



3 VALORACIÓN ECONÓMICA

PROYECTO BÁSICO DE TERMINAL EXTERIOR DE ATRAQUE PARA CRUCEROS DE TAMAÑO MEDIO EN BENIDORM (ALICANTE). TERMINAL DE PASAJEROS.



Índice

1 Objetivo- 113 -

2 Descripción y valoración de las actividades- 113 -

 2.1 Losa de superestructura de la obra de atraque.- 113 -

 2.2 Cimentación- 114 -

 2.3 Estructura.....- 115 -

 2.4 Cubierta.....- 116 -

 2.5 Cerramiento- 117 -

 2.6 Particiones interiores.....- 118 -

 2.7 Instalaciones- 119 -

 2.7.1 Eléctrica- 119 -

 2.7.2 Fontanería.....- 120 -

 2.7.3 Saneamiento.....- 121 -

3 Valoración total- 122 -



1 Objetivo

El objetivo del presente documento es el de valorar aproximadamente el precio de la obra que se está proyectando. Para ello se han consultado los precios de las unidades de obra más representativas en el generador de precios de CYPE usando la base de datos de Alicante.

Se ha utilizado esta base de datos por ser la más cercana a la ubicación de la obra proyectada. Una vez este redactado el proyecto definitivo se modificarán estas descripciones y se redactará un presupuesto completo.

Los precios se establecen para una obra común, con accesos por tierra y con mayor facilidad para la ejecución del proyecto.

Como el presente proyecto se encuentra en medio del mar, le aplicaremos un 15% más al valor total de la valoración para compensar el aumento del coste debido a la ubicación de la obra.

Las mediciones se realizarán según las medidas indicadas en los planos que se ofrecerán en el documento final, en caso de duda se consultará el pliego de condiciones, donde se detalla la forma de cuantificar y valorar las certificaciones.

2 Descripción y valoración de las actividades

La valoración de las unidades de obra está realizada con precios unitarios en Euros.

2.1 Losa de superestructura de la obra de atraque.

Pavimento continuo de hormigón tratado superficialmente con endurecedor o colorante, para exteriores.					
UXC020	m ²	Pavimento continuo exterior de hormigón en masa de 10 cm de espesor, realizado con hormigón HM-30/B/20/I+Qb fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual; tratado superficialmente con capa de rodadura de rendimiento 3 kg/m ² , con acabado fratasado mecánico.			
Descompuesto	Ud	Descomposición	Rend.	Precio unitario	Precio partida
mt10hmf010kn	m ³	Hormigón HM-30/B/20/I+Qb, fabricado en central, con cemento SR.	0,105	103,18	10,83
mt09wnc011eE	kg	Mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón color blanco, compuesto de cemento, áridos de sílice, aditivos orgánicos y pigmentos.	3,000	0,51	1,53
mt47adh022	m	Poliéstereno expandido en juntas de dilatación de pavimentos continuos de hormigón.	0,180	0,34	0,06
mt15bas030a	Ud	Cartucho de masilla elastómera monocomponente a base de poliuretano, de color gris, de 600 ml, tipo F-25 HM según UNE-EN ISO 11600, muy adherente, con elevadas propiedades elásticas, resistente al envejecimiento y a los rayos UV.	0,600	5,84	3,50
mq04dua020b	h	Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.	0,026	9,48	0,25
mq06vib020	h	Regla vibrante de 3 m.	0,021	4,78	0,10
mo040	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	0,241	17,86	4,30
mo082	h	Ayudante construcción de obra civil.	0,356	17,67	6,29
	%	Medios auxiliares	2,000	26,86	0,54
	%	Costes indirectos	3,000	27,40	0,82
Coste de mantenimiento decenal: 3,10€ en los primeros 10 años.				Total:	28,22



2.2 Cimentación

ADE005 m ³ Excavación de sótanos.					
Excavación de sótanos de hasta 2 m de profundidad en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.					
Descompuesto	Ud	Descomposición	Rend.	Precio unitario	Precio partida
mq01ret020b	h	Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW.	0,121	36,43	4,41
mo105	h	Peón ordinario construcción.	0,052	17,06	0,89
	%	Medios auxiliares	2,000	5,30	0,11
	%	Costes indirectos	3,000	5,41	0,16
Total:					5,57

CSL010 m ³ Losa de cimentación.					
Losa de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/B/20/IIIa fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 85 kg/m ³ ; acabado superficial liso mediante regla vibrante.					
Descompuesto	Ud	Descomposición	Rend.	Precio unitario	Precio partida
mt07aco020a	Ud	Separador homologado para cimentaciones.	5,000	0,13	0,65
mt07aco010c	kg	Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, elaborado en taller industrial, diámetros varios.	85,000	1,00	85,00
mt10haf010Bna	m ³	Hormigón HA-30/B/20/IIIa, fabricado en central.	1,050	84,20	88,41
mq06vib020	h	Regla vibrante de 3 m.	0,335	4,66	1,56
mq06bhe010	h	Camión bomba estacionado en obra, para bombeo de hormigón. Incluso p/p de desplazamiento.	0,040	169,73	6,79
mo041	h	Oficial 1ª estructurista.	0,207	18,75	3,88
mo084	h	Ayudante estructurista.	0,207	18,55	3,84
	%	Medios auxiliares	2,000	190,13	3,80
	%	Costes indirectos	3,000	193,93	5,82
Coste de mantenimiento decenal: 5,99€ en los primeros 10 años.				Total:	199,75

EHI010 m ² Forjado sanitario ventilado.					
Forjado sanitario de hormigón armado de 45+4 cm de canto total, sobre sistema de encofrado perdido con módulos de polipropileno reciclado, realizado con hormigón HA-25/B/12/IIa fabricado en central, y vertido con cubilote, acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 3 kg/m ² , y malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 sobre separadores homologados, en capa de compresión de 4 cm de espesor.					
Descompuesto	Ud	Descomposición	Rend.	Precio unitario	Precio partida
mt07cid010ap	m ²	Módulos de polipropileno reciclado, para soleras y forjados sanitarios ventilados, de 71x71x45 cm, para sistema de encofrado perdido.	1,050	12,41	13,03
mt08efa010	m ²	Sistema de encofrado recuperable de tableros de madera para zunchos perimetrales.	0,100	1,24	0,12
mt07aco010c	kg	Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, elaborado en taller industrial, diámetros varios.	3,000	1,00	3,00
mt07ame010b	m ²	Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,100	1,98	2,18
mt10haf010nba	m ³	Hormigón HA-25/B/12/IIa, fabricado en central.	0,154	78,09	12,03
mq06vib020	h	Regla vibrante de 3 m.	0,082	4,66	0,38
mo041	h	Oficial 1ª estructurista.	0,118	18,75	2,21
mo084	h	Ayudante estructurista.	0,118	18,55	2,19
	%	Medios auxiliares	2,000	35,14	0,70
	%	Costes indirectos	3,000	35,84	1,08
Coste de mantenimiento decenal: 1,48€ en los primeros 10 años.				Total:	36,92

2.3 Estructura

EHS010 m³ Pilar de hormigón armado.					
Pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón armado, realizado con hormigón HA-30/B/20/IIIa fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 120 kg/m³; montaje y desmontaje del sistema de encofrado de chapas metálicas reutilizables, entre 3 y 4 m de altura libre y 35x35 cm de sección media.					
Descompuesto	Ud	Descomposición	Rend.	Precio unitario	Precio partida
mt07aco020b	Ud	Separador homologado para pilares.	12,000	0,06	0,72
mt07aco010c	kg	Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, elaborado en taller industrial, diámetros varios.	120,000	1,00	120,00
mt08eup010b	m²	Sistema de encofrado para pilares de hormigón armado de sección rectangular o cuadrada, de entre 3 y 4 m de altura, compuesto de chapas metálicas reutilizables de 50x50 cm, incluso p/p de accesorios de montaje. Amortizable en 50 usos.	16,327	10,50	171,43
mt10haf010Bna	m³	Hormigón HA-30/B/20/IIIa, fabricado en central.	1,050	84,20	88,41
mo041	h	Oficial 1ª estructurista.	0,381	18,75	7,14
mo084	h	Ayudante estructurista.	0,381	18,55	7,07
	%	Medios auxiliares	2,000	394,77	7,90
	%	Costes indirectos	3,000	402,67	12,08
Coste de mantenimiento decenal: 20,74€ en los primeros 10 años.			Total:		414,75

EHU025 m² Forjado unidireccional.					
Forjado unidireccional de hormigón armado, horizontal, altura libre de planta de entre 3 y 4 m, canto 30 = 25+5 cm, realizado con hormigón HA-30/B/20/IIIa fabricado en central, y vertido con cubilote, volumen total de hormigón 0,11 m³/m², y acero UNE-EN 10080 B 500 S con una cuantía total de 2 kg/m², sobre sistema de encofrado continuo; semivigueta pretensada; bovedilla de hormigón, 60x20x25 cm; malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión. Sin incluir repercusión de pilares ni de vigas.					
Descompuesto	Ud	Descomposición	Rend.	Precio unitario	Precio partida
mt08efu010b	m²	Sistema de encofrado continuo para forjado unidireccional de hormigón armado, entre 3 y 4 m de altura libre de planta, compuesto de: puntales, sopandas metálicas y superficie encofrante de madera tratada reforzada con varillas y perfiles.	1,100	9,05	9,96
mt07bho010d	Ud	Bovedilla de hormigón, 60x20x25 cm, incluso p/p de piezas especiales.	5,625	0,66	3,71
mt08cor010a	m	Molde de poliestireno expandido para cornisa.	0,100	8,81	0,88

mt07vse010a	m	Semivigueta pretensada, T-12, Lmedia = <4 m, según UNE-EN 15037-1.	0,165	3,19	0,53
mt07vse010b	m	Semivigueta pretensada, T-12, Lmedia = 4/5 m, según UNE-EN 15037-1.	0,908	3,87	3,51
mt07vse010c	m	Semivigueta pretensada, T-12, Lmedia = 5/6 m, según UNE-EN 15037-1.	0,495	4,13	2,04
mt07vse010d	m	Semivigueta pretensada, T-12, Lmedia = >6 m, según UNE-EN 15037-1.	0,083	4,52	0,38
mt07aco010c	kg	Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, elaborado en taller industrial, diámetros varios.	2,000	1,00	2,00
mt07ame010d	m²	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,100	1,53	1,68
mt10haf010Bna	m³	Hormigón HA-30/B/20/IIIa, fabricado en central.	0,110	84,20	9,26
mo041	h	Oficial 1ª estructurista.	0,647	18,75	12,13
mo084	h	Ayudante estructurista.	0,647	18,55	12,00
	%	Medios auxiliares	2,000	58,08	1,16
	%	Costes indirectos	3,000	59,24	1,78
Coste de mantenimiento decenal: 4,27€ en los primeros 10 años.			Total:		61,02
Referencia norma UNE y Título de la norma transposición de norma armonizada			Aplicabilidad (1)	Obligatoriedad (2)	Sistema (3)
UNE-EN 15037-1:2010					
Productos prefabricados de hormigón. Sistemas de forjado de vigueta y bovedilla. Parte 1: Viguetas.			112010	112011	2+
(1) Fecha de aplicabilidad de la norma armonizada e inicio del período de coexistencia					
(2) Fecha final del período de coexistencia / entrada en vigor marcado CE					
(3) Sistema de evaluación de la conformidad					



2.4 Cubierta

Cubierta plana no transitable, no ventilada, con grava, impermeabilización mediante láminas asfálticas.					
Cubierta plana no transitable, no ventilada, con grava, tipo convencional, pendiente del 1% al 5%, compuesta de: formación de pendientes: hormigón ligero de resistencia a compresión 2,5 MPa, confeccionado en obra con arcilla expandida, y cemento Portland con caliza, con espesor medio de 10 cm; aislamiento térmico: panel de espuma de poliisocianurato soldable, de 40 mm de espesor; impermeabilización monocapa adherida: lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40/FP (160), totalmente adherida con soplete; capa separadora bajo protección: geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado, con una resistencia a la tracción longitudinal de 2 kN/m, una resistencia a la tracción transversal de 2 kN/m, resistencia CBR a punzonamiento 0,4 kN y una masa superficial de 200 g/m²; capa de protección: 10 cm de canto rodado de 16 a 32 mm de diámetro.					
Descompuesto	Ud	Descomposición	Rend.	Precio unitario	Precio partida
mt04lvc010c	Ud	Ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x9 cm, según UNE-EN 771-1.	4,000	0,13	0,52
mt10hlw010a	m³	Hormigón ligero de resistencia a compresión 2,5 MPa, de densidad 500 kg/m³, conductividad térmica 0,116 W/(mK), confeccionado en obra con 1.100 litros de arcilla expandida, de granulometría entre 10 y 20 mm, densidad 275 kg/m³ y 150 kg de cemento Portland con caliza CEM II/B-L 32,5 R, según UNE-EN 197-1.	0,100	106,22	10,62
mt16pea020b	m²	Panel rígido de poliestireno expandido, según UNE-EN 13163, mecanizado lateral recto, de 20 mm de espesor, resistencia térmica 0,55 m²K/W, conductividad térmica 0,036 W/(mK), para junta de dilatación.	0,010	1,34	0,01
mt09mor010c	m³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confeccionado en obra con 250 kg/m³ de cemento y una proporción en volumen 1/6.	0,020	115,30	2,31
mt16pol020a	m²	Panel de espuma de poliisocianurato soldable, de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,53 m²K/W, conductividad térmica 0,026 W/(mK), protegido superiormente con velo de vidrio con acabado asfáltico e inferiormente con velo de vidrio.	1,050	13,67	14,35
mt14lba010d	m²	Lámina de betún modificado con elastómero SBS, UNE-EN 13707, LBM(SBS)-40/FP (160), con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 160 g/m², de superficie no protegida.	1,100	6,40	7,04
mt14gsa020c	m²	Geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado, con una resistencia a la tracción longitudinal de 2 kN/m, una resistencia a la tracción transversal de 2 kN/m, una apertura de cono al ensayo de perforación dinámica según UNE-EN ISO 13433 inferior a 27	1,050	1,16	1,22

		mm, resistencia CBR a punzonamiento 0,4 kN y una masa superficial de 200 g/m², según UNE-EN 13252.			
mt01arc010	t	Cantos rodados de 16 a 32 mm de diámetro.	0,180	28,00	5,04
mo019	h	Oficial 1ª construcción.	0,475	17,86	8,48
mo105	h	Peón ordinario construcción.	0,475	17,06	8,10
mo028	h	Oficial 1ª aplicador de láminas impermeabilizantes.	0,124	17,86	2,21
mo062	h	Ayudante aplicador de láminas impermeabilizantes.	0,124	17,67	2,19
mo050	h	Oficial 1ª montador de aislamientos.	0,052	18,45	0,96
mo093	h	Ayudante montador de aislamientos.	0,052	17,67	0,92
	%	Medios auxiliares	2,000	63,97	1,28
	%	Costes indirectos	3,000	65,25	1,96
Coste de mantenimiento decenal: 16,80€ en los primeros 10 años.				Total:	67,21
Referencia norma UNE y Título de la norma transposición de norma armonizada			Aplicabilidad (1)	Obligatoriedad (2)	Sistema (3)
UNE-EN 771-1:2003			142005	142006	2+/4
Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida					
UNE-EN 771-1/A1:2005					
UNE-EN 13163:2009			192009	192010	1/3/4
Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.					

2.5 Cerramiento

FFZ015 m² Hoja exterior de fachada, de fábrica de ladrillo cerámico para revestir, con cámara de aire ventilada.					
Hoja exterior de cerramiento de fachada, de 11 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico hueco triple, para revestir, 33x16x11 cm, recibida con mortero de cemento M-5, con cámara de aire ventilada (drenaje no incluido en este precio).					
Descompuesto	Ud	Descomposición	Rend.	Precio unitario	Precio partida
mt04lvc010i	Ud	Ladrillo cerámico hueco triple, para revestir, 33x16x11 cm, según UNE-EN 771-1.	18,900	0,29	5,48
mt09mor010c	m³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confeccionado en obra con 250 kg/m³ de cemento y una proporción en volumen 1/6.	0,011	115,30	1,27
mt08adt010	kg	Aditivo hidrófugo para impermeabilización de morteros u hormigones.	0,063	1,03	0,06
mt07aco010c	kg	Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, elaborado en taller industrial, diámetros varios.	0,800	1,00	0,80
mt18bdb010a800	m²	Baldosa cerámica de baldosín catalán, acabado mate o natural, 8,00€/m², según UNE-EN 14411.	0,100	8,00	0,80
mo020	h	Oficial 1ª construcción en trabajos de albañilería.	0,459	17,86	8,20
mo106	h	Peón ordinario construcción en trabajos de albañilería.	0,250	17,06	4,27
	%	Medios auxiliares	3,000	20,88	0,63
	%	Costes indirectos	3,000	21,51	0,65
Coste de mantenimiento decenal: 1,11€ en los primeros 10 años.				Total:	22,16
Referencia norma UNE y Título de la norma transposición de norma armonizada			Aplicabilidad (1)	Obligatoriedad (2)	Sistema (3)
UNE-EN 771-1:2003			142005	142006	2+/4
Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida					
UNE-EN 771-1/A1:2005					
UNE-EN 14411:2007			112008	112009	3/4
Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.					
(1) Fecha de aplicabilidad de la norma armonizada e inicio del período de coexistencia					
(2) Fecha final del período de coexistencia / entrada en vigor marcado CE					
(3) Sistema de evaluación de la conformidad					

FFR010		m²	Hoja interior de fachada, de fábrica de ladrillo cerámico para revestir.		
Hoja interior de cerramiento de fachada de 7 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 33x16x7 cm, recibida con mortero de cemento M-5.					
Descompuesto	Ud	Descomposición	Rend.	Precio unitario	Precio partida
mt04lvc010g	Ud	Ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 33x16x7 cm, según UNE-EN 771-1.	18,900	0,21	3,97
mt09mor010c	m³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confeccionado en obra con 250 kg/m³ de cemento y una proporción en volumen 1/6.	0,006	115,30	0,69
mo020	h	Oficial 1ª construcción en trabajos de albañilería.	0,326	17,86	5,82
mo106	h	Peón ordinario construcción en trabajos de albañilería.	0,163	17,06	2,78
	%	Medios auxiliares	3,000	13,26	0,40
	%	Costes indirectos	3,000	13,66	0,41
Coste de mantenimiento decenal: 1,13€ en los primeros 10 años.				Total:	14,07
Referencia norma UNE y Título de la norma transposición de norma armonizada			Aplicabilidad (1)	Obligatoriedad (2)	Sistema (3)
UNE-EN 771-1:2003			142005	142006	2+/4
Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida					
UNE-EN 771-1/A1:2005					
(1) Fecha de aplicabilidad de la norma armonizada e inicio del período de coexistencia					
(2) Fecha final del período de coexistencia / entrada en vigor marcado CE					
(3) Sistema de evaluación de la conformidad					

2.6 Particiones interiores

PTZ030 m² Hoja de partición interior de fábrica de bloque de termoarcilla para revestir.					
Hoja de partición interior de 14 cm de espesor de fábrica, de bloque aligerado de termoarcilla, 30x19x14 cm, para revestir, recibida con mortero de cemento M-10.					
Descompuesto	Ud	Descomposición	Rend.	Precio unitario	Precio partida
mt02btr020ab	Ud	Bloque aligerado de termoarcilla, 30x19x14 cm, para revestir, incluso p/p de piezas especiales: media, terminación, esquina, ajuste, remate base y remate esquina.	17,850	0,59	10,53
mt09mor010e	m³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-10, confeccionado en obra con 380 kg/m³ de cemento y una proporción en volumen 1/4.	0,012	133,30	1,60
mo020	h	Oficial 1ª construcción en trabajos de albañilería.	0,352	17,86	6,29
mo106	h	Peón ordinario construcción en trabajos de albañilería.	0,176	17,06	3,00
	%	Medios auxiliares	2,000	21,42	0,43
	%	Costes indirectos	3,000	21,85	0,66
Coste de mantenimiento decenal: 0,45€ en los primeros 10 años.				Total:	22,51
Referencia norma UNE y Título de la norma transposición de norma armonizada			Aplicabilidad (1)	Obligatoriedad (2)	Sistema (3)
UNE-EN 771-1:2003			142005	142006	2+/4
Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida					
UNE-EN 771-1/A1:2005					
(1) Fecha de aplicabilidad de la norma armonizada e inicio del período de coexistencia					
(2) Fecha final del período de coexistencia / entrada en vigor marcado CE					
(3) Sistema de evaluación de la conformidad					

PTZ010 m² Hoja de partición interior de fábrica de ladrillo cerámico para revestir.					
Hoja de partición interior de 7 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 33x16x7 cm, recibida con mortero de cemento M-5.					
Descompuesto	Ud	Descomposición	Rend.	Precio unitario	Precio partida
mt04lvc010g	Ud	Ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 33x16x7 cm, según UNE-EN 771-1.	18,900	0,21	3,97
mt09mor010c	m³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confeccionado en obra con 250 kg/m³ de cemento y una proporción en volumen 1/6.	0,006	115,30	0,69
mo020	h	Oficial 1ª construcción en trabajos de albañilería.	0,362	17,86	6,47
mo106	h	Peón ordinario construcción en trabajos de albañilería.	0,181	17,06	3,09
	%	Medios auxiliares	2,000	14,22	0,28
	%	Costes indirectos	3,000	14,50	0,44
Coste de mantenimiento decenal: 0,30€ en los primeros 10 años.				Total:	14,94
Referencia norma UNE y Título de la norma transposición de norma armonizada			Aplicabilidad (1)	Obligatoriedad (2)	Sistema (3)
UNE-EN 771-1:2003			142005	142006	2+/4
Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida					
UNE-EN 771-1/A1:2005					
(1) Fecha de aplicabilidad de la norma armonizada e inicio del período de coexistencia					
(2) Fecha final del período de coexistencia / entrada en vigor marcado CE					
(3) Sistema de evaluación de la conformidad					

2.7 Instalaciones

2.7.1 Eléctrica

IEI040 Ud Red de distribución interior para local u oficina.					
Red eléctrica de distribución interior para local de 450 m ² , compuesta de: cuadro general de mando y protección; circuitos interiores con cableado bajo tubo protector de PVC flexible: 2 circuitos para alumbrado, 2 circuitos para tomas de corriente, 1 circuito para calefacción eléctrica, 1 circuito para aire acondicionado, 2 circuitos para ventilación, 2 circuitos para alumbrado de emergencia, 1 circuito para cierre automatizado, 1 circuito para sistema de detección y alarma de incendios, 2 circuitos para bomba de achique; mecanismos gama básica (tecla o tapa y marco: blanco; embellecedor: blanco).					
Descompuesto	Ud	Descomposición	Rend.	Precio unitario	Precio partida
mt35cgm040m	Ud	Caja empotrable con puerta opaca, para alojamiento del interruptor de control de potencia (ICP) en compartimento independiente y precintable y de los interruptores de protección de la instalación, 1 fila de 4 módulos (ICP) + 2 filas de 24 módulos. Fabricada en ABS autoextinguible, con grado de protección IP 40, doble aislamiento (clase II), color blanco RAL 9010. Según UNE-EN 60670-1.	1,000	27,98	27,98
mt35cgm021acear	Ud	Interruptor general automático (IGA), con 10 kA de poder de corte, de 80 A de intensidad nominal, curva C, tetrapolar (4P), de 4 módulos, incluso p/p de accesorios de montaje. Según UNE-EN 60947-2.	1,000	228,98	228,98
mt35cgm029ah	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, 2P/40A/300mA, de 2 módulos, incluso p/p de accesorios de montaje. Según UNE-EN 61008-1.	1,000	91,27	91,27
mt35cgm029ab	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, 2P/40A/30mA, de 2 módulos, incluso p/p de accesorios de montaje. Según UNE-EN 61008-1.	8,000	93,73	749,84
mt35cgm021bbbab	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, con 6 kA de poder de corte, de 10 A de intensidad nominal, curva C, bipolar (2P), de 2 módulos, incluso p/p de accesorios de montaje. Según UNE-EN 60898-1.	5,000	12,43	62,15
mt35cgm021bbbad	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, con 6 kA de poder de corte, de 16 A de intensidad nominal, curva C, bipolar (2P), de 2 módulos, incluso p/p de accesorios de montaje. Según UNE-EN 60898-1.	5,000	12,66	63,30
mt35cgm021bbbah	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, con 6 kA de poder de corte, de 25 A de intensidad nominal, curva C, bipolar (2P), de 2 módulos, incluso p/p de accesorios de montaje. Según UNE-EN 60898-1.	4,000	14,08	56,32

mt35aia010a	m	Tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 16 mm de diámetro nominal, para canalización empotrada en obra de fábrica (paredes y techos). Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 1 julio, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 545 según UNE 20324, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22.	312,046	0,26	81,13
mt35aia010c	m	Tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 25 mm de diámetro nominal, para canalización empotrada en obra de fábrica (paredes y techos). Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 1 julio, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 545 según UNE 20324, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22.	257,980	0,39	100,61
mt35caj020a	Ud	Caja de derivación para empotrar de 105x105 mm, con grado de protección normal, regletas de conexión y tapa de registro.	14,000	1,79	25,06
mt35caj020b	Ud	Caja de derivación para empotrar de 105x165 mm, con grado de protección normal, regletas de conexión y tapa de registro.	6,000	2,29	13,74
mt35caj010a	Ud	Caja de empotrar universal, enlace por los 2 lados.	37,000	0,25	9,25
mt35caj010b	Ud	Caja de empotrar universal, enlace por los 4 lados.	25,000	0,47	11,75
mt35cun020b	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Según UNE 211025.	1127,878	0,62	699,28
mt35cun020d	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 6 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Según UNE 211025.	1554,099	1,32	2051,41
mt33seg100a	Ud	Interruptor unipolar, gama básica, con tecla simple y marco de 1 elemento de color blanco y embellecedor de color blanco.	12,000	5,84	70,08
mt33seg111a	Ud	Doble interruptor, gama básica, con tecla doble y marco de 1 elemento de color blanco y embellecedor de color blanco.	4,000	8,98	35,92
mt33seg101a	Ud	Interruptor bipolar, gama básica, con tecla bipolar y marco de 1 elemento de color blanco y embellecedor de color blanco.	12,000	10,59	127,08
mt33seg102a	Ud	Conmutador, serie básica, con tecla simple y marco de 1 elemento de color blanco y embellecedor de	8,000	6,22	49,76



		color blanco.			
mt33seg112a	Ud	Doble conmutador, gama básica, con tecla doble y marco de 1 elemento de color blanco y embellecedor de color blanco.	4,000	11,16	44,64
mt33seg104a	Ud	Pulsador, gama básica, con tecla con símbolo de timbre y marco de 1 elemento de color blanco y embellecedor de color blanco.	1,000	6,58	6,58
mt33seg105a	Ud	Zumbador 230 V, gama básica, con tapa y marco de 1 elemento de color blanco y embellecedor de color blanco.	1,000	20,71	20,71
mt33seg107a	Ud	Base de enchufe de 16 A 2P+T, gama básica, con tapa y marco de 1 elemento de color blanco y embellecedor de color blanco.	20,000	6,22	124,40
mt35www010	Ud	Material auxiliar para instalaciones eléctricas.	9,000	1,48	13,32
mo002	h	Oficial 1ª electricista.	43,325	18,45	799,35
mo094	h	Ayudante electricista.	41,920	17,64	739,47
	%	Medios auxiliares	2,000	6303,38	126,07
	%	Costes indirectos	3,000	6429,45	192,88
Coste de mantenimiento decenal: 331,12€ en los primeros 10 años.				Total:	6622,33

IEF010		m²	Módulo fotovoltaico para integración en edificio.		
Módulo solar fotovoltaico de células de silicio monocristalino, para integración arquitectónica en fachada de edificio, potencia máxima (Wp) 125 W, tensión a máxima potencia (Vmp) 21 V, intensidad a máxima potencia (Imp) 5,94 A, intensidad de cortocircuito (Isc) 6,54 A, tensión en circuito abierto (Voc) 25,2 V, eficiencia 16%.					
Descompuesto	Ud	Descomposición	Rend.	Precio unitario	Precio partida
mt35azi010a	m²	Módulo solar fotovoltaico de células de silicio monocristalino, para integración arquitectónica en fachada de edificio, potencia máxima (Wp) 125 W, tensión a máxima potencia (Vmp) 21 V, intensidad a máxima potencia (Imp) 5,94 A, intensidad de cortocircuito (Isc) 6,54 A, tensión en circuito abierto (Voc) 25,2 V, eficiencia 16%, 42 células, vidrio exterior templado de 5 mm de espesor, capa adhesiva doble de PVB, vidrio posterior templado de 5 mm de espesor, temperatura de trabajo -40°C hasta 80°C, coeficiente de transferencia de calor 4,5 W/m²K, reducción de ruido 15 dB, transmitancia térmica 25%, transparencia 32%, dimensiones 1600x1300x10 mm, altura máxima de instalación 80 m, resistencia a la carga del viento 287 kg/m², peso 52 kg, vidrio transparente, con caja de conexiones.	1,000	364,65	364,65
mt35azi100a	Ud	Repercusión por m² de accesorios de montaje con ganchos de módulo fotovoltaico de fachada.	1,000	25,00	25,00

mt35azi110	Ud	Repercusión por m² de material eléctrico para conexión de módulo fotovoltaico de fachada.	1,000	38,00	38,00
mo008	h	Oficial 1ª instalador de captadores solares.	0,410	18,45	7,56
mo100	h	Ayudante instalador de captadores solares.	0,410	17,64	7,23
	%	Medios auxiliares	2,000	442,44	8,85
	%	Costes indirectos	3,000	451,29	13,54
Coste de mantenimiento decenal: 69,72€ en los primeros 10 años.				Total:	464,83

2.7.2 Fontanería

IFI010		Ud Instalación interior en cuarto húmedo.			
Instalación interior de fontanería para aseo con dotación para: inodoro, lavabo sencillo, realizada con polietileno reticulado (PE-X), para la red de agua fría y caliente.					
Descompuesto	Ud	Descomposición	Rend.	Precio unitario	Precio partida
mt37tpu400a	Ud	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.	8,100	0,08	0,65
mt37tpu010ag	m	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,8 mm de espesor, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 30% en concepto de accesorios y piezas especiales.	8,100	2,07	16,77
mt37tpu400b	Ud	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.	15,000	0,10	1,50
mt37tpu010bg	m	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,9 mm de espesor, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 30% en concepto de accesorios y piezas especiales.	15,000	2,53	37,95
mt37avu150b	Ud	Válvula de asiento, de bronce, de 20 mm de diámetro, con dos elementos de conexión.	2,000	76,93	153,86
mo007	h	Oficial 1ª fontanero.	4,621	18,45	85,26
mo099	h	Ayudante fontanero.	4,621	17,64	81,51
	%	Medios auxiliares	2,000	377,50	7,55
	%	Costes indirectos	3,000	385,05	11,55
Coste de mantenimiento decenal: 43,63€ en los primeros 10 años.				Total:	396,60



2.7.3 Saneamiento

USE012 Ud Estación depuradora biológica.					
Estación depuradora biológica de aguas residuales, tecnología VFL, capacidad para 15 a 40 usuarios (H.E.), carga media de materia orgánica contaminante (DBO5) de 2,1 kg/día y caudal máximo de agua depurada de 5250 litros/día.					
Descompuesto	Ud	Descomposición	Rend.	Precio unitario	Precio partida
mt46edb010h	Ud	Estación depuradora biológica de aguas residuales, tecnología VFL, capacidad para 15 a 40 usuarios (H.E.), carga media de materia orgánica contaminante (DBO5) de 2,1 kg/día y caudal máximo de agua depurada de 5250 litros/día, equipada con un reactor biológico tipo AT y dos compresores, según UNE-EN 12566-3.	1,000	15654,98	15654,98
mq04cag010a	h	Camión con grúa de hasta 6 t.	0,671	50,58	33,94
mo007	h	Oficial 1ª fontanero.	6,836	18,45	126,12
mo099	h	Ayudante fontanero.	6,836	17,64	120,59
mo002	h	Oficial 1ª electricista.	2,279	18,45	42,05
mo094	h	Ayudante electricista.	2,279	17,64	40,20
	%	Medios auxiliares	2,000	16017,88	320,36
	%	Costes indirectos	3,000	16338,24	490,15
Coste de mantenimiento decenal: 6.899,64€ en los primeros 10 años.				Total:	16828,39
Referencia norma UNE y Título de la norma transposición de norma armonizada			Aplicabilidad (1)	Obligatoriedad (2)	Sistema (3)
UNE-EN 12566-3:2006/A1:2009			1112009	1112010	3
Pequeñas instalaciones de depuración de aguas residuales para poblaciones de hasta 50 habitantes equivalentes. Parte 3: Plantas de depuración de aguas residuales domésticas prefabricadas y/o montadas en su destino.					
(1) Fecha de aplicabilidad de la norma armonizada e inicio del período de coexistencia					
(2) Fecha final del período de coexistencia / entrada en vigor marcado CE					
(3) Sistema de evaluación de la conformidad					



3 Valoración total

Unidad de Obra	Ref.	Unidades	Descripción	Precio unitario (€)	Medición	Total Parcial (€)	Total de unidad (€)
Superestructura	UXC020	m ²	Pavimento continuo de hormigón tratado superficialmente con endurecedor o colorante, para exteriores.	28	32.000	903.040	903.040
Cimentación	ADE005	m ³	Excavación de sótanos.	6	500	2.785	121.120
	CSL010	m ³	Losa de cimentación.	200	500	99.875	
	EHIO10	m ²	Forjado sanitario ventilado.	37	500	18.460	
Estructura	EHS010	m ³	Pilar de hormigón armado.	415	12	4.979	32.438
	EHU025	m ²	Forjado unidireccional.	61	450	27.459	
Cubierta	QAD020	m ²	Cubierta plana no transitable, no ventilada, con grava, impermeabilización mediante láminas asfálticas.	67,21	450	30.245	30.245
Cerramiento	FFZ015	m ²	Hoja exterior de fachada, de fábrica de ladrillo cerámico para revestir, con cámara de aire ventilada.	22,16	1.575	34.902	57.062
	FFR010	m ²	Hoja interior de fachada, de fábrica de ladrillo cerámico para revestir.	14,07	1.575	22.160	
Particiones	PTZ030	m ²	Hoja de partición interior de fábrica de bloque de termoarcilla para revestir.	22,51	45	1.013	1.835
	PTZ010	m ²	Hoja de partición interior de fábrica de ladrillo cerámico para revestir.	14,94	55	822	
Electricidad	IEIO40	Ud	Red de distribución interior para local u oficina.	6622,33	1	6.622	43.809
	IEF010	m ²	Módulo fotovoltaico para integración en edificio.	464,83	80	37.186	
Fontanería	IFI010	Ud	Instalación interior en cuarto húmedo.	396,6	8	3.173	3.173
Saneamiento	USE012	Ud	Estación depuradora biológica.	16828,39	1	16.828	16.828
Total							1.209.549
Total + 15%							1.390.982