecución		Carga de escombros sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo. 	

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos. 	


7.17. Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, pegado mediante adhesivo.


ASB010	Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, pegado mediante adhesivo.
---------------	---


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes. - Rotura del pavimento con compresor. - Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. - Presentación en seco de tubos y piezas especiales. - Vertido de la arena en el fondo de la zanja. - Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. - Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. - Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas. - Ejecución del relleno envolvente. - Realización de pruebas de servicio.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YCB060	Tope para protección de camiones durante la descarga en bordes de excavación.	

Fase de ejecución		Replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	



Fase de ejecución	Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.
-------------------	--


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> La superficie del fondo de la excavación se dejará plana y libre de obstáculos. 	


Fase de ejecución		Presentación en seco de tubos y piezas especiales.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> Los tubos se acopiarán sobre durmientes, en una superficie lo más horizontal posible. Los tubos no se acopiarán en los bordes de las excavaciones. 	


Fase de ejecución		Vertido de la arena en el fondo de la zanja.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la excavación, bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	


Fase de ejecución		Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja.	

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para colocar los tubos en el interior de la zanja se emplearán cuerdas guía, equipos y maquinaria adecuados para ello. 	
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los tubos se atarán en dos puntos para su descenso. ■ Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la excavación, bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	

Fase de ejecución		Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se ensamblarán los tubos sujetándolos por el interior de los mismos. 	

Fase de ejecución		Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se seguirán las instrucciones del fabricante para la utilización de adhesivos en las juntas. 	

Fase de ejecución		Ejecución del relleno envolvente.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Los materiales de relleno no se acopiarán en los bordes de las excavaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> YCB060


Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos. 	

7.18. Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio.

ASB020	Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo y trazado de la conexión en el pozo de registro. - Rotura del pozo con compresor. - Colocación de la acometida. - Resolución de la conexión.
----------------------------	---	--

Fase de ejecución	Resolución de la conexión.
-------------------	----------------------------


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará el contacto de la piel con el mortero. 	


7.19. Colector enterrado de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, de PVC liso, con junta elástica.


ASC010	Colector enterrado de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, de PVC liso, con junta elástica.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YCB060	Tope para protección de camiones durante la descarga en bordes de excavación.	<ul style="list-style-type: none"> - Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. - Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. - Presentación en seco de tubos y piezas especiales. - Vertido de la arena en el fondo de la zanja. - Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. - Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. - Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas. - Ejecución del relleno envolvente. - Realización de pruebas de servicio.


Fase de ejecución	Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes.
-------------------	--



Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	


Fase de ejecución		Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> La superficie del fondo de la excavación se dejará plana y libre de obstáculos. 	

Fase de ejecución		Presentación en seco de tubos y piezas especiales.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> Los tubos se acopiarán sobre durmientes, en una superficie lo más horizontal posible. Los tubos no se acopiarán en los bordes de las excavaciones. 	


Fase de ejecución		Vertido de la arena en el fondo de la zanja.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización


	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la excavación, bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	
---	--------------------------------	---	--


Fase de ejecución		Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> Para colocar los tubos en el interior de la zanja se emplearán cuerdas guía, equipos y maquinaria adecuados para ello. 	
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> Los tubos se atarán en dos puntos para su descenso. Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la excavación, bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	

Fase de ejecución		Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> No se ensamblarán los tubos sujetándolos por el interior de los mismos. 	

Fase de ejecución		Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas.	
-------------------	--	--	--

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> Se utilizarán equipos adecuados para la correcta colocación de la junta elástica. 	


Fase de ejecución		Ejecución del relleno envolvente.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Los materiales de relleno no se acopiarán en los bordes de las excavaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> YCB060

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos. 	


7.20. Colector enterrado de saneamiento, con arquetas, de PVC corrugado, con junta elástica.


<p>ASC010b ASC010c ASC010d</p>	<p>Colector enterrado de saneamiento, con arquetas, de PVC corrugado, con junta elástica.</p>
--	---


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. - Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. - Presentación en seco de tubos y piezas especiales. - Vertido de la arena en el fondo de la zanja. - Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. - Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. - Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas. - Ejecución del relleno envolvente. - Realización de pruebas de servicio.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YCB060	Tope para protección de camiones durante la descarga en bordes de excavación.	

Fase de ejecución		Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	



Fase de ejecución		Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización


	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> La superficie del fondo de la excavación se dejará plana y libre de obstáculos. 	
---	-----------------------------------	---	--


Fase de ejecución		Presentación en seco de tubos y piezas especiales.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> Los tubos se acopiarán sobre durmientes, en una superficie lo más horizontal posible. Los tubos no se acopiarán en los bordes de las excavaciones. 	

Fase de ejecución		Vertido de la arena en el fondo de la zanja.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la excavación, bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	


Fase de ejecución		Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización


	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para colocar los tubos en el interior de la zanja se emplearán cuerdas guía, equipos y maquinaria adecuados para ello. 	
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los tubos se atarán en dos puntos para su descenso. ■ Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la excavación, bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	

Fase de ejecución		Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se ensamblarán los tubos sujetándolos por el interior de los mismos. 	

Fase de ejecución		Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se utilizarán equipos adecuados para la correcta colocación de la junta elástica. 	

Fase de ejecución		Ejecución del relleno envolvente.	
-------------------	--	-----------------------------------	--

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Los materiales de relleno no se acopiarán en los bordes de las excavaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> YCB060


Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos. 	


7.21. Zanja drenante rellena con grava filtrante clasificada, según PG-3, en cuyo fondo se dispone un tubo flexible de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) ranurado corrugado circular de doble pared, enterrado.

ASD010	Zanja drenante rellena con grava filtrante clasificada, según PG-3, en cuyo fondo se dispone un tubo flexible de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) ranurado corrugado circular de doble pared, enterrado.
---------------	--



FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	


YCB060	Tope para protección de camiones durante la descarga en bordes de excavación.	<ul style="list-style-type: none"> - Formación de la solera de hormigón. - Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. - Montaje e instalación de la tubería. - Ejecución del relleno envolvente. - Realización de pruebas de servicio.
--------	---	--


Fase de ejecución		Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	

Fase de ejecución		Formación de la solera de hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	


Fase de ejecución		Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para colocar los tubos en el interior de la zanja se emplearán cuerdas guía, equipos y maquinaria adecuados para ello. 	
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los tubos se atarán en dos puntos para su descenso. ■ Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la excavación, bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	

Fase de ejecución		Montaje e instalación de la tubería.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se ensamblarán los tubos sujetándolos por el interior de los mismos. 	

Fase de ejecución		Ejecución del relleno envolvente.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los materiales de relleno no se acopiarán en los bordes de las excavaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCB060


Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos. 	
---	--------	---	--


7.22. Viga de atado de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido desde camión.

CAV010	Viga de atado de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido desde camión.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Colocación de la armadura con separadores homologados. - Vertido y compactación del hormigón. - Coronación y enrase. - Curado del hormigón.
----------------------------	---	--

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	


Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones. 	
---	-----------------------------------	--	--


7.23. Acero corrugado para elaboración y montaje de la ferralla en muro de contención 3<H<6 m.

CHA010	Acero corrugado para elaboración y montaje de la ferralla en muro de contención 3<H<6 m.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Corte y doblado de la armadura. - Montaje y colocación de la armadura. - Sujeción de la armadura.
----------------------------	---	---

Fase de ejecución		Corte y doblado de la armadura.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas. 	


Fase de ejecución		Sujeción de la armadura.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización




	<p>Golpe y corte por objetos o herramientas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las esperas de armadura, situadas en zonas de presencia de personal, se deberán proteger con tapones protectores tipo seta. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCJ010
---	--	---	--





7.24. Montaje y desmontaje de sistema de encofrado a una cara, realizado con paneles metálicos modulares, para formación de muro de hormigón armado de entre 3 y 6 m de altura y superficie plana, para contención de tierras.


<p>CHE010</p>	<p>Montaje y desmontaje de sistema de encofrado a una cara, realizado con paneles metálicos modulares, para formación de muro de hormigón armado de entre 3 y 6 m de altura y superficie plana, para contención de tierras.</p>
----------------------	---

<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limpieza y preparación del plano de apoyo. - Replanteo del encofrado sobre la cimentación. - Aplicación del líquido desencofrante. - Montaje del sistema de encofrado. - Colocación de elementos de sustentación, fijación y acodalamiento. - Aplomado y nivelación del encofrado. - Desmontaje del sistema de encofrado.
-----------------------------------	--	---

<p>Fase de ejecución</p>		<p>Montaje del sistema de encofrado.</p>	
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>	<p>Sistemas de protección colectiva y señalización</p>
	<p>Caída de personas a distinto nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se trepará por el sistema de encofrado, ni se permanecerá en equilibrio sobre el mismo. 	

	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Los paneles de encofrado no se desengancharán de las eslingas hasta no haber procedido a su estabilización. 	
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas. 	
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía. 	


Fase de ejecución		Desmontaje del sistema de encofrado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> No se trepará por el sistema de encofrado, ni se permanecerá en equilibrio sobre el mismo. 	
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Se desmontará el sistema de encofrado de cada elemento vertical de arriba hacia abajo. Antes de comenzar la operación de desmontaje del sistema de encofrado, se deberá garantizar que el encofrado está enganchado por la grúa y/o estabilizado. 	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> La separación del panel de encofrado del hormigón se realizará mediante medios manuales, no utilizando la grúa como elemento de tiro. 	
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía. 	


	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas. 	
---	--------------------------------	--	--

7.25. Hormigón para armar fabricado en central, vertido con cubilote, para formación de muro de contención 3<H<6 m.

CHH030	Hormigón para armar fabricado en central, vertido con cubilote, para formación de muro de contención 3<H<6 m.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Vertido y compactación del hormigón. - Curado del hormigón.
----------------------------	---	--


Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	


Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones. 	


7.26. Enano de cimentación de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con cubilote.

CNE010	Enano de cimentación de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con cubilote.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo. - Colocación de la armadura con separadores homologados. - Vertido y compactación del hormigón. - Curado del hormigón.
----------------------------	---	--

Fase de ejecución		Colocación de la armadura con separadores homologados.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Las esperas de armadura, situadas en zonas de presencia de personal, se deberán proteger con tapones protectores tipo seta. 	<ul style="list-style-type: none"> YCJ010

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	


Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones. 	



7.27. Montaje y desmontaje de sistema de encofrado recuperable, realizado con chapas metálicas, para enano de cimentación.

CNE020	Montaje y desmontaje de sistema de encofrado recuperable, realizado con chapas metálicas, para enano de cimentación.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> – Limpieza y preparación del plano de apoyo. – Replanteo. – Aplicación del líquido desencofrante. – Montaje del sistema de encofrado. – Colocación de elementos de sustentación, fijación y acodalamiento. – Aplomado y nivelación del encofrado. – Desmontaje del sistema de encofrado.

Fase de ejecución		Montaje del sistema de encofrado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se permanecerá en equilibrio sobre el sistema de encofrado. 	
---	-------------------------------------	--	--


Fase de ejecución		Desmontaje del sistema de encofrado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se permanecerá en equilibrio sobre el sistema de encofrado. 	
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se desmontará el sistema de encofrado de cada elemento vertical de arriba hacia abajo. 	

7.28. Capa de hormigón de limpieza fabricado en central, vertido desde camión.

CRL010	Capa de hormigón de limpieza fabricado en central, vertido desde camión.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo. - Colocación de toques y/o formación de maestras. - Vertido y compactación del hormigón. - Coronación y enrase del hormigón.
----------------------------	---	---


Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	
---	---	---	--


7.29. Zapata corrida de cimentación, de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido desde camión.


CSV010	Zapata corrida de cimentación, de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido desde camión.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo y trazado de las vigas y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en las mismas. - Colocación de separadores y fijación de las armaduras. - Vertido y compactación del hormigón. - Coronación y enrase de cimientos. - Curado del hormigón.
----------------------------	---	---

Fase de ejecución		Colocación de separadores y fijación de las armaduras.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las esperas de armadura, situadas en zonas de presencia de personal, se deberán proteger con tapones protectores tipo seta. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCJ010

Fase de ejecución	Vertido y compactación del hormigón.
-------------------	--------------------------------------


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	


Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones. 	


7.30. Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón fabricado en central, vertido desde camión.

CSZ010 CSZ010b	Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón fabricado en central, vertido desde camión.
-------------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> - Replanteo y trazado de las zapatas y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en las mismas. - Colocación de separadores y fijación de las armaduras. - Vertido y compactación del hormigón. - Coronación y enrase de cimientos. - Curado del hormigón.

Fase de ejecución		Colocación de separadores y fijación de las armaduras.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Las esperas de armadura, situadas en zonas de presencia de personal, se deberán proteger con tapones protectores tipo seta. 	<ul style="list-style-type: none"> YCJ010


Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	


Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones. 	

7.31. Demolición de pavimento exterior de hormigón en masa, mediante retroexcavadora con martillo rompedor.


DMX020	Demolición de pavimento exterior de hormigón en masa, mediante retroexcavadora con martillo rompedor.
---------------	---


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Demolición del pavimento con retroexcavadora con martillo rompedor. - Fragmentación de los escombros en piezas manejables. - Retirada y acopio de escombros. - Limpieza de los restos de obra. - Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.
----------------------------	---	--

Fase de ejecución		Fragmentación de los escombros en piezas manejables.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden. 	

Fase de ejecución		Retirada y acopio de escombros.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los escombros se regarán con frecuencia, para evitar la formación de polvo. 	

Fase de ejecución	Limpieza de los restos de obra.
-------------------	---------------------------------

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza. 	







Fase de ejecución		Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará la circulación de personas bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	<ul style="list-style-type: none"> YCV020

7.32. Acero en estructura de escalera compuesta de zancas y mesetas, perfiles laminados en caliente, piezas simples, estructura soldada.




EAE010	Acero en estructura de escalera compuesta de zancas y mesetas, perfiles laminados en caliente, piezas simples, estructura soldada.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo de la escalera. - Colocación y fijación provisional de los perfiles. - Aplomado y nivelación. - Ejecución de las uniones. - Reparación de defectos superficiales.
----------------------------	---	--

Fase de ejecución	Colocación y fijación provisional de los perfiles.
-------------------	--

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se trepará por la estructura, debiéndose utilizar escaleras metálicas manuales con garfios en sus extremos, para sujetarse a los respectivos pilares metálicos. 	
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas. ■ Las piezas se transportarán en posición horizontal, suspendidas de dos puntos mediante eslingas, y se depositarán cerca de su ubicación definitiva. 	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los perfiles se izarán cortados a la medida requerida para su montaje, para evitar el oxicorte en altura. 	
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía. 	
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las piezas quedarán fijadas provisionalmente e inmovilizadas mediante codales, eslingas o puntales, hasta concluido el punteo de soldadura provisional. 	
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La presentación de las piezas se realizará por, al menos, dos operarios. 	






Fase de ejecución	Ejecución de las uniones.
-------------------	---------------------------

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se elevará una nueva altura sin haber concluido la soldadura de la cota inferior. 	
	Contacto térmico.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará el contacto con las piezas recién soldadas. ■ En caso de que se prevea la realización simultánea de trabajos de soldadura en altura con otros trabajos en la misma vertical, se dispondrá una protección horizontal contra la proyección de partículas incandescentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCT040
	Incendio.	<ul style="list-style-type: none"> ■ En caso de que se prevea la realización simultánea de trabajos de soldadura en altura con otros trabajos en la misma vertical, se dispondrá una protección horizontal contra la proyección de partículas incandescentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCT040



7.33. Acero en estructura de pasarela peatonal, perfiles laminados en caliente, piezas simples, estructura soldada.

EAE020	Acero en estructura de pasarela peatonal, perfiles laminados en caliente, piezas simples, estructura soldada.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo de la pasarela peatonal. - Colocación y fijación provisional de los perfiles. - Aplomado y nivelación. - Ejecución de las uniones. - Reparación de defectos superficiales.
----------------------------	---	---

Fase de ejecución		Colocación y fijación provisional de los perfiles.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas. Las piezas se transportarán en posición horizontal, suspendidas de dos puntos mediante eslingas, y se depositarán cerca de su ubicación definitiva. 	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Los perfiles se izarán cortados a la medida requerida para su montaje, para evitar el oxicorte en altura. 	
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía. 	
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Las piezas quedarán fijadas provisionalmente e inmovilizadas mediante codales, eslingas o puntales, hasta concluido el punteo de soldadura provisional. 	
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> La presentación de las piezas se realizará por, al menos, dos operarios. 	

Fase de ejecución		Ejecución de las uniones.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización






	<p>Contacto térmico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará el contacto con las piezas recién soldadas. ■ En caso de que se prevea la realización simultánea de trabajos de soldadura en altura con otros trabajos en la misma vertical, se dispondrá una protección horizontal contra la proyección de partículas incandescentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCT040
	<p>Incendio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ En caso de que se prevea la realización simultánea de trabajos de soldadura en altura con otros trabajos en la misma vertical, se dispondrá una protección horizontal contra la proyección de partículas incandescentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCT040

7.34. Acero en estructura de plataforma de trabajo, perfiles laminados en caliente, piezas simples, estructura soldada.



<p>EAE030</p>	<p>Acero en estructura de plataforma de trabajo, perfiles laminados en caliente, piezas simples, estructura soldada.</p>
---------------	--

<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo de la plataforma de trabajo. - Colocación y fijación provisional de los perfiles. - Aplomado y nivelación. - Ejecución de las uniones. - Reparación de defectos superficiales.
-----------------------------------	--	--

<p>Fase de ejecución</p>		<p>Colocación y fijación provisional de los perfiles.</p>	
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>	<p>Sistemas de protección colectiva y señalización</p>

	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas. ■ Las piezas se transportarán en posición horizontal, suspendidas de dos puntos mediante eslingas, y se depositarán cerca de su ubicación definitiva. 	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los perfiles se izarán cortados a la medida requerida para su montaje, para evitar el oxicorte en altura. 	
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía. 	
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las piezas quedarán fijadas provisionalmente e inmovilizadas mediante codales, eslingas o puntales, hasta concluido el punteo de soldadura provisional. 	
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La presentación de las piezas se realizará por, al menos, dos operarios. 	

Fase de ejecución		Ejecución de las uniones.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	<p>Contacto térmico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará el contacto con las piezas recién soldadas. ■ En caso de que se prevea la realización simultánea de trabajos de soldadura en altura con otros trabajos en la misma vertical, se dispondrá una protección horizontal contra la proyección de partículas incandescentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCT040
	<p>Incendio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ En caso de que se prevea la realización simultánea de trabajos de soldadura en altura con otros trabajos en la misma vertical, se dispondrá una protección horizontal contra la proyección de partículas incandescentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCT040

7.35. Pavimento de rejilla electrosoldada antideslizante acabado galvanizado en caliente, fijado con piezas de sujeción, para meseta de escalera.


<p>EAE100</p>	<p>Pavimento de rejilla electrosoldada antideslizante acabado galvanizado en caliente, fijado con piezas de sujeción, para meseta de escalera.</p>
----------------------	--


<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo. - Preparación de la superficie de apoyo. - Colocación y fijación provisional de la rejilla electrosoldada. - Aplomado y nivelación. - Ejecución de las uniones. - Limpieza final.
-----------------------------------	--	---






7.36. Acero en vigas, con piezas simples de perfiles laminados en caliente, con uniones soldadas.


<p>EAV010</p>	<p>Acero en vigas, con piezas simples de perfiles laminados en caliente, con uniones soldadas.</p>
----------------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Limpieza y preparación del plano de apoyo. - Replanteo y marcado de los ejes. - Colocación y fijación provisional de la viga. - Aplomado y nivelación. - Ejecución de las uniones. - Reparación de defectos superficiales.
----------------------------	---	---




Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje o a una línea de anclaje, previamente instalados. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCL152

Fase de ejecución		Colocación y fijación provisional de la viga.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se trepará por la estructura, debiéndose utilizar escaleras metálicas manuales con garfios en sus extremos, para sujetarse a los respectivos pilares metálicos. ■ El trabajador no caminará por las vigas cuando éstas estén suspendidas por la grúa. 	

	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas. ■ Las piezas se transportarán en posición horizontal, suspendidas de dos puntos mediante eslingas, y se depositarán cerca de su ubicación definitiva. 	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los perfiles se izarán cortados a la medida requerida para su montaje, para evitar el oxicorte en altura. 	
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía. 	
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las piezas quedarán fijadas provisionalmente e inmovilizadas mediante codales, eslingas o puntales, hasta concluido el punteo de soldadura provisional. 	
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La presentación de las piezas se realizará por, al menos, dos operarios. 	

Fase de ejecución		Aplomado y nivelación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se montarán más de dos plantas de la estructura metálica sin la realización del correspondiente forjado. 	




Fase de ejecución	Ejecución de las uniones.
-------------------	---------------------------


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se elevará una nueva altura sin haber concluido la soldadura de la cota inferior. 	
	Contacto térmico.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará el contacto con las piezas recién soldadas. ■ En caso de que se prevea la realización simultánea de trabajos de soldadura en altura con otros trabajos en la misma vertical, se dispondrá una protección horizontal contra la proyección de partículas incandescentes. 	■ YCT040
	Incendio.	<ul style="list-style-type: none"> ■ En caso de que se prevea la realización simultánea de trabajos de soldadura en altura con otros trabajos en la misma vertical, se dispondrá una protección horizontal contra la proyección de partículas incandescentes. 	■ YCT040





7.37. Muro de hormigón armado 2C, de hasta 3 m de altura, superficie plana, con hormigón fabricado en central, vertido con bomba; montaje y desmontaje de sistema de encofrado, realizado con paneles metálicos modulares.


EHM010	Muro de hormigón armado 2C, de hasta 3 m de altura, superficie plana, con hormigón fabricado en central, vertido con bomba; montaje y desmontaje de sistema de encofrado, realizado con paneles metálicos modulares.
---------------	--


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limpieza y preparación de la superficie de apoyo. - Replanteo. - Colocación de las armaduras con separadores homologados. - Formación de juntas. - Montaje del sistema de encofrado a dos caras del muro. - Vertido y compactación del hormigón. - Desmontaje del sistema de encofrado. - Curado del hormigón. - Limpieza de la superficie de coronación del muro. - Reparación de defectos superficiales, si procede.
----------------------------	---	---






Fase de ejecución		Colocación de las armaduras con separadores homologados.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía. 	
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará que los elementos de izado de las armaduras están en buen estado. ■ Se prohibirá el paso de trabajadores por debajo de cargas suspendidas. 	
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Antes de desenganchar la armadura de las eslingas, ésta deberá estar convenientemente sujeta a los arranques o esperas pertinentes. 	

	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se trepará por las armaduras, debiéndose utilizar los equipos auxiliares adecuados. 	
---	-------------------------------------	--	--


Fase de ejecución		Montaje del sistema de encofrado a dos caras del muro.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía. 	
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas. 	
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los paneles de encofrado no se desengancharán de las eslingas hasta no haber procedido a su estabilización. 	
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se trepará por el sistema de encofrado, ni se permanecerá en equilibrio sobre el mismo. 	

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ El vertido del hormigón se efectuará teniendo cuidado de que las acciones dinámicas repercutan lo menos posible sobre los encofrados. 	

	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	
---	---	---	--

Fase de ejecución		Desmontaje del sistema de encofrado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> No se trepará por el sistema de encofrado, ni se permanecerá en equilibrio sobre el mismo. 	
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Se desmontará el sistema de encofrado de cada elemento vertical de arriba hacia abajo. Antes de comenzar la operación de desmontaje del sistema de encofrado, se deberá garantizar que el encofrado está enganchado por la grúa y/o estabilizado. 	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> La separación del panel de encofrado del hormigón se realizará mediante medios manuales, no utilizando la grúa como elemento de tiro. 	
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía. 	
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas. 	

Fase de ejecución	Curado del hormigón.
-------------------	----------------------





Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones. 	


7.38. Pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con cubilote; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de entre 3 y 4 m de altura libre.



EHS010	Pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con cubilote; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de entre 3 y 4 m de altura libre.
---------------	---



FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		- Replanteo. - Colocación de las armaduras con separadores homologados. - Montaje del sistema de encofrado. - Colocación de los berenjenos. - Vertido y compactación del hormigón. - Desmontaje del sistema de encofrado. - Retirada de los berenjenos. - Curado del hormigón. - Reparación de defectos superficiales.


Fase de ejecución	Colocación de las armaduras con separadores homologados.
-------------------	--





Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía. 	
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas. ■ Las armaduras se transportarán en posición horizontal, suspendidas de dos puntos mediante eslingas, y se depositarán cerca de su ubicación definitiva. ■ Sólo se colocará en posición vertical para la ubicación exacta de la ferralla. 	
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Antes de desenganchar la armadura de las eslingas, ésta deberá estar convenientemente sujeta a los arranques o esperas pertinentes. 	
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se trepará por las armaduras, debiéndose utilizar los equipos auxiliares adecuados. 	


Fase de ejecución		Montaje del sistema de encofrado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los paneles de encofrado no se desengancharán de las eslingas hasta no haber procedido a su estabilización. 	

	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas. 	
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía. 	

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> El vertido del hormigón se efectuará teniendo cuidado de que las acciones dinámicas repercutan lo menos posible sobre los encofrados. 	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	

Fase de ejecución		Desmontaje del sistema de encofrado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> No se trepará por el sistema de encofrado, ni se permanecerá en equilibrio sobre el mismo. 	

	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se desmontará el sistema de encofrado de cada elemento vertical de arriba hacia abajo. ■ Antes de comenzar la operación de desmontaje del sistema de encofrado, se deberá garantizar que el encofrado está enganchado por la grúa y/o estabilizado. 	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La separación del panel de encofrado del hormigón se realizará mediante medios manuales, no utilizando la grúa como elemento de tiro. 	
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía. 	
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas. 	


Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones. 	



7.39. Estructura de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con cubilote, sobre sistema de encofrado continuo formada por forjado unidireccional, horizontal, vigueta pretensada, bovedilla de hormigón, y vigas planas.




EHU010	Estructura de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con cubilote, sobre sistema de encofrado continuo formada por forjado unidireccional, horizontal, vigueta pretensada, bovedilla de hormigón, y vigas planas.
---------------	--



FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo del sistema de encofrado. - Montaje del sistema de encofrado. - Replanteo de la geometría de la planta sobre el encofrado. - Colocación de viguetas y bovedillas. - Colocación de las armaduras con separadores homologados. - Vertido y compactación del hormigón. - Regleado y nivelación de la capa de compresión. - Curado del hormigón. - Desmontaje del sistema de encofrado. - Reparación de defectos superficiales.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YCI030	Red de seguridad bajo forjado con sistema de encofrado continuo.	
YCF010	Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A.	
YSB050	Cinta bicolor.	



Fase de ejecución		Replanteo del sistema de encofrado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización



	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se dispondrá de los sistemas de protección perimetral de bordes de forjado necesarios. ■ Se dispondrá de los sistemas de protección bajo forjado necesarios. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCF050 ■ YCI030
---	-------------------------------------	---	--


Fase de ejecución		Montaje del sistema de encofrado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se dispondrá de los sistemas de protección perimetral de bordes de forjado necesarios. ■ Se instalarán los medios de apeo y arriostramiento necesarios para asegurar la estabilidad del sistema de encofrado. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCF010
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los paneles de encofrado no se desengancharán de las eslingas hasta no haber procedido a su estabilización. ■ No se realizarán dobles apuntalamientos. ■ Se revisarán y apretarán los puntales con regularidad. ■ Se solucionarán adecuadamente los apoyos de puntales sobre superficies inclinadas. ■ Los materiales se acopiarán de forma adecuada sobre el encofrado. ■ Se evitarán los puntales inclinados en los bordes del forjado, ya que son inestables. ■ Se eliminarán los tableros y sopandas inestables. ■ No se trabajará con viento fuerte ni con lluvia. 	





	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas. 	
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> Se eliminarán los restos de hormigón del encofrado. 	
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía. 	


Fase de ejecución		Colocación de viguetas y bovedillas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> No se pisarán las bovedillas. La colocación de las bovedillas se realizará de fuera hacia adentro, sobre plataformas de trabajo y evitando desplazarse de espaldas al vacío. 	
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará la resistencia del encofrado en la zona de acopio y se establecerá el procedimiento de acopio de materiales para que no supongan un peso excesivo sobre la estructura auxiliar, procediendo a reforzar el apuntalamiento en las zonas que sea necesario. 	



	<p>Caída de objetos desprendidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Si el elemento prefabricado tiene más de dos puntos de suspensión, se deberá verificar antes del izado que la carga se soporta por igual entre todos y cada uno de los puntos. ■ Los operarios no soltarán el elemento prefabricado hasta que se haya asegurado su estabilidad. 	
	<p>Golpe y corte por objetos o herramientas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ El desplazamiento horizontal de los elementos prefabricados se realizará a una altura suficiente, para evitar que golpeen a los elementos previamente montados. ■ Si los elementos no se colocan directamente desde el camión en su emplazamiento definitivo, deberán apilarse sobre durmientes de madera a 0,25 m del extremo, sin punto de apoyo intermedio. 	



Fase de ejecución		Colocación de las armaduras con separadores homologados.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	<p>Caída de personas a distinto nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se montará la armadura de los zunchos perimetrales antes de que esté correctamente instalada la protección colectiva correspondiente. 	
	<p>Caída de personas al mismo nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se establecerán pasos con tableros de madera colocados sobre la parte del forjado ya montada, que permitan pasar de manera estable sobre ellos. 	

	<p>Golpe y corte por objetos o herramientas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se tendrá precaución en la colocación de las barras, de modo que no se soltarán hasta que estén debidamente apoyadas sobre los separadores u otras barras previamente colocadas. 	
---	--	--	--

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	<p>Caída de personas a distinto nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se deberá verter el hormigón por tongadas regulares, para evitar que su peso concentrado en una pequeña zona resulte excesivo para el sistema de encofrado que lo soporta. El vibrado del hormigón se efectuará, siempre que sea posible, estacionándose el operario en el exterior del elemento a hormigonar. 	
	<p>Caída de objetos por desplome.</p>	<ul style="list-style-type: none"> El vertido del hormigón se efectuará teniendo cuidado de que las acciones dinámicas repercutan lo menos posible sobre los encofrados. El hormigonado se realizará tratando de no desequilibrar las cargas que van a recibir los puntales, para lo cual se deben tener en cuenta los ejes de simetría. 	
	<p>Golpe y corte por objetos o herramientas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	
	<p>Atrapamiento por objetos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se señalizará y delimitará la zona bajo los encofrados durante las operaciones de hormigonado, restringiéndose el paso de personas. 	<ul style="list-style-type: none"> YSB050

Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones. 	

Fase de ejecución		Desmontaje del sistema de encofrado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Antes de retirar los módulos del sistema de encofrado que incorporan barandillas perimetrales, se dispondrá la protección perimetral del forjado. Se dispondrá de los sistemas de protección de huecos horizontales necesarios. Si es necesario ayudar a despegar el encofrado desde el forjado, se hará desde el interior de las protecciones perimetrales. No se descenderán los encofrados con personal sobre ellos. 	<ul style="list-style-type: none"> YCH030
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> El material desmontado se retirará inmediatamente al lugar destinado para su acopio. 	




	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se retirarán del encofrado todos aquellos elementos que se puedan caer durante el descenso del mismo. 	
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Antes de la retirada del encofrado, se comprobará que los elementos que se utilizan para el descenso del mismo son capaces de sujetarlo correctamente. ■ Si se utiliza más de un medio para el descenso del encofrado, se coordinarán para que el descenso sea vertical y sin golpes bruscos. ■ Se señalizará y delimitará la zona bajo la vertical de los encofrados. 	


7.40. Viga descolgada, recta, de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con cubilote; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de hasta 3 m de altura libre.

EHV010	Viga descolgada, recta, de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con cubilote; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de hasta 3 m de altura libre.
---------------	---



FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo. - Montaje del sistema de encofrado. - Colocación de las armaduras con separadores homologados. - Vertido y compactación del hormigón. - Curado del hormigón. - Desmontaje del sistema de encofrado. - Reparación de defectos superficiales.
----------------------------	---	---


Fase de ejecución	Montaje del sistema de encofrado.
-------------------	-----------------------------------


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Los paneles de encofrado no se desengancharán de las eslingas hasta no haber procedido a su estabilización. 	
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas. 	
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía. 	

Fase de ejecución		Colocación de las armaduras con separadores homologados.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se tendrá precaución en la colocación de las barras, de modo que no se soltarán hasta que estén debidamente apoyadas sobre los separadores u otras barras previamente colocadas. 	

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ El vertido del hormigón se efectuará teniendo cuidado de que las acciones dinámicas repercutan lo menos posible sobre los encofrados. ■ El hormigonado se realizará tratando de no desequilibrar las cargas que van a recibir los puntales, para lo cual se deben tener en cuenta los ejes de simetría. 	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	


Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones. 	

Fase de ejecución		Desmontaje del sistema de encofrado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ El material desmontado se retirará inmediatamente al lugar destinado para su acopio. 	





7.41. Losa de placas alveolares de hormigón pretensado apoyada indirectamente, relleno de juntas entre placas, zonas de enlace con apoyos y capa de compresión de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con cubilote.

EPF010b	Losa de placas alveolares de hormigón pretensado apoyada indirectamente, relleno de juntas entre placas, zonas de enlace con apoyos y capa de compresión de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con cubilote.
----------------	---


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> - Replanteo de la geometría de la planta. - Montaje de las placas. - Enlace de la losa con sus apoyos. - Cortes, taladros y huecos. - Colocación de las armaduras con separadores homologados. - Vertido y compactación del hormigón. - Regleado y nivelación de la capa de compresión. - Curado del hormigón. - Reparación de defectos superficiales.


Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se dispondrá de línea de anclaje. ■ Se dispondrá de los sistemas de protección bajo forjado necesarios. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCL150 ■ YCI040


Fase de ejecución	Montaje de las placas.
-------------------	------------------------


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se dispondrá de los sistemas de protección perimetral de bordes de forjado necesarios. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCF011
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se apilarán palets sobre las placas. 	
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los puntos de suspensión del elemento prefabricado en posición horizontal estarán a una distancia de entre 40 y 60 cm de cada uno de los bordes. ■ En caso de utilizar pinzas de apriete, los vuelos de la losa alveolar serán los especificados por el fabricante. ■ Los operarios no soltarán el elemento prefabricado hasta que se haya asegurado su estabilidad. 	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ El desplazamiento horizontal de los elementos prefabricados se realizará a una altura suficiente, para evitar que golpeen a los elementos previamente montados. ■ Si los elementos no se colocan directamente desde el camión en su emplazamiento definitivo, los paquetes se acopiarán sobre durmientes de madera situados a 0,5 m de sus extremos, no permitiéndose la colocación de un paquete de placas sobre otro. 	


Fase de ejecución	Cortes, taladros y huecos.
-------------------	----------------------------

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas. 	

Fase de ejecución		Colocación de las armaduras con separadores homologados.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se tendrá precaución en la colocación de las barras, de modo que no se soltarán hasta que estén debidamente apoyadas sobre los separadores u otras barras previamente colocadas. 	

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	



	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará el hormigonado desde altura excesiva, para no golpear las placas con el propio hormigón. ■ Se deberá verter el hormigón sobre las vigas y extenderlo luego sobre las placas, de modo que sobre éstas se deposite solamente el espesor previsto de hormigón. 	
---	--------------------------------	---	--

Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones. 	

7.42. Dintel prefabricado de hormigón.

FCH030	Dintel prefabricado de hormigón.
---------------	----------------------------------



FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limpieza y preparación del plano de apoyo. - Replanteo del nivel de apoyo del dintel. - Marcado de los puntos de fijación de los anclajes. - Presentación del dintel. - Aplomado y nivelación. - Instalación del apeo. - Resolución de las uniones de los anclajes a la fábrica. - Sellado de juntas y limpieza del dintel. - Retirada del apeo.
----------------------------	---	--


Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h. ■ No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor. ■ Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje, previamente instalado, cuando se trabaje desde el interior y exista riesgo de caídas de altura. 	■ YCL220
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	




7.43. Hoja interior de cerramiento de fachada de fábrica de ladrillo cerámico hueco, para revestir, recibida con mortero de cemento industrial, suministrado a granel.



FFR010	Hoja interior de cerramiento de fachada de fábrica de ladrillo cerámico hueco, para revestir, recibida con mortero de cemento industrial, suministrado a granel.
---------------	--


<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo, planta a planta. - Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de pavimento. - Asiento de la primera hilada sobre capa de mortero. - Colocación y aplomado de miras de referencia. - Tendido de hilos entre miras. - Colocación de plomos fijos en las aristas. - Colocación de las piezas por hiladas a nivel. - Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de los huecos. - Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques. - Encuentro de la fábrica con el forjado superior. - Limpieza del paramento.
-----------------------------------	--	--

<p>Durante todas las fases de ejecución.</p>			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	<p>Caída de personas a distinto nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se dispondrá de dispositivo de anclaje. ■ Se dispondrá de protección de hueco vertical. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCL220 ■ YCK020
	<p>Caída de objetos por desplome.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los materiales no se acopiarán en los bordes del forjado. ■ Los materiales se acopiarán cerca de los pilares, para evitar sobrecargas de la estructura. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCM025

	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	
---	------------------------	--	--

Fase de ejecución		Asiento de la primera hilada sobre capa de mortero.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente. 	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas cerámicas rotas. 	
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará el contacto de la piel con el mortero de unión. 	

Fase de ejecución		Colocación de las piezas por hiladas a nivel.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente. 	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas cerámicas rotas. 	




	<p>Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero de unión. 	
---	--	--	--



7.44. Hoja exterior en cerramiento de fachada, de fábrica, de bloque de hormigón, cara vista, liso, recibida con mortero de cemento industrial, suministrado a granel, con sistema de anclaje para la sujeción o retención de la fábrica, con cámara de aire ligeramente ventilada.

<p>FFX025</p>	<p>Hoja exterior en cerramiento de fachada, de fábrica, de bloque de hormigón, cara vista, liso, recibida con mortero de cemento industrial, suministrado a granel, con sistema de anclaje para la sujeción o retención de la fábrica, con cámara de aire ligeramente ventilada.</p>
----------------------	--

<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definición de los planos de fachada mediante plomos. - Replanteo, planta a planta. - Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de pavimento. - Colocación y aplomado de miras de referencia. - Tendido de hilos entre miras. - Colocación de plomos fijos en las aristas. - Colocación de las piezas por hiladas a nivel. - Colocación de los dispositivos de conexión, anclajes, llaves y fijaciones metálicas. - Revestimiento de los frentes de forjado, muros y pilares. - Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de los huecos. - Realización de aberturas de ventilación. - Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques. - Encuentro de la fábrica con el forjado superior. - Repaso de las juntas y limpieza final del paramento.
-----------------------------------	--	---

<p>Durante todas las fases de ejecución.</p>			
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>	<p>Sistemas de protección colectiva y señalización</p>

	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h. ■ No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor. 	■ YCL220
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se señalizará y delimitará la zona bajo la vertical de los andamios. 	■ YSB135
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	

Fase de ejecución		Colocación de las piezas por hiladas a nivel.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente. 	
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero de unión. 	

7.45. Transporte de tierras con camión a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

GTA020	Transporte de tierras con camión a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.
---------------	--


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
----------------------------	---	----------------------------

	MAQUINARIA	- Transporte de tierras a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, con protección de las mismas mediante su cubrición con lonas o toldos.
mq04cab010e	Camión basculante.	

7.46. Zócalo de hormigón polímero.

HRZ010b	Zócalo de hormigón polímero.
----------------	------------------------------



FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo de las piezas sobre el paramento. - Colocación de reglas y plomadas sujetas al muro. - Colocación, aplomado, nivelación y alineación. - Sellado de juntas y limpieza del zócalo.
----------------------------	---	--

Fase de ejecución		Colocación, aplomado, nivelación y alineación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero de unión. 	

7.47. Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación audiovisual (conjunto receptor, instalaciones de interfonía y/o vídeo).

HYA010	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación audiovisual (conjunto receptor, instalaciones de interfonía y/o vídeo).
---------------	---



FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		- Trabajos de apertura y tapado de rozas. - Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. - Colocación de pasatubos. - Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. - Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.

Fase de ejecución		Trabajos de apertura y tapado de rozas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará la presencia de otros trabajadores en la zona de trabajo donde se genere un ambiente polvoriento. 	

7.48. Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación eléctrica.

HYA010b	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación eléctrica.
----------------	--



<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabajos de apertura y tapado de rozas. - Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. - Colocación de pasatubos. - Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. - Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.
-----------------------------------	--	---

Fase de ejecución		Trabajos de apertura y tapado de rozas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará la presencia de otros trabajadores en la zona de trabajo donde se genere un ambiente polvoriento. 	

7.49. Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de fontanería.

<p>HYA010c</p>	<p>Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de fontanería.</p>
-----------------------	---



FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Trabajos de apertura y tapado de rozas. - Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. - Colocación de pasatubos. - Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. - Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.
----------------------------	---	---

Fase de ejecución		Trabajos de apertura y tapado de rozas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará la presencia de otros trabajadores en la zona de trabajo donde se genere un ambiente polvoriento. 	

7.50. Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de gas.

HYA010d	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de gas.
----------------	---



<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabajos de apertura y tapado de rozas. - Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. - Colocación de pasatubos. - Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. - Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.
-----------------------------------	--	---

Fase de ejecución		Trabajos de apertura y tapado de rozas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará la presencia de otros trabajadores en la zona de trabajo donde se genere un ambiente polvoriento. 	

7.51. Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de iluminación.

<p>HYA010e</p>	<p>Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de iluminación.</p>
-----------------------	--



FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Trabajos de apertura y tapado de rozas. - Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. - Colocación de pasatubos. - Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. - Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.
----------------------------	---	---

Fase de ejecución		Trabajos de apertura y tapado de rozas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará la presencia de otros trabajadores en la zona de trabajo donde se genere un ambiente polvoriento. 	

7.52. Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de evacuación de aguas.

HYA010f	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de evacuación de aguas.
----------------	---



FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Trabajos de apertura y tapado de rozas. - Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. - Colocación de pasatubos. - Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. - Tapado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.
----------------------------	---	--

Fase de ejecución		Trabajos de apertura y tapado de rozas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará la presencia de otros trabajadores en la zona de trabajo donde se genere un ambiente polvoriento. 	

7.53. Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de protección contra incendios.

HYA010g	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de protección contra incendios.
----------------	---


<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabajos de apertura y tapado de rozas. - Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. - Colocación de pasatubos. - Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. - Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.
-----------------------------------	--	---

Fase de ejecución		Trabajos de apertura y tapado de rozas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará la presencia de otros trabajadores en la zona de trabajo donde se genere un ambiente polvoriento. 	

7.54. Termo eléctrico.

ICA010	Termo eléctrico.
--------	------------------


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo del aparato. - Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. - Colocación del aparato y accesorios. - Conexión con las redes de conducción de agua, eléctrica y de tierra. - Puesta en marcha.
----------------------------	---	---

Fase de ejecución		Conexión con las redes de conducción de agua, eléctrica y de tierra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas. 	

7.55. Tubería de distribución de agua fría de climatización formada por tubo de policloruro de vinilo clorado (PVC-C), colocado superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante espuma elastomérica.

ICS010 ICS010b	Tubería de distribución de agua fría de climatización formada por tubo de policloruro de vinilo clorado (PVC-C), colocado superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante espuma elastomérica.
---------------------------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo del recorrido de las tuberías, accesorios y piezas especiales. - Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales. - Colocación del aislamiento. - Realización de pruebas de servicio.
----------------------------	---	--

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos. 	

7.56. Bomba de circulación, para recirculación de A.C.S.

ICS020	Bomba de circulación, para recirculación de A.C.S.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo. - Colocación de la bomba de circulación. - Conexión a la red de distribución.
----------------------------	---	--

7.57. Bomba de circulación, para circuito primario de instalación solar térmica.

ICS020b	Bomba de circulación, para circuito primario de instalación solar térmica.
----------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Replanteo. – Colocación de la bomba de circulación. – Conexión a la red de distribución.
----------------------------	---	--

7.58. Válvula de mariposa.

ICS075 ICS075c ICS075h ICS075i	Válvula de mariposa.	
---	----------------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Replanteo. – Colocación de la válvula. – Conexión de la válvula a los tubos.
----------------------------	---	--

7.59. Válvula de esfera.

ICS075b ICS075f	Válvula de esfera.	
--------------------	--------------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Replanteo. – Colocación de la válvula. – Conexión de la válvula a los tubos.
----------------------------	---	--

7.60. Válvula de compuerta.

ICS075d	Válvula de compuerta.	
---------	-----------------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo. - Colocación de la válvula. - Conexión de la válvula a los tubos.
----------------------------	---	--

7.61. Válvula de 3 vías mezcladora motorizada.

ICS075g	Válvula de 3 vías mezcladora motorizada.
----------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo. - Colocación de la válvula. - Conexión de la válvula a los tubos.
----------------------------	---	--

7.62. Purgador de aire.

ICS080	Purgador de aire.
---------------	-------------------

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo. - Colocación del purgador. - Conexionado.
----------------------------	---	--

7.63. Colector para grupo hidráulico.

ICS115	Colector para grupo hidráulico.
---------------	---------------------------------

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo. - Colocación. - Conexionado.
----------------------------	---	---

7.64. Cable unipolar de cobre H07ZZ-F (AS), con aislamiento.

IEH010 IEH010c	Cable unipolar de cobre H07ZZ-F (AS), con aislamiento.
-------------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Tendido del cable. - Conexionado.
--------------------------------	---	--

7.65. Cable unipolar de cobre H07V-K, con aislamiento.

IEH010b IEH010d IEH010e IEH010h IEH010j IEH010k IEH010l IEH010m IEH010n IEH010r IEH010s	Cable unipolar de cobre H07V-K, con aislamiento.
---	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Tendido del cable. - Conexionado.
--------------------------------	---	--

7.66. Cable unipolar de cobre RV-K, con aislamiento.

IEH010f IEH010g IEH010o IEH010p IEH010q IEH010t IEH010u IEH010v IEH010w IEH010x	Cable unipolar de cobre RV-K, con aislamiento.
--	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Tendido del cable. - Conexionado.
--------------------------------	---	--

7.67. Cable multipolar de cobre H07ZZ-F (AS), con aislamiento.

IEH010i	Cable multipolar de cobre H07ZZ-F (AS), con aislamiento.
----------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Tendido del cable. - Conexionado.
--------------------------------	---	--

7.68. Interruptor unipolar (1P), con piloto luminoso indicador de carga conectada, gama media, con tecla con visor y marco embellecedor para un elemento, empotrado.

IEM020	Interruptor unipolar (1P), con piloto luminoso indicador de carga conectada, gama media, con tecla con visor y marco embellecedor para un elemento, empotrado.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Conexionado y montaje del elemento.
--------------------------------	---	---

7.69. Base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, gama media, con tapa y marco embellecedor para un elemento, empotrada.

IEM060	Base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, gama media, con tapa y marco embellecedor para un elemento, empotrada.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Conexionado y montaje del elemento.
--------------------------------	---	---

7.70. Base de toma de TV/R-SAT, única, gama básica, con tapa y marco embellecedor para un elemento, empotrada.

IEM110	Base de toma de TV/R-SAT, única, gama básica, con tapa y marco embellecedor para un elemento, empotrada.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Conexionado y montaje del elemento.
----------------------------	---	---

7.71. Toma simple, RJ-45 categoría 5e U/UTP, gama alta, con tapa redonda y marco embellecedor para un elemento, empotrada.

IEM115	Toma simple, RJ-45 categoría 5e U/UTP, gama alta, con tapa redonda y marco embellecedor para un elemento, empotrada.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Conexionado y montaje del elemento.
----------------------------	---	---

7.72. Marco embellecedor para un elemento, gama media.

IEM150	Marco embellecedor para un elemento, gama media.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo. - Colocación del marco embellecedor.
----------------------------	---	--

7.73. Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, forrado.

IEO010 IEO010b	Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de poliamida, exento de halógenos, transversalmente elástico, corrugado, forrado.
---------------------------------	--


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo. - Colocación y fijación del tubo.
----------------------------	---	---


7.74. Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada).

IEO010c IEO010d IEO010e IEO010f IEO010g	Canalización enterrada de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada).
--	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	- Ejecución del lecho de arena para asiento del tubo. - Colocación del tubo.
YCB060	Tope para protección de camiones durante la descarga en bordes de excavación.	- Colocación de la cinta de señalización. - Ejecución del relleno envolvente de arena.

Fase de ejecución		Ejecución del lecho de arena para asiento del tubo.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la excavación, bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	
---	--------------------------------	---	--

Fase de ejecución		Ejecución del relleno envolvente de arena.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Los materiales de relleno no se acopiarán en los bordes de las excavaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> YCB060

7.75. Canalización fija en superficie de de PVC, serie B.


IEO010h	Canalización fija en superficie de de PVC, serie B.
----------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo. - Colocación y fijación del tubo.
----------------------------	---	--

7.76. Red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio con conductor de cobre desnudo y 2 picas.

IEP010	Red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio con conductor de cobre desnudo y 2 picas.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo. - Conexionado del electrodo y la línea de enlace. - Montaje del punto de puesta a tierra. - Trazado de la línea principal de tierra. - Sujeción. - Trazado de derivaciones de tierra. - Conexionado de las derivaciones. - Conexionado a masa de la red. - Realización de pruebas de servicio.
----------------------------	---	--

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos. 	

7.77. Interruptor automático magnetotérmico, modular.

IEX050 IEX050b IEX050c IEX050d IEX050e	Interruptor automático magnetotérmico, modular.
---	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Montaje y conexionado del elemento.
----------------------------	---	--

7.78. Interruptor diferencial modular, instantáneo.

IEX060 IEX060b IEX060c IEX060d	Interruptor diferencial modular, instantáneo.
---	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Montaje y conexionado del elemento.
----------------------------	---	---

7.79. Interruptor automático en caja moldeada.

IEX200b IEX200c IEX200d IEX200e IEX200f IEX200g	Interruptor automático en caja moldeada.
--	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Montaje y conexionado del elemento.
----------------------------	---	---

7.80. Relé diferencial, en panel.

IEX205	Relé diferencial, en panel.
--------	-----------------------------

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Montaje y conexionado del elemento.
----------------------------	---	---

7.81. Fusible de cuchillas, tipo gG, y base portafusible.


IEX305	Fusible de cuchillas, tipo gG, y base portafusible.
---------------	---


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Montaje y conexionado del elemento.
----------------------------	---	---


7.82. Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable, formada por tubo de polietileno (PE) y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.


IFA010	Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable, formada por tubo de polietileno (PE) y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.
---------------	--


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo y trazado de la acometida, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias. - Rotura del pavimento con compresor. - Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. - Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. - Colocación de la arqueta prefabricada. - Vertido de la arena en el fondo de la zanja. - Colocación de la tubería. - Montaje de la llave de corte. - Colocación de la tapa. - Ejecución del relleno envolvente. - Empalme de la acometida con la red general del municipio. - Realización de pruebas de servicio.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YCB060	Tope para protección de camiones durante la descarga en bordes de excavación.	


Fase de ejecución		Replanteo y trazado de la acometida, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	


Fase de ejecución		Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> La superficie del fondo de la excavación se dejará plana y libre de obstáculos. 	

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> La plataforma de trabajo desde la que se ejecutarán los trabajos de vertido y vibrado del hormigón tendrá una anchura mínima de 60 cm. 	

	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	
---	---	---	--

Fase de ejecución		Vertido de la arena en el fondo de la zanja.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la excavación, bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	


Fase de ejecución		Ejecución del relleno envolvente.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Los materiales de relleno no se acopiarán en los bordes de las excavaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> YCB060

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos. 	


7.83. Alimentación de agua potable, enterrada, formada por tubo de acero galvanizado sin soldadura.


IFB010	Alimentación de agua potable, enterrada, formada por tubo de acero galvanizado sin soldadura.
---------------	---


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo y trazado. - Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. - Vertido de la arena en el fondo de la zanja. - Colocación de la cinta anticorrosiva en la tubería. - Colocación de la tubería. - Ejecución del relleno envolvente. - Realización de pruebas de servicio.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YCB060	Tope para protección de camiones durante la descarga en bordes de excavación.	

Fase de ejecución		Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La superficie del fondo de la excavación se dejará plana y libre de obstáculos. 	

Fase de ejecución		Vertido de la arena en el fondo de la zanja.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la excavación, bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	
---	--------------------------------	---	--


Fase de ejecución		Ejecución del relleno envolvente.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Los materiales de relleno no se acopiarán en los bordes de las excavaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> YCB060

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos. 	

7.84. Alimentación de agua potable con tubería de polietileno reticulado (PE-X).

IFB100	Alimentación de agua potable con tubería de polietileno reticulado (PE-X).
--------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo y trazado. - Colocación y fijación de tubo y accesorios. - Montaje de la llave de corte general. - Realización de pruebas de servicio.
----------------------------	---	---

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos. 	

7.85. Preinstalación de contador general de agua, colocado en hornacina, con llave de corte general de compuerta.


IFC010	Preinstalación de contador general de agua, colocado en hornacina, con llave de corte general de compuerta.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo. - Colocación y fijación de accesorios y piezas especiales. - Conexionado.
----------------------------	---	--

7.86. Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5.

IFI005 IFI005b IFI005c IFI005d IFI005e IFI005f IFI005g IFI005h	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5.
---	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo y trazado. - Colocación y fijación de tubo y accesorios. - Realización de pruebas de servicio.
----------------------------	---	--

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos. 	

7.87. Llave de paso.

IFI008 IFI008b	Llave de paso.
---------------------------------	----------------

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo. - Conexión de la válvula a los tubos.
----------------------------	---	---

7.88. Puesto de control de red de rociadores.

IFO010	Puesto de control de red de rociadores.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Conexión a la red de distribución de agua.
----------------------------	---	--

7.89. Luminaria empotrada.

III130	Luminaria empotrada.
---------------	----------------------

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo. - Montaje, fijación y nivelación. - Conexión. - Colocación de lámparas y accesorios.
----------------------------	---	--

7.90. Alumbrado de emergencia en zonas comunes.


IOA020	Alumbrado de emergencia en zonas comunes.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo. - Montaje, fijación y nivelación. - Conexión.
----------------------------	---	--

7.91. Depósito de poliéster para reserva de agua contra incendios, colocado en superficie, en posición vertical.

IOB020	Depósito de poliéster para reserva de agua contra incendios, colocado en superficie, en posición vertical.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo del recorrido de las tuberías y accesorios. - Colocación y montaje del depósito. - Colocación y fijación de tuberías y accesorios. - Realización de pruebas de servicio.
----------------------------	---	---

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos. 	

7.92. Hidrante.

IOB040	Hidrante.
---------------	-----------

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo del hidrante, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias. - Conexión a la red de distribución de agua.
----------------------------	---	---

7.93. Detector convencional.

IOD002	Detector convencional.
---------------	------------------------

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo. - Fijación de la base. - Montaje del detector. - Conexionado.
----------------------------	---	---

7.94. Sirena interior.

IOD005	Sirena interior.
---------------	------------------

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo. - Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. - Montaje y conexionado de la sirena.
----------------------------	---	---

7.95. Sirena exterior.

IOD006	Sirena exterior.
---------------	------------------

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo. - Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. - Montaje y conexionado de la sirena.
----------------------------	---	---

7.96. Señalización de equipos contra incendios, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente.

IOS010	Señalización de equipos contra incendios, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo. - Colocación y fijación al paramento mediante elementos de anclaje.
----------------------------	---	---

7.97. Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente.

IOS020 IOS020b	Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente.
---------------------------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo. - Colocación y fijación al paramento mediante elementos de anclaje.
----------------------------	---	---

7.98. Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, alojado en armario con puerta para acristalar.

IOX010	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, alojado en armario con puerta para acristalar.
---------------	---


<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo de la situación del extintor. - Fijación del armario al paramento. - Colocación del extintor dentro del armario. - Colocación, montaje, ajuste y fijación de la luna.
-----------------------------------	--	--

7.99. Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, unión pegada con adhesivo.

<p>ISD005 ISD005b ISD005c ISD005d</p>	<p>Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, unión pegada con adhesivo.</p>
---	--

<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo. - Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. - Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. - Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. - Realización de pruebas de servicio.
-----------------------------------	--	---


<p>Fase de ejecución</p>		<p>Realización de pruebas de servicio.</p>	
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>	<p>Sistemas de protección colectiva y señalización</p>

	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos. 	
---	--------	---	--

7.100. Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, unión pegada con adhesivo.

ISD005e	Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, unión pegada con adhesivo.
----------------	--


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo. - Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. - Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. - Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. - Realización de pruebas de servicio.
----------------------------	---	---


Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos. 	

7.101. Carpintería de aluminio, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, formada por dos hojas, y con premarco.

LCL060 LCL060c LCL060d LCL060e	Carpintería de aluminio, para conformado de ventana de aluminio, corredera simple, formada por dos hojas, y con premarco.
---	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Colocación de la carpintería. - Ajuste final de las hojas. - Sellado de juntas perimetrales. - Realización de pruebas de servicio.
----------------------------	---	---


Fase de ejecución		Colocación de la carpintería.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Los marcos serán apuntalados para evitar vuelcos hacia el interior o hacia el exterior. 	


Fase de ejecución		Ajuste final de las hojas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> El cuelgue de las hojas se realizará por, al menos, dos operarios. 	

7.102. Carpintería de aluminio, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada abatible, formada por una hoja, y con premarco.

LCL060b	Carpintería de aluminio, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada abatible, formada por una hoja, y con premarco.
----------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Colocación de la carpintería. - Ajuste final de la hoja. - Sellado de juntas perimetrales. - Realización de pruebas de servicio.
----------------------------	---	---

Fase de ejecución		Colocación de la carpintería.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Los marcos serán apuntalados para evitar vuelcos hacia el interior o hacia el exterior. 	

Fase de ejecución		Ajuste final de la hoja.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> El cuelgue de la hoja se realizará por, al menos, dos operarios. 	

7.103. Mosquitera enrollable formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.

LCO010 LCO010b LCO010c LCO010d LCO010e	Mosquitera enrollable formada por cajón para recoger la tela, guías laterales y pieza inferior, de perfiles de aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería.
--	---


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo. - Anclaje al paramento de los elementos de fijación. - Montaje de la mosquitera y de los accesorios. - Sellado de juntas perimetrales.
----------------------------	---	--


7.104. Puerta de entrada a vivienda de PVC.

LPC030	Puerta de entrada a vivienda de PVC.
--------	--------------------------------------

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Colocación del premarco. - Colocación de la puerta. - Ajuste final de la hoja. - Sellado de juntas perimetrales. - Realización de pruebas de servicio.
----------------------------	---	--

Fase de ejecución		Colocación del premarco.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará que, en fase de presentación, el premarco permanece perfectamente acuñado y apuntalado. 	
---	--------------------------------	---	--


Fase de ejecución		Ajuste final de la hoja.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> El cuelgue de la hoja se realizará por, al menos, dos operarios. 	


7.105. Puerta de entrada a vivienda de aluminio termolacado en polvo, block de seguridad, cerradura especial con un punto de cierre.

LPL040	Puerta de entrada a vivienda de aluminio termolacado en polvo, block de seguridad, cerradura especial con un punto de cierre.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Colocación del premarco. - Colocación de la puerta. - Ajuste final de la hoja. - Sellado de juntas perimetrales. - Realización de pruebas de servicio.
----------------------------	---	---

Fase de ejecución		Colocación del premarco.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará que, en fase de presentación, el premarco permanece perfectamente acuñado y apuntalado. 	
---	--------------------------------	---	--



Fase de ejecución		Ajuste final de la hoja.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> El cuelgue de la hoja se realizará por, al menos, dos operarios. 	

7.106. Toldo de lona acrílica, con accionamiento manual con manivela.

LST010b	Toldo de lona acrílica, con accionamiento manual con manivela.
----------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo. - Anclaje al paramento de los elementos de fijación. - Montaje del toldo y de los accesorios.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YSB050	Cinta bicolor.	


Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización


	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h. ■ No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor. ■ Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje, previamente instalado, cuando se trabaje desde el interior y exista riesgo de caídas de altura. 	■ YCL220
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se señalizará y delimitará la zona bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	■ YSB050

7.107. Luna de vidrio simple.

LVP010	Luna de vidrio simple.
--------	------------------------

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Limpieza de todo tipo de materias o suciedad que pudiera haberse depositado en el interior de los perfiles. - Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. - Sellado final de estanqueidad.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YSB050	Cinta bicolor.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Choque contra objetos inmóviles.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las vías de circulación para el transporte de las planchas de vidrio estarán libres de cables, mangueras y acopios de otros materiales que puedan causar accidentes. 	


Fase de ejecución		Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se señalizará y delimitará la zona bajo la vertical de riesgo de caída de fragmentos de vidrio desprendidos. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YSB050


7.108. Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes, formado por coquilla de espuma elastomérica.

NAA010 NAA010b	Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes, formado por coquilla de espuma elastomérica.
---------------------------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Preparación de la superficie de las tuberías. - Replanteo y corte del aislamiento. - Colocación del aislamiento.
----------------------------	---	--

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización


	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura de hasta 3 m. ■ Los trabajos se realizarán desde torres de trabajo móviles, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura superior a 3 m. 	
---	-------------------------------------	--	--


Fase de ejecución		Replanteo y corte del aislamiento.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas. 	

7.109. Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes, formado por coquilla de espuma elastomérica.

NAA010c NAA010d NAA010e NAA010f NAA010g NAA010h	Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes, formado por coquilla de espuma elastomérica.
--	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Preparación de la superficie de las tuberías. - Replanteo y corte del aislamiento. - Colocación del aislamiento.
----------------------------	---	--

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura de hasta 3 m. ■ Los trabajos se realizarán desde torres de trabajo móviles, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura superior a 3 m. 	


Fase de ejecución		Replanteo y corte del aislamiento.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas. 	


7.110. Aislamiento por el exterior en cubiertas inclinadas formado por espuma de poliuretano proyectado, sobre superficie soporte existente, acabado con capa de mortero de regularización.

NAQ010	Aislamiento por el exterior en cubiertas inclinadas formado por espuma de poliuretano proyectado, sobre superficie soporte existente, acabado con capa de mortero de regularización.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Limpieza del soporte. - Proyección de la espuma de poliuretano.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	

YSB050	Cinta bicolor.	- Vertido, extendido y regleado de la capa de mortero de regularización.
--------	----------------	--

Fase de ejecución		Proyección de la espuma de poliuretano.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Proyección de fragmentos o partículas.	<ul style="list-style-type: none"> Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas. 	<ul style="list-style-type: none"> YSB050



Fase de ejecución		Vertido, extendido y regleado de la capa de mortero de regularización.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará el contacto de la piel con el mortero. 	


7.111. Aislamiento acústico sobre falso techo, situado a una altura menor de 4 m, formado por panel semirrígido de lana mineral.

NAT010	Aislamiento acústico sobre falso techo, situado a una altura menor de 4 m, formado por panel semirrígido de lana mineral.
--------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Corte, ajuste y colocación del aislamiento.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	

YCS010	Lámpara portátil.
--------	-------------------

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se intentará colocar la carpintería exterior con su acristalamiento antes de iniciar los trabajos de falsos techos. Si no es posible, se dispondrá de protección de hueco. ■ Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas, cuya plataforma de trabajo deberá ocupar toda la superficie de la habitación cuyo falso techo se quiere colocar. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCK020
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso. ■ Se dispondrá de lámpara portátil. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCS010


Fase de ejecución		Corte, ajuste y colocación del aislamiento.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas. 	



7.112. Impermeabilización de cubiertas, realizada mediante el sistema SikaRoof MTC 15 "SIKA", acabado visto, compuesta por: capa base de impermeabilizante líquido elástico

monocomponente, Sikalastic 601 BC "SIKA", aplicada con rodillo de pelo corto; malla de fibra de vidrio, Sika Reemat Premium "SIKA"; y capa de sellado con sellante líquido elástico de poliuretano, Sikalastic 621 TC "SIKA", aplicada con rodillo de pelo corto; previa aplicación de imprimación transparente, de dos componentes, Sika Concrete Primer "SIKA", aplicada con brocha o rodillo, sobre superficie soporte.

NIG320	Impermeabilización de cubiertas, realizada mediante el sistema SikaRoof MTC 15 "SIKA", acabado visto, compuesta por: capa base de impermeabilizante líquido elástico monocomponente, Sikalastic 601 BC "SIKA", aplicada con rodillo de pelo corto; malla de fibra de vidrio, Sika Reemat Premium "SIKA"; y capa de sellado con sellante líquido elástico de poliuretano, Sikalastic 621 TC "SIKA", aplicada con rodillo de pelo corto; previa aplicación de imprimación transparente, de dos componentes, Sika Concrete Primer "SIKA", aplicada con brocha o rodillo, sobre superficie soporte.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Limpieza y preparación de la superficie soporte. - Aplicación de la imprimación. - Aplicación de la capa base. - Armado de la superficie. - Resolución de los puntos singulares. - Aplicación de la capa de sellado.
----------------------------	---	--


Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se trabajará cuando la temperatura ambiente sea inferior a 0°C o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h. ■ No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor. 	

	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza. 	
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Los materiales no se acopiarán en los bordes del forjado. 	


7.113. Impermeabilización de muro de sótano o estructura enterrada, por su cara exterior, con emulsión asfáltica no iónica, aplicada en dos manos.

NIM009	Impermeabilización de muro de sótano o estructura enterrada, por su cara exterior, con emulsión asfáltica no iónica, aplicada en dos manos.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> Preparación de la superficie soporte. Aplicación de la primera mano. Aplicación de la segunda mano.
----------------------------	---	--

Fase de ejecución		Aplicación de la primera mano.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará el contacto de la piel con los productos bituminosos. 	

Fase de ejecución		Aplicación de la segunda mano.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará el contacto de la piel con los productos bituminosos. 	
---	---	--	--

7.114. Impermeabilización de la cara interior de muro de hormigón en contacto con el terreno mediante revestimiento elástico a base de polímeros y pigmentos, aplicado en tres manos, sobre una mano de imprimación a base de resinas acrílicas.

NIM021	Impermeabilización de la cara interior de muro de hormigón en contacto con el terreno mediante revestimiento elástico a base de polímeros y pigmentos, aplicado en tres manos, sobre una mano de imprimación a base de resinas acrílicas.
---------------	---



FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Limpieza y preparación de la superficie soporte. - Aplicación de la mano de imprimación. - Aplicación de las tres manos de pintura.
----------------------------	---	--


7.115. Alicatado con azulejo liso, con las piezas dispuestas a cartabón, colocado sobre una superficie soporte de mortero de cemento u hormigón, en paramentos interiores, mediante adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, sin junta, cantoneras de PVC.



RAG014	Alicatado con azulejo liso, con las piezas dispuestas a cartabón, colocado sobre una superficie soporte de mortero de cemento u hormigón, en paramentos interiores, mediante adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, sin junta, cantoneras de PVC.
---------------	---


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Preparación de la superficie soporte.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	

YCS010	Lámpara portátil.	<ul style="list-style-type: none"> - Replanteo de niveles y disposición de baldosas. - Colocación de maestras o reglas. - Preparación y aplicación del adhesivo. - Formación de juntas de movimiento. - Colocación de las baldosas. - Ejecución de esquinas y rincones. - Rejuntado de baldosas. - Acabado y limpieza final.
--------	-------------------	--

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará que los paramentos a revestir son totalmente estables. 	
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se dispondrá de lámpara portátil. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCS010

Fase de ejecución		Colocación de las baldosas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso. 	




	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente. 	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas recién cortadas. 	

Fase de ejecución		Acabado y limpieza final.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza. 	

7.116. Revestimiento decorativo de fachadas con pintura de resina de silicona, para la realización de la capa de acabado en revestimientos continuos bicapa, limpieza y lijado previo del soporte de mortero tradicional, en buen estado de conservación, mano de fondo y una mano de acabado.

RF010	Revestimiento decorativo de fachadas con pintura de resina de silicona, para la realización de la capa de acabado en revestimientos continuos bicapa, limpieza y lijado previo del soporte de mortero tradicional, en buen estado de conservación, mano de fondo y una mano de acabado.
--------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Preparación, limpieza y lijado previo del soporte. - Aplicación de una mano de fondo. - Aplicación de una mano de acabado.
----------------------------	---	---




Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se trabajará cuando la temperatura ambiente sea inferior a 0°C o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h. ■ No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor. 	
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se señalizará y delimitará la zona bajo la vertical de los andamios. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YSB135
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	

7.117. Pintura plástica sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica en pasta preparada al uso.

RIP025	Pintura plástica sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica en pasta preparada al uso.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Preparación del soporte. - Aplicación de la mano de fondo. - Aplicación de las manos de acabado.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YCS010	Lámpara portátil.	

Durante todas las fases de ejecución.


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura de hasta 3 m. ■ Los trabajos se realizarán desde torres de trabajo móviles, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura superior a 3 m. 	
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se dispondrá de lámpara portátil. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCS010
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los envases de tamaño industrial se acopiarán de forma adecuada sobre tablones de reparto, para evitar sobrecargas. ■ Se comprobará que los paramentos a revestir son totalmente estables. 	


7.118. Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, recibidas con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, para junta mínima.



RSG010	Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, recibidas con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, para junta mínima.
---------------	--


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Limpieza y comprobación de la superficie soporte. - Replanteo de los niveles de acabado.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YCS010	Lámpara portátil.	

YSB050	Cinta bicolor.	<ul style="list-style-type: none"> - Replanteo de la disposición de las baldosas y juntas de movimiento. - Aplicación del adhesivo. - Colocación de las baldosas a punta de paleta. - Formación de juntas de partición, perimetrales y estructurales. - Rejuntado. - Eliminación y limpieza del material sobrante. - Limpieza final del pavimento.
--------	----------------	---

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se dispondrá de lámpara portátil. ■ Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pavimentando, indicándose itinerarios alternativos. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCS010 ■ YSB050

Fase de ejecución		Colocación de las baldosas a punta de paleta.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso. 	

	Caída de objetos por manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente. 	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas recién cortadas. 	

Fase de ejecución		Eliminación y limpieza del material sobrante.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza. 	


7.119. Pavimento continuo de hormigón en masa, con hormigón fabricado en central, vertido desde camión, extendido y vibrado manual y capa de mortero de rodadura, con áridos de cuarzo, pigmentos y aditivos, con acabado fratasado mecánico.


RSN020	Pavimento continuo de hormigón en masa, con hormigón fabricado en central, vertido desde camión, extendido y vibrado manual y capa de mortero de rodadura, con áridos de cuarzo, pigmentos y aditivos, con acabado fratasado mecánico.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Limpieza de la superficie soporte. - Replanteo de las juntas y paños de trabajo.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YCS010	Lámpara portátil.	

YSB050	Cinta bicolor.	<ul style="list-style-type: none"> - Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. - Riego de la superficie base. - Vertido y compactación del hormigón. - Aplicación manual del mortero, asegurándose de la total cubrición del hormigón fresco. - Fratasado mecánico de la superficie.
--------	----------------	--

Durante todas las fases de ejecución.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se dispondrá de lámpara portátil. ■ Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pavimentando, indicándose itinerarios alternativos. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCS010 ■ YSB050




Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	


7.120. Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, de placas nervadas de escayola, suspendidas del forjado mediante estopadas colgantes.

RTA010	Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, de placas nervadas de escayola, suspendidas del forjado mediante estopadas colgantes.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Trazado en los muros del nivel del falso techo. - Colocación y fijación de las estopadas.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YCS010	Lámpara portátil.	- Colocación de las placas. - Realización de orificios para el paso de los tubos de la instalación eléctrica. - Enlucido de las placas con pasta de escayola. - Paso de la canalización de protección del cableado eléctrico.

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización


	<p>Caída de personas a distinto nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se intentará colocar la carpintería exterior con su acristalamiento antes de iniciar los trabajos de falsos techos. Si no es posible, se dispondrá de protección de hueco. ■ Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas, cuya plataforma de trabajo deberá ocupar toda la superficie de la habitación cuyo falso techo se quiere colocar. ■ En trabajos en balcones y terrazas, se dispondrá una red vertical de protección. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCK020 ■ YCK010
	<p>Caída de personas al mismo nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso. ■ Se dispondrá de lámpara portátil. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCS010
	<p>Choque contra objetos móviles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las reglas se transportarán con la parte posterior hacia abajo, nunca horizontalmente. 	

Fase de ejecución		Colocación de las placas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	<p>Caída de objetos por desplome.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las placas se apuntalarán hasta que las estopadas hayan endurecido. 	

7.121. Plato de ducha de porcelana sanitaria modelo Malta "ROCA", con grifería modelo Thesis.

<p>SAD020</p>	<p>Plato de ducha de porcelana sanitaria modelo Malta "ROCA", con grifería modelo Thesis.</p>
---------------	---

<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. - Colocación de los elementos de fijación suministrados por el fabricante. - Nivelación, aplomado y colocación del aparato. - Conexión a la red de evacuación. - Montaje de la grifería. - Conexión a las redes de agua fría y caliente. - Montaje de accesorios y complementos. - Sellado de juntas.
-----------------------------------	--	---

Fase de ejecución		Montaje de la grifería.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	<p>Golpe y corte por objetos o herramientas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas. 	

7.122. Inodoro con tanque bajo.

SAI005	Inodoro con tanque bajo.
--------	--------------------------


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. - Colocación de los elementos de fijación suministrados por el fabricante. - Nivelación, aplomado y colocación del aparato. - Conexión a la red de evacuación. - Montaje de accesorios y complementos. - Sellado de juntas.
---------------------	----------------------------------	--

7.123. Lavabo para empotrar modelo Aloa "ROCA", con grifería modelo Thesis.

SAL030	Lavabo para empotrar modelo Aloa "ROCA", con grifería modelo Thesis.
--------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. - Colocación de los elementos de fijación suministrados por el fabricante. - Nivelación, aplomado y colocación del aparato. - Conexión a la red de evacuación. - Montaje de la grifería. - Conexión a las redes de agua fría y caliente. - Montaje de accesorios y complementos. - Sellado de juntas.
---------------------	----------------------------------	--

Fase de ejecución	Montaje de la grifería.
-------------------	-------------------------

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas. 	

7.124. Placa de cocción a gas serie Normal para encimera.

SCE030	Placa de cocción a gas serie Normal para encimera.
--------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> - Replanteo mediante plantilla. - Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. - Colocación del aparato. - Sellado de juntas. - Conexión a la red.

7.125. Horno eléctrico multifunción.

SCE040	Horno eléctrico multifunción.
--------	-------------------------------

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		<ul style="list-style-type: none"> - Replanteo mediante plantilla. - Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. - Colocación del aparato. - Conexión a la red.

7.126. Mobiliario completo en cocina compuesto por muebles bajos con zócalo inferior y muebles altos, con frentes melamínicos.

SCM020	Mobiliario completo en cocina compuesto por muebles bajos con zócalo inferior y muebles altos, con frentes melamínicos.
--------	---

<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo de la posición y de los puntos de sujeción. - Colocación, fijación y nivelación de los cuerpos de los muebles. - Colocación y fijación de bisagras y baldas. - Colocación de frentes y cajones. - Colocación de los tiradores en frentes y cajones. - Colocación del zócalo. - Limpieza y retirada de restos a contenedor.
-----------------------------------	--	--

7.127. Secador de manos.

<p>SMB010</p>	<p>Secador de manos.</p>
----------------------	--------------------------

<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo y trazado en el paramento de la situación del secador de manos. - Colocación y fijación de los accesorios de soporte.
-----------------------------------	--	--

7.128. Dosificador mural de jabón líquido.

<p>SMD010</p>	<p>Dosificador mural de jabón líquido.</p>
----------------------	--

<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo y trazado en el paramento de la situación del accesorio. - Colocación y fijación de los accesorios de soporte.
-----------------------------------	--	---

7.129. Dispensador de papel higiénico.

SME010	Dispensador de papel higiénico.
---------------	---------------------------------

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo y trazado en el paramento de la situación del accesorio. - Colocación y fijación de los accesorios de soporte.
----------------------------	---	--

7.130. Espejo de aumento para baño.

SMG010	Espejo de aumento para baño.
---------------	------------------------------

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo y trazado en el paramento de la situación del accesorio. - Colocación y fijación de los accesorios de soporte.
----------------------------	---	--

7.131. Encimera de gres porcelánico, Lámina Porcelánica Triple Techlam® Neu "LEVANTINA".

SNG010	Encimera de gres porcelánico, Lámina Porcelánica Triple Techlam® Neu "LEVANTINA".
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo y trazado de la encimera. - Colocación y fijación de los soportes y anclajes. - Colocación, ajuste y fijación de las piezas que componen la encimera. - Fijación del faldón a la encimera.
----------------------------	---	--

7.132. Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro.

SPA020	Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo y trazado en el paramento de la situación de la barra. - Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. - Limpieza del elemento.
----------------------------	---	--

7.133. Espejo reclinable para minusválidos, rehabilitación y tercera edad.

SPA050	Espejo reclinable para minusválidos, rehabilitación y tercera edad.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. - Limpieza del elemento.
----------------------------	---	--

7.134. Banco con respaldo, perchero, altillo y zapatero de madera, para vestuario.

SVB010	Banco con respaldo, perchero, altillo y zapatero de madera, para vestuario.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo. - Montaje, colocación y fijación del banco.
----------------------------	---	---

7.135. Cabina de tablero fenólico HPL.


SVC010	Cabina de tablero fenólico HPL.
---------------	---------------------------------


<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo. - Colocación de los herrajes de colgar. - Colocación de la hoja. - Colocación de los herrajes de cierre y accesorios. - Nivelación y ajuste final.
-----------------------------------	--	---


7.136. Arqueta de paso, de hormigón en masa "in situ", con marco y tapa de fundición.


<p>UAA011</p>	<p>Arqueta de paso, de hormigón en masa "in situ", con marco y tapa de fundición.</p>
---------------	---


<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo de la arqueta. - Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. - Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. - Colocación del molde reutilizable. - Vertido y compactación del hormigón en formación de la arqueta. - Retirada del molde. - Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. - Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. - Colocación de la tapa y los accesorios. - Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. - Carga de escombros sobre camión o contenedor. - Realización de pruebas de servicio.
-----------------------------------	--	---



Fase de ejecución		Replanteo de la arqueta.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM005

Fase de ejecución		Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> La superficie del fondo de la excavación se dejará plana y libre de obstáculos. 	


Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> La plataforma de trabajo desde la que se ejecutarán los trabajos de vertido y vibrado del hormigón tendrá una anchura mínima de 60 cm. 	


	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	
---	---	---	--

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón en formación de la arqueta.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	

Fase de ejecución		Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza. 	
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> Los restos no se apilarán en los bordes de las arquetas ni en las zonas de tránsito. 	

Fase de ejecución		Carga de escombros sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo. 	
---	----------------	---	--


Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos. 	Sistemas de protección colectiva y señalización

7.137. Bomba para aguas limpias o ligeramente cargadas.

UAB010	Bomba para aguas limpias o ligeramente cargadas.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo. - Colocación de la bomba. - Colocación y fijación de tuberías y accesorios. - Realización de pruebas de servicio.
----------------------------	---	--

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización



	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos. 	
---	--------	---	--


7.138. Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC.


<p>UAC010 UAC010b UAC010c UAC010d</p>	<p>Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC.</p>
---	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. - Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. - Presentación en seco de tubos y piezas especiales. - Vertido de la arena en el fondo de la zanja. - Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. - Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. - Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas. - Realización de pruebas de servicio. - Ejecución del relleno envolvente.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YCB060	<p>Tope para protección de camiones durante la descarga en bordes de excavación.</p>	


Durante todas las fases de ejecución.


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Se señalizará el borde de la excavación. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM005
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> El interior de la excavación se mantendrá limpio. 	



Fase de ejecución		Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	


Fase de ejecución		Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> La superficie del fondo de la excavación se dejará plana y libre de obstáculos. 	


Fase de ejecución		Presentación en seco de tubos y piezas especiales.	
-------------------	--	--	--


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> Los tubos se acopiarán sobre durmientes, en una superficie lo más horizontal posible. Los tubos no se acopiarán en los bordes de las excavaciones. 	

Fase de ejecución		Vertido de la arena en el fondo de la zanja.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la excavación, bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	

Fase de ejecución		Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> Para colocar los tubos en el interior de la zanja se emplearán cuerdas guía, equipos y maquinaria adecuados para ello. 	
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> Los tubos se atarán en dos puntos para su descenso. Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la excavación, bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	

Fase de ejecución		Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se ensamblarán los tubos sujetándolos por el interior de los mismos. 	


Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos. 	


Fase de ejecución		Ejecución del relleno envolvente.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los materiales de relleno no se acopiarán en los bordes de las excavaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCB060



7.139. Imbornal prefabricado de hormigón.

UAI020	Imbornal prefabricado de hormigón.
--------	------------------------------------

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo y trazado del imbornal en planta y alzado. - Excavación. - Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. - Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. - Colocación del imbornal prefabricado. - Empalme y rejuntado del imbornal al colector. - Relleno del trasdós. - Colocación del marco y la rejilla.
----------------------------	---	---

Fase de ejecución		Excavación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se delimitará la zona excavada. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YSM010


Fase de ejecución		Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La superficie del fondo de la excavación se dejará plana y libre de obstáculos. 	

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> La plataforma de trabajo desde la que se ejecutarán los trabajos de vertido y vibrado del hormigón tendrá una anchura mínima de 60 cm. 	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	



7.140. Pozo de registro, de fábrica de ladrillo sobre solera de hormigón armado, con cierre de tapa circular y marco de fundición, instalado en aceras, zonas peatonales o aparcamientos comunitarios.


UAP010	Pozo de registro, de fábrica de ladrillo sobre solera de hormigón armado, con cierre de tapa circular y marco de fundición, instalado en aceras, zonas peatonales o aparcamientos comunitarios.
---------------	---


<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo y trazado del pozo en planta y alzado. - Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. - Colocación de la malla electrosoldada. - Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. - Formación de muro de fábrica. - Enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, redondeando ángulos. - Formación del canal en el fondo del pozo. - Empalme y rejuntado de los colectores al pozo. - Sellado de juntas. - Colocación de los pates. - Colocación de marco, tapa de registro y accesorios. - Realización de pruebas de servicio.
-----------------------------------	--	---

<p>Fase de ejecución</p>		<p>Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.</p>	
<p>Cód.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Medidas preventivas a adoptar</p>	<p>Sistemas de protección colectiva y señalización</p>
	<p>Caída de personas al mismo nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ La superficie del fondo de la excavación se dejará plana y libre de obstáculos. 	


<p>Fase de ejecución</p>	<p>Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.</p>
--------------------------	--

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> La plataforma de trabajo desde la que se ejecutarán los trabajos de vertido y vibrado del hormigón tendrá una anchura mínima de 60 cm. 	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	

Fase de ejecución		Enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, redondeando ángulos.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará el contacto de la piel con el mortero. 	

Fase de ejecución		Colocación de los pates.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Se dispondrá de barandilla de seguridad para protección del pozo de registro abierto. 	<ul style="list-style-type: none"> YCA025

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
-------------------	--	-------------------------------------	--


Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos. 	


7.141. Arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, con marco de chapa galvanizada y tapa de hormigón armado aligerado.

UIA010	Arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, con marco de chapa galvanizada y tapa de hormigón armado aligerado.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo de la arqueta. - Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. - Colocación de la arqueta prefabricada. - Formación de agujeros para conexionado de tubos. - Empalme de los tubos a la arqueta. - Colocación de la tapa y los accesorios.
----------------------------	---	---

Fase de ejecución		Replanteo de la arqueta.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM005
---	------------------------	--	--


Fase de ejecución		Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> La superficie del fondo de la excavación se dejará plana y libre de obstáculos. 	


7.142. Farola para alumbrado de zonas peatonales.


UII020	Farola para alumbrado de zonas peatonales.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> Formación de cimentación de hormigón en masa. Preparación de la superficie de apoyo. Fijación de la columna. Colocación del farol. Colocación de la lámpara y accesorios. Conexión. Limpieza del elemento.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YSB050	Cinta bicolor.	

Fase de ejecución		Formación de cimentación de hormigón en masa.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	
---	---	---	--


Fase de ejecución		Fijación de la columna.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Se señalizará y delimitará la zona bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	<ul style="list-style-type: none"> YSB050



Fase de ejecución		Conexionado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"> Las conexiones se realizarán sin tensión en las líneas, conectando en último lugar el cable más próximo al cuadro eléctrico, para evitar una conexión accidental a la red. 	

7.143. Césped por siembra de mezcla de semillas.

UJC020	Césped por siembra de mezcla de semillas.
--------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Preparación del terreno y abonado de fondo. - Rastrillado y retirada de todo material de tamaño superior a 2 cm. - Distribución de semillas. - Tapado con mantillo. - Primer riego.
----------------------------	---	--


Fase de ejecución		Preparación del terreno y abonado de fondo.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se seguirán las instrucciones del fabricante para la manipulación de abonos. ■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo. 	


Fase de ejecución		Primer riego.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará caminar hacia atrás mientras se arrastra la manguera. 	
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ El arrastre de tramos largos de mangueras rígidas se realizará por, al menos, dos operarios. ■ Se vaciará la manguera antes de doblarla. 	

7.144. Plátano de sombra, suministrado en contenedor.


UJP010	Plátano de sombra, suministrado en contenedor.
---------------	--


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Laboreo y preparación del terreno con medios mecánicos. - Abonado del terreno. - Plantación. - Colocación de tutor. - Primer riego.
----------------------------	---	---



Fase de ejecución		Laboreo y preparación del terreno con medios mecánicos.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atropello con vehículos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina. 	

Fase de ejecución		Abonado del terreno.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se seguirán las instrucciones del fabricante para la manipulación de abonos. ■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo. 	

Fase de ejecución	Plantación.
-------------------	-------------

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> Los cepellones y contenedores no se moverán directamente con las manos, sino utilizando pértigas u otras herramientas similares. 	


Fase de ejecución		Colocación de tutor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Durante el proceso de tutorado se prestará atención a los golpes en las manos con el mazo. 	


Fase de ejecución		Primer riego.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará caminar hacia atrás mientras se arrastra la manguera. 	
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> El arrastre de tramos largos de mangueras rígidas se realizará por, al menos, dos operarios. Se vaciará la manguera antes de doblarla. 	

7.145. Morera, suministrado en contenedor.


UJP010b	Morera, suministrado en contenedor.
----------------	-------------------------------------


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Laboreo y preparación del terreno con medios mecánicos. - Abonado del terreno. - Plantación. - Colocación de tutor. - Primer riego.
----------------------------	---	---



Fase de ejecución		Laboreo y preparación del terreno con medios mecánicos.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atropello con vehículos.	<ul style="list-style-type: none"> Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina. 	

Fase de ejecución		Abonado del terreno.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"> Se seguirán las instrucciones del fabricante para la manipulación de abonos. Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo. 	

Fase de ejecución		Plantación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	<p>Atrapamiento por objetos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los cepellones y contenedores no se moverán directamente con las manos, sino utilizando pértigas u otras herramientas similares. 	
---	----------------------------------	--	--


Fase de ejecución		Colocación de tutor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	<p>Golpe y corte por objetos o herramientas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Durante el proceso de tutorado se prestará atención a los golpes en las manos con el mazo. 	


Fase de ejecución		Primer riego.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	<p>Caída de personas al mismo nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará caminar hacia atrás mientras se arrastra la manguera. 	
	<p>Sobreesfuerzo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ El arrastre de tramos largos de mangueras rígidas se realizará por, al menos, dos operarios. ■ Se vaciará la manguera antes de doblarla. 	

7.146. Jacaranda, suministrado en contenedor.


UJP010c	Jacaranda, suministrado en contenedor.
---------	--


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Laboreo y preparación del terreno con medios mecánicos. - Abonado del terreno. - Plantación. - Colocación de tutor. - Primer riego.
----------------------------	---	---



Fase de ejecución		Laboreo y preparación del terreno con medios mecánicos.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atropello con vehículos.	<ul style="list-style-type: none"> Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina. 	

Fase de ejecución		Abonado del terreno.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a sustancias nocivas.	<ul style="list-style-type: none"> Se seguirán las instrucciones del fabricante para la manipulación de abonos. Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo. 	

Fase de ejecución		Plantación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> Los cepellones y contenedores no se moverán directamente con las manos, sino utilizando pértigas u otras herramientas similares. 	
---	---------------------------	--	--

Fase de ejecución		Colocación de tutor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Durante el proceso de tutorado se prestará atención a los golpes en las manos con el mazo. 	


Fase de ejecución		Primer riego.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará caminar hacia atrás mientras se arrastra la manguera. 	
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> El arrastre de tramos largos de mangueras rígidas se realizará por, al menos, dos operarios. Se vaciará la manguera antes de doblarla. 	


7.147. Conjunto de dos piezas prefabricadas de hormigón para formación de alcorque cuadrado.

UMA010	Conjunto de dos piezas prefabricadas de hormigón para formación de alcorque cuadrado.
---------------	---


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
----------------------------	---	----------------------------

	PROTECCIONES COLECTIVAS	- Replanteo de alineaciones y niveles.
YSB050	Cinta bicolor.	- Excavación. - Vertido y extendido del hormigón. - Colocación de las piezas. - Asentado y nivelación. - Relleno de juntas con mortero.

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Se dispondrá una zona de acopio debidamente señalizada. 	<ul style="list-style-type: none"> YSB050

Fase de ejecución		Vertido y extendido del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	


Fase de ejecución		Relleno de juntas con mortero.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero. 	
---	---	---	--


7.148. Banco con respaldo, de chapa perforada de acero galvanizado, con soportes de sección rectangular, fijado a una base de hormigón.

UMB010b	Banco con respaldo, de chapa perforada de acero galvanizado, con soportes de sección rectangular, fijado a una base de hormigón.
----------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo de alineaciones y niveles. - Excavación. - Ejecución de la base de hormigón. - Colocación y fijación de las piezas.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YSB050	Cinta bicolor.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se dispondrá una zona de acopio debidamente señalizada. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YSB050


Fase de ejecución		Ejecución de la base de hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización


	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	
---	---	---	--

7.149. Banco con respaldo, de listones de madera tropical, sencillo, fijado a una base de hormigón.

UMB020	Banco con respaldo, de listones de madera tropical, sencillo, fijado a una base de hormigón.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo de alineaciones y niveles. - Excavación. - Ejecución de la base de hormigón. - Colocación y fijación de las piezas.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YSB050	Cinta bicolor.	


Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se dispondrá una zona de acopio debidamente señalizada. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YSB050

Fase de ejecución		Ejecución de la base de hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	

7.150. Papelera de acero electrozincado, con soporte vertical, de tipo basculante con llave, fijado a una superficie soporte.

UME010	Papelera de acero electrozincado, con soporte vertical, de tipo basculante con llave, fijado a una superficie soporte.
---------------	--


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo de alineaciones y niveles. - Colocación y fijación de las piezas.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YSB050	Cinta bicolor.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Se dispondrá una zona de acopio debidamente señalizada. 	<ul style="list-style-type: none"> YSB050

7.151. Papelera de fundición de suelo, con cubeta interior desmontable de forma tronco-prismática invertida de chapa galvanizada, con escudo o nombre de población, fijado a una superficie soporte.

UME020	Papelera de fundición de suelo, con cubeta interior desmontable de forma tronco-prismática invertida de chapa galvanizada, con escudo o nombre de población, fijado a una superficie soporte.
---------------	---

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo de alineaciones y niveles. - Colocación y fijación de las piezas.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YSB050	Cinta bicolor.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Se dispondrá una zona de acopio debidamente señalizada. 	<ul style="list-style-type: none"> YSB050

7.152. Jardinera lineal de fundición.


UMJ010	Jardinera lineal de fundición.
---------------	--------------------------------


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo de alineaciones y niveles. - Colocación y fijación de las piezas.
----------------------------	---	--

7.153. Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, enterrada.


URD010 URD010b URD010c URD010d URD010e	Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego formada por tubo de polietileno PE 100, enterrada.
---	--


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo y trazado. - Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. - Vertido de la arena en el fondo de la zanja. - Colocación de la tubería. - Ejecución del relleno envolvente.
----------------------------	---	--


Fase de ejecución		Replanteo y trazado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	

Fase de ejecución		Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> La superficie del fondo de la excavación se dejará plana y libre de obstáculos. 	

Fase de ejecución		Vertido de la arena en el fondo de la zanja.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la excavación, bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	
---	--------------------------------	---	--


Fase de ejecución		Colocación de la tubería.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Atrapamiento por objetos.	<ul style="list-style-type: none"> Los tubos no se acopiarán en los bordes de las excavaciones. 	

Fase de ejecución		Ejecución del relleno envolvente.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Los materiales de relleno no se acopiarán en los bordes de las excavaciones. 	

7.154. Aspersor PGP-ADJ "HUNTER".

URE020 URE020b	Aspersor PGP-ADJ "HUNTER".
-------------------	----------------------------


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Instalación en el terreno y conexión hidráulica a la tubería de abastecimiento y distribución. - Limpieza hidráulica de la unidad. - Ajuste del arco. - Ajuste del alcance. - Ajuste del caudal de agua. - Realización de pruebas de servicio.
----------------------------	---	---


Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos. 	

7.155. Electroválvula.

URM010 URM010b	Electroválvula.
-------------------	-----------------

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo de la arqueta. - Excavación con medios manuales. - Colocación de la arqueta prefabricada. - Alojamiento de la electroválvula. - Realización de conexiones hidráulicas de la electroválvula a la tubería de abastecimiento y distribución. - Conexión eléctrica con el cable de alimentación.
----------------------------	---	--


Fase de ejecución		Replanteo de la arqueta.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YSM005


Fase de ejecución		Conexión eléctrica con el cable de alimentación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas. 	

7.156. Programador electrónico para riego automático.

URM030	Programador electrónico para riego automático.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Instalación en pared. - Conexión eléctrico con las electroválvulas. - Conexión eléctrico con el transformador. - Programación.
----------------------------	---	---

Fase de ejecución		Conexión eléctrico con las electroválvulas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"> Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas. 	



Fase de ejecución		Conexión eléctrico con el transformador.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"> Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas. 	


7.157. Equipo de depuración de polietileno de alta densidad formado por separador de grasas, fosa séptica y filtro anaeróbico.


USF010 USF010b USF010c	Equipo de depuración de polietileno de alta densidad formado por separador de grasas, fosa séptica y filtro anaeróbico.
---	---


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Excavación de tierras.
----------------------------	---	--

	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YCB060	Tope para protección de camiones durante la descarga en bordes de excavación.	<ul style="list-style-type: none"> - Vertido de arena en el fondo de la excavación. - Colocación de los elementos componentes del equipo sobre un lecho de arena liso y uniforme. - Verificación de su total horizontalidad. - Llenado de los elementos con agua. - Relleno con material granular, hasta el nivel del agua, del espacio restante hasta las paredes de la excavación. - Posicionado de las arquetas de registro en correspondencia con la tapa de inspección. - Conexión a la instalación general de saneamiento. - Colocación de la malla electrosoldada. - Relleno posterior del hueco hasta la superficie del terreno con hormigón.

Fase de ejecución		Excavación de tierras.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para pasar sobre una excavación abierta, no se saltará de un lado a otro de la misma. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCB040
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se acopiará la tierra en zonas situadas a menos de 2 m del borde de la excavación. 	

Fase de ejecución		Vertido de arena en el fondo de la excavación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la excavación, bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	


Fase de ejecución		Relleno con material granular, hasta el nivel del agua, del espacio restante hasta las paredes de la excavación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	<ul style="list-style-type: none"> Los materiales de relleno no se acopiarán en los bordes de las excavaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> YCB060

Fase de ejecución		Relleno posterior del hueco hasta la superficie del terreno con hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	

7.158. Puerta cancela metálica de cuarterones de chapa galvanizada, de hoja corredera, para acceso de vehículos, apertura manual.

UVP010	Puerta cancela metálica de cuarterones de chapa galvanizada, de hoja corredera, para acceso de vehículos, apertura manual.
---------------	--


FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo. - Colocación y fijación de los perfiles guía. - Instalación de la puerta. - Vertido del hormigón. - Montaje del sistema de apertura. - Montaje del sistema de accionamiento. - Repaso y engrase de mecanismos y guías.
----------------------------	---	---


Fase de ejecución		Vertido del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	

7.159. Sección para viales pavimentada con adoquín bicapa de hormigón, formato rectangular, aparejado a matajunta para tipo de colocación flexible, sobre una capa de arena, rejuntado con mortero, y sellado de la superficie con membrana a base de resinas acrílicas, realizado sobre firme compuesto por base flexible de zahorra natural.

UXA020	Sección para viales pavimentada con adoquín bicapa de hormigón, formato rectangular, aparejado a matajunta para tipo de colocación flexible, sobre una capa de arena, rejuntado con mortero, y sellado de la superficie con membrana a base de resinas acrílicas, realizado sobre firme compuesto por base flexible de zahorra natural.
---------------	---

<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo de maestras y niveles. - Preparación de la explanada. - Extendido y compactación de la base. - Ejecución del encuentro con los bordes de confinamiento. - Extendido y nivelación de la capa de arena. - Colocación de los adoquines. - Relleno de juntas con mortero. - Limpieza. - Aplicación de la membrana de sellado.
-----------------------------------	--	---


<p>Durante todas las fases de ejecución.</p>			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	<p>Caída de personas al mismo nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pavimentando, indicándose itinerarios alternativos. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YSM006


<p>Fase de ejecución</p>		<p>Relleno de juntas con mortero.</p>	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	<p>Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero. 	



7.160. Bordillo prefabricado de hormigón, para jardín, sobre base de hormigón no estructural.


UXB010 UXB010c	Bordillo prefabricado de hormigón, para jardín, sobre base de hormigón no estructural.
---------------------------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: - Replanteo de alineaciones y niveles. - Vertido y extendido del hormigón. - Colocación de las piezas. - Relleno de juntas con mortero. - Asentado y nivelación.
----------------------------	---	--

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pavimentando, indicándose itinerarios alternativos. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM006

Fase de ejecución		Vertido y extendido del hormigón.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes. 	


Fase de ejecución		Colocación de las piezas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas recién cortadas. 	
	Sobreesfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> La presentación de las piezas se realizará por, al menos, dos operarios. 	


Fase de ejecución		Relleno de juntas con mortero.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará el contacto de la piel con el mortero. 	

7.161. Estabilización de caminos y senderos, mediante tratamiento del suelo con mortero de cemento.

UXE040	Estabilización de caminos y senderos, mediante tratamiento del suelo con mortero de cemento.
---------------	--

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> Preparación de la superficie soporte. Extendido del mortero de cemento. Nivelación. Compactación. Retirada y carga a camión de restos y desechos.
----------------------------	---	--



Fase de ejecución		Extendido del mortero de cemento.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a agentes químicos.	<ul style="list-style-type: none"> Los equipos de dosificación de cal y de mezcla funcionarán coordinadamente, para evitar el levantamiento de la cal en polvo extendida sobre el suelo. No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 30 km/h. 	

Fase de ejecución		Retirada y carga a camión de restos y desechos.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos desprendidos.	<ul style="list-style-type: none"> Se evitará la circulación de personas bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. 	

7.162. Pavimento realizado con mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf D, para capa de rodadura.

UXF010	Pavimento realizado con mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf D, para capa de rodadura.
---------------	--

<p>FICHAS RELACIONADAS</p>	<p>AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES</p>	<p>Fases de ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transporte de la mezcla bituminosa. - Extensión de la mezcla bituminosa. - Compactación de la capa de mezcla bituminosa. - Ejecución de juntas transversales y longitudinales en la capa de mezcla bituminosa.
-----------------------------------	--	---

<p>Durante todas las fases de ejecución.</p>			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	<p>Caída de personas al mismo nivel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pavimentando, indicándose itinerarios alternativos. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YSM006
	<p>Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se evitará el contacto de la piel con los productos bituminosos. 	