



ANEJO Nº11

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

1. OBJETO	(pág. 2)
2. COSTES DE LA MANO DE OBRA	(pág. 3)
3. COSTES DE LA MAQUINARIA Y LOS MATERIALES	(pág. 7)
4. ESTIMACIÓN DE COSTES INDIRECTOS	(pág. 9)
5. PRECIOS UNITARIOS	(pág. 12)



1.OBJETO

El objeto de este anejo es el de justificar frente a la administración la situación del mercado actual, y servir de base a la elaboración de los cuadros de precio del presupuesto.

También sirve para la confección, durante la ejecución, de los precios unitarios de las unidades de obra que no han sido incluidas en el presupuesto y sean necesarios realizar durante el transcurso de la obra.

Los costes indirectos corresponden a aspectos de gestión, y no son imputables a ninguna unidad de obra. Son costes correspondientes a personal, gastos financieros, gastos generales, etc. Estos gastos repercuten en el precio de la obra y se estima como porcentaje sobre el precio directo de la unidad de obra.

El cálculo de los precios se regirá por lo establecido en el Art. 67 del Reglamento General de Contratación del Estado. Se determinarán los costes directos e indirectos para la ejecución de la obra sin incorporar el IVA.

Como costes directos se consideran los costes de cada unidad de obra, que comprenden:

- La mano de obra que interviene en la ejecución de las unidades de obra
- La maquinaria utilizada en la ejecución de las unidades de obra
- Los materiales a pie de obra utilizados en la ejecución de las unidades de obra.
- Medios auxiliares y herramientas utilizadas en cada unidad de obra

2.COSTES DE LA MANO DE OBRA

FORMULACIÓN

Para establecer el precio de coste de la mano de obra, se ha partido de los salarios mínimos establecidos, en las distintas categorías, por el Convenio Colectivo de Trabajo de la Construcción y Obras Públicas, para la provincia de Valencia, así como Convenio General del Sector de la Construcción. Los costes diarios de las distintas categorías laborales, se han obtenido, de acuerdo con el punto 1 de la Orden Ministerial de Obras Públicas de 14 de Marzo de 1.969, mediante la aplicación de la siguiente expresión:

$$C = (1+K) \cdot A + B$$

El coeficiente $K = 1.33$, fijado por O.M. de Abril de 1.971, se actualiza, de acuerdo con los Decretos de 29-3-79 (B.O.E. de 31-3-79) y de 5-4-73 (B.O.E. de 24-4-73), desglosándose en K_1 y K_2 , con lo que la fórmula queda transformada en:

$$C = (1+K_1+K_2) \cdot A + (1+K_2) \cdot B + D + E$$

donde:

- C es el coste total para la empresa de la hora de trabajo efectivo, en euros.
- A es el salario base del día, en euros.
- $B = (B_1 + B_2 + B_3)$, es la suma de los pluses establecidos por el Convenio, en euros.
- D es el complemento voluntario, en euros.
- E engloba la Seguridad Social y demás complementos, como desempleo, fondo de garantía salarial, formación profesional, accidentes de trabajo, enfermedades profesionales. Este parámetro se estudiará a modo de porcentaje.
- K_1 y K_2 son coeficientes medios en tanto por uno, que recogen la repercusión sobre el coste horario de los jornales percibidos y no trabajados, y el establecimiento de la jornada semanal de cuarenta horas.



SALARIO BASE

Los datos que se tratan en este apartado (salario base, pluses, etc.) se consideran como valores en euros por día de trabajo efectivo. Están estipulados en el convenio laboral provincial mencionado anteriormente.

PLUSES DE CONVENIO

Existen una serie de pluses que se incluyen en las retribuciones de los trabajadores. Estas son:

- Personales, tales como antigüedad consolidada, en su caso, y el complemento de discapacidad.
- De puesto de trabajo, tales como las derivadas de trabajo nocturno o excepcionalmente tóxico, penoso o peligroso.
- De calidad o cantidad de trabajo, tales como primas, incentivos, destajos, pluses de actividad o asistencia u horas extraordinarias.
- Las cantidades que las empresas abonen libre y voluntariamente a sus trabajadores.
- Las pagas extraordinarias y la retribución de vacaciones.
- Pluses extrasalariales.

Cada trabajador tendrá unos pluses distintos. Se considerará valores medio y se estimará el total del importe de pluses repercutidos en cada día de trabajo.

CÁLCULO DEL IMPORTE COTIZABLE

Según Convenio, los coeficientes K_1 y K_2 a aplicar son:

- Sobre el Salario Base de Convenio: $K_1 = 0,3591$
- Sobre el Salario Base más el Plus de Actividad: $K_2 = 1,0028$

La suma del importe cotizable para cada categoría de trabajador se obtiene mediante la expresión:

$$C = (1+K_1+K_2)*A+(1+K_2)*B$$



COMPLEMENTO VOLUNTARIO

Se incluyen los conceptos indemnizatorios de gastos que ha de realizar el trabajador como consecuencia de la actividad laboral. Se estima que estos complementos voluntarios serán iguales para todos los trabajadores de este proyecto.

- Transporte: su cuantía es de 4,66 euros por día efectivo de trabajo para todas las categorías laborales.
- Ropa de trabajo: de igual cuantía para todas las categorías laborales, cifrado en 0,60 euros por día efectivo de trabajo.
- Otros: 1,32 euros por día efectivo de trabajo para todas las categorías laborales.

CARGAS SOCIALES A PAGAR POR LA EMPRESA

Estas cargas, expresadas en tantos por ciento, repercuten sobre la suma del importe cotizable. Se establecen los siguientes porcentajes:

- Seguridad social: 23,60%
- Seguro de desempleo: 6,20%
- Fondo de garantía salarial: 0,40%
- Formación profesional: 0,60%
- Accidentes de trabajo: 4,10%
- Enfermedades profesionales: 3,50%

El total de cargas sociales que tiene que soportar la empresa que contrata a los trabajadores es del 38,20%. Este porcentaje se aplica directamente a la suma del importe cotizable, obtenida en el apartado correspondiente.

COSTE FINAL DE MANO DE OBRA

Según el convenio Colectivo Provincial para Construcción y Obras Públicas, los costes efectivos de mano de obra son los siguientes:

CÓDIGO	CATEGORÍA	COSTE EFECTIVO (€/h)
MO001	Capataz	15,24
MO002	Oficial de 1ª Construcción	15,67
MO003	Peón ordinario	13,53
MO004	Oficial de 1ª Electricidad	15,53
MO005	Oficial de 2ª Electricidad	14,52
MO006	Oficial de 1ª Fontanero	14,66
MO007	Ayudante fontanero	14,66
MO008	Oficial 1ª jardinería	15,24
MO009	Peón jardinería	13,40
MO010	Oficial 1ª carpintero	16,07
MO011	Ayudante carpintero	14,52

La tabla indica el coste directo de la mano de obra. Estos valores se utilizarán en la justificación de los precios de las unidades de obra del proyecto.

3.COSTES DE LA MAQUINARIA Y LOS MATERIALES

En este apartado se fija el coste de la hora de funcionamiento efectivo de la maquinaria necesaria para realizar las unidades de obra del proyecto. Asimismo, se va a exponer el coste de los materiales necesarios para realizar las obras descritas en el proyecto.

Para los costes de la maquinaria y de los materiales se utiliza una base de datos de precios en la que se recogen los precios actualizados de fabricantes, suministradores y proveedores.

El coste de la maquinaria tiene en cuenta los costes fijos o de posesión, independientes del número de horas de utilización (intereses del capital, reparación, conservación, amortización...), y los costes variables o de utilización, dependientes del funcionamiento (consumo de energía, lubricantes, horas de trabajo...)

El coste de los materiales incluye la adquisición a origen, carga, transporte y descarga, y pérdidas o roturas.

A continuación se muestra el listado de costes directos que engloba los costes materiales (código MAT) y maquinaria (código MAQ). Este listado se ha obtenido a partir del programa informático Presto.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
MAQ001	h	Excavadora hidráulica de neumáticos 100CV	45.00
MAQ002	h	Martillo rompedor hidráulico 600kg	9.50
MAQ003	h	Retrocargadora de neumáticos 75CV	34.00
MAQ004	h	Camión basculante 14T	36.00
MAQ005	h	Motoniveladora de 135CV	46.00
MAQ006	h	Pala cargadora cadenas 130CV 1,8m3	54.00
MAQ007	h	Retrocargadora de neumáticos 50CV	29.00
MAQ008	h	Excavadora hidráulica de cadenas 135CV	54.00
MAQ009	h	Camión con grua 16T	46.00
MAQ010	h	Excavadora hidráulica de neumáticos 84CV	43.00



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LA FACHADA MARÍTIMA DE SAPLAYA SUR
(T.M. ALBORAIA, VALENCIA) PASEO MARÍTIMO ALTERNATIVA I



CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
MAT001	m3	Arena a pie de obra	9,64
MAT002	m	Tubería polietileno D=32mm	2,89
MAT003	m	Tubería polietileno D=20mm	1,19
MAT004	u	Enlace reducido polipropileno D=32/20	4,03
MAT005	m3	Hormigón HM-15/P/20/I central	72,59
MAT006	u	Tubo rígido PVC D=110mm	2,91
MAT007	u	Aislamiento RV-k 0,6	0,37
MAT008	m	Conductor cobre 16mm2	1,50
MAT009	u	Luminaria señalizador de pared	70,48
MAT010	u	Lámpara Master PLC-2 18W	7,20
MAT011	u	Luminaria columna	312,48
MAT012	u	Lámpara Master SDWT 100W	13,20
MAT013	m3	Hormigón HM-20/P/40/I en obra	95,30
MAT014	u	Codo PVC 90° D=100 mm	5,97
MAT015	u	Perno anclaje D=1,4 cm L=30 cm	1,26
MAT016	m2	Madera composite para tarima	41,99
MAT017	u	Material de ensamblaje estructural	25,48
MAT018	u	Ladrillo cerámico perforado 24x12x9 cm	43,05
MAT019	m3	Mortero CEM II/P-32,5 en obra	115,30
MAT020	u	Banco prismático Kube Mad de hormigón	585,00
MAT021	u	Mesa Kube Mad de hormigón	600,00
MAT022	u	Papelera circular abatible 60 L	134,00
MAT023	u	Pilona recta cilíndrica extraíble h=1m D=0,1m	160,00
MAT024	u	Fuente modelo Atlas	1288,27
MAT025	m3	Mortero de resina epoxy para relleno de anclajes	5,03
MAT026	u	Ducha/Lavapiés de acero inoxidable	1840,38
MAT027	u	Tarima de madera de pino 1,2x1,2 m	169,12
MAT028	u	Palmera Phoenix canariensis	64,37
MAT029	m3	Arena gruesa de machaque	21,96
MAT030	kg	Sustrato vegetal fertilizado	0,50
MAT031	m3	Agua	0,71
MAT032	m2	Revestimiento arquitectónico de piedra natural	20,00

4. ESTIMACIÓN DE COSTES INDIRECTOS

Dando cumplimiento a la Orden del Ministerio de Obras Públicas del 12 de junio de 1.968, a continuación se va a determinar el coeficiente K de costes indirectos. El precio de cada unidad de obra empleada en el proyecto se va a obtener por aplicación de la siguiente expresión:

$$P_n = (1 + K/100) * C_n$$

Donde:

- P_n es el precio de ejecución material de la unidad de obra número n.
- K es el porcentaje de costes indirectos (en %)
- C_n es el coste directo de la unidad de obra número n.

El valor del coeficiente K se calcula como la suma de dos términos:

$$K = K_1 + K_2$$

Siendo:

- K_1 el porcentaje que relaciona los costes indirectos y directos de la obra. En ningún caso puede superar el 3%.
- K_2 un porcentaje que estima los imprevistos, siendo para este caso el 2%.

Por lo que:

$$K = K_1 + 3 \quad K_1 = C_i / C_d * 100$$

Siendo:

- C_i el importe de los costes indirectos globales de la obra.
- C_d el importe de los costes directos globales de la obra.

Por tanto, para determinar el coeficiente K es necesario conocer los valores de C_i y C_d .

COSTES INDIRECTOS (Ci)

Los costes indirectos son gastos indirectos previstos durante la ejecución de la obra. Serán gastos que se producen en el entorno de la obra y que no se pueden relacionar con una o varias unidades de obra concretas, y por este motivo se repercuten de manera proporcional a todas ellas. En este punto se va a estimar el coste indirecto de la obra (Ci) debido a los gastos por:

- Personal
- Construcciones
- Instalaciones, maquinaria y medios auxiliares
- Consumos
- Dietas, gratificaciones, gastos varios, etc.

Tal y como se define en el Anejo Nº11 "Programación de obra", la duración total de la obra es de 4 meses. Este dato es importante para la determinación de los costes indirectos totales ya que estos se consideran constantes para cada mes del periodo de ejecución de los trabajos, como simplificación.

Se prevén los siguientes costes indirectos.

RAZÓN	TIEMPO (meses)	Coste (€/mes)	TOTAL
Personal técnico y administrativo	4	8.175	32.700
Guarda a tiempo parcial	4	415	1.660
Almacén de obra	4	207	828
Consumo de oficina	4	483	1.932
Dietas	4	345	1.380
Gastos varios	4	455	1.820
TOTAL			40.293

Los gastos mensuales en dietas, oficina y almacén de obra, consumos, etc. se han estimado a partir de la información disponible de otras obras similares.

En cuanto a los gastos del personal técnico y administrativo, se ha supuesto un desembolso mensual de 8.175 euros. Este valor se obtiene partiendo de la hipótesis de que en la ejecución de las obras participarán las siguientes personas:



- 1 Jefe de Obra (2.120 euros mensuales).
- 1 Jefe de Producción (1.817 euros mensuales).
- 1 Encargado (1.817 euros mensuales).
- 1 Topógrafo (1.363 euros mensuales).
- 1 Administrativo (1.059 euros mensuales).



5.PRECIOS UNITARIOS

En este apartado se van a obtener los precios unitarios de todas las unidades de obra que intervienen en el proyecto.

La obtención de estos precios es el objetivo de este anejo de Justificación de precios. Para ello, se usarán los precios de mano de obra, maquinaria y materiales expuestos en este anejo. En cada unidad de obra se expone el material a utilizar, la maquinaria y la mano de obra necesaria.

A continuación se muestra el Cuadro de descompuestos, obtenido a partir del programa informático Presto.



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LA FACHADA MARÍTIMA DE SAPLAYA SUR
(T.M. ALBORAIA, VALENCIA) PASEO MARÍTIMO ALTERNATIVA I



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES					
C01U001	m2	DEMOLICIÓN Y LEVANTADO SOLADO			
		Demolición y levantado del solado de baldosas existente en el paseo marítimo y zonas ajardinadas. Incluido carga y transporte de material resultante a vertedero.			
MO001	0,008 h.	Capataz	15,24	0,12	
MO003	0,024 h.	Peón ordinario	13,53	0,32	
MAQ001	0,024 h.	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	45,00	1,08	
MAQ002	0,024 h.	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	9,50	0,23	
MAQ003	0,008 h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	34,00	0,27	
MAQ004	0,016 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	36,00	0,58	
M07N070	0,200 m3	Canon de escombros a vertedero	0,52	0,10	
%MEDAUX	2,000	2% Herramientas y Medios Auxiliares	2,70	0,05	
%COSTIND	3,000 ud	3% Costes indirectos	2,75	0,08	
TOTAL PARTIDA					2,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

C01U002	m.	DEMOLICIÓN DE MURO			
		Demolición del muro de contención del paseo marítimo, incluido carga y transporte de material resultante a vertedero.			
MO001	0,005 h.	Capataz	15,24	0,08	
MO003	0,015 h.	Peón ordinario	13,53	0,20	
MAQ001	0,015 h.	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	45,00	0,68	
MAQ002	0,015 h.	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	9,50	0,14	
MAQ003	0,005 h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	34,00	0,17	
MAQ004	0,010 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	36,00	0,36	
M07N070	0,100 m3	Canon de escombros a vertedero	0,52	0,05	
%MEDAUX	2,000	2% Herramientas y Medios Auxiliares	1,68	0,03	
%COSTIND	3,000 ud	3% Costes indirectos	1,71	0,05	
TOTAL PARTIDA					1,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LA FACHADA MARÍTIMA DE SAPLAYA SUR
(T.M. ALBORAIA, VALENCIA) PASEO MARÍTIMO ALTERNATIVA I



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 02 MOVIMIENTO DE TIERRAS					
C02U001	m2	DESBROCE			
		Desbroce y limpieza superficial de arena en la zona demolida, por medios mecánicos y hasta una profundidad de 10 cm, con carga y transporte de la tierra vegetal y de los productos resultantes a vertedero			
MO001	0,004 h.	Capataz	15,24	0,06	
MO003	0,004 h.	Peón ordinario	13,53	0,05	
MAQ005	0,004 h.	Motoniveladora de 135 CV	46,00	0,18	
MAQ006	0,003 h.	Pala cargadora cadenas 130 CV/1,8m3	54,00	0,16	
MAQ004	0,006 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	36,00	0,22	
M07N060	0,150 m3	Canon de desbroce a vertedero	0,52	0,08	
%MEDAUX	2,000	2% Herramientas y Medios Auxiliares	0,75	0,01	
%COSTIND	3,000 ud	3% Costes indirectos	0,76	0,02	

TOTAL PARTIDA

0,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

C02U002	m3	RELLENO ARENA			
		Relleno de arena para alcance de la cota 3.00 m sobre la que asienta el paseo nuevo, mediante medios mecánicos. La diferencia de cota a rellenar es de 1 metro.			
MO001	0,020 h.	Capataz	15,24	0,30	
MO003	0,100 h.	Peón ordinario	13,53	1,35	
MAT001	1,000 m3	Arena a pie de obra	9,64	9,64	
MAQ007	0,020 h.	Retrocargadora neumáticos 50 CV	29,00	0,58	
M07W010	40,000 t.	km transporte áridos	0,09	3,60	
%MEDAUX	2,000	2% Herramientas y Medios Auxiliares	16,97	0,34	
%COSTIND	3,000 ud	3% Costes indirectos	17,31	0,52	

TOTAL PARTIDA

17,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISETE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LA FACHADA MARÍTIMA DE SAPLAYA SUR
(T.M. ALBORAIA, VALENCIA) PASEO MARÍTIMO ALTERNATIVA I



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 03 RED DE ABASTECIMIENTO

C03U001	m3	EXC. ZANJA			
		Excavación en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,40 m. de ancho por 0,70 m. de profundidad, incluso excavación, relleno con materiales sobrantes, sin reposición de acera o calzada, retirada y transporte de los productos sobrantes de la excavación a vertedero o lugar de empleo. Incluye el posterior tapado de la zanja			
MO001	0,025 h.	Capataz	15,24	0,38	
MO003	0,050 h.	Peón ordinario	13,53	0,68	
MAQ008	0,060 h.	Excavadora hidráulica cadenas 135 CV	54,00	3,24	
MAQ004	0,040 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	36,00	1,44	
M07N080	1,000 m3	Canon de tierra a vertedero	0,21	0,21	
%MEDAUX	2,000	2% Herramientas y Medios Auxiliares	5,95	0,12	
%COSTIND	3,000 ud	3% Costes indirectos	6,07	0,18	
TOTAL PARTIDA					6,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

C03U002	m.	TUB.PE ENTERRADO PE40 PN10 D=32mm			
		Tubería de polietileno, para instalación enterrada, de 32mm de diámetro exterior y 4,4 mm de espesor. presión nominal de 10 atm, con precio incrementado en 10% en concepto de accesorios y piezas especiales. colocada en zanja, sin incluir la apertura ni el tapado de la zanja, instalada.			
MO006	0,030 h.	Oficial 1ª fontanero	16,16	0,48	
MO007	0,030 h.	Ayudante fontanero		0,44	
MAT002	1,000 m.	Tub.polietileno PE40 PN10 D=32mm	2,89	2,89	
%MEDAUX	2,000	2% Herramientas y Medios Auxiliares	3,81	0,08	
%COSTIND	3,000 ud	3% Costes indirectos	3,89	0,11	
TOTAL PARTIDA					4,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CERO CÉNTIMOS

C03U003	m.	TUB.PE ENTERRADO PE40 PN10 D=20mm			
		Tubería de polietileno, para instalación enterrada, de 20mm de diámetro exterior y 2,8 mm de espesor. presión nominal de 10 atm, con precio incrementado en 10% en concepto de accesorios y piezas especiales. colocada en zanja, sin incluir la apertura ni el tapado de la zanja, instalada.			
MO006	0,030 h.	Oficial 1ª fontanero	16,16	0,48	
MO007	0,030 h.	Ayudante fontanero		0,44	
MAT003	1,000 m.	Tub.polietileno PE40 PN10 D=20mm	1,19	1,19	
%MEDAUX	2,000	2% Herramientas y Medios Auxiliares	2,11	0,04	
%COSTIND	3,000 ud	3% Costes indirectos	2,15	0,07	
TOTAL PARTIDA					2,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

C03U004	ud	ENLACE REDUCIDO POLIPROPILENO D=32/20mm			
		Enlace reducido polipropileno 32/20 mm. de diámetro, colocado en tubería de polietileno completamente instalado.			
MO006	0,100 h.	Oficial 1ª fontanero	16,16	1,62	
MAT004	1,000 ud	Enlace reducido polipropileno D=32/20mm	4,03	4,03	
%MEDAUX	2,000	2% Herramientas y Medios Auxiliares	5,98	0,12	
%COSTIND	3,000 ud	3% Costes indirectos	6,10	0,18	
TOTAL PARTIDA					6,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con VIENTIOCHO CÉNTIMOS



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LA FACHADA MARÍTIMA DE SAPLAYA SUR
(T.M. ALBORAIA, VALENCIA) PASEO MARÍTIMO ALTERNATIVA I



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	----------------	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 04 RED DE ALUMBRADO

C04U001	m3	EXC. ZANJA C/ HORMIGÓN			
		Excavación en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,40 cm. de ancho por 0,80 cm. de profundidad, relleno con materiales sobrantes y hormigonado del prisma de cubrición. Incluye transporte de los productos sobrantes de la excavación a vertedero o lugar de empleo.			
MO001	0,025 h.	Capataz	15,24	0,38	
MO003	0,050 h.	Peón ordinario	13,53	0,68	
MAQ004	0,040 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	36,00	1,44	
MAQ008	0,060 h.	Excavadora hidráulica cadenas 135 CV	54,00	3,24	
M07N080	1,000 m3	Canon de tierra a vertedero	0,21	0,21	
MAT005	0,040 m3	Hormigón HM-15/P/20/I central	72,59	2,90	
%MEDAUX	2,000	2% Herramientas y Medios Auxiliares	8,85	0,18	
%COSTIND	3,000 ud	3% Costes indirectos	9,03	0,27	
TOTAL PARTIDA					9,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

C04U002	m.	LÍNEA ALUMB.P.4(1x6)+T.16 Cu. S/EXC.			
		Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x6) mm2 con aislamiento tipo VV-0,6/1 kV, canalizados bajo tubo de PVC de D=110 mm. en montaje enterrado, con elementos de conexión, instalación, transporte, montaje y conexionado.			
MO004	0,150 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	2,33	
MO005	0,150 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	2,18	
MAT006	1,000 m.	Tubo rígido PVC D 110 mm.	2,91	2,91	
MAT007	4,000 m.	Cond.aisla. RV-k 0,6-1kV 6 mm2 Cu	0,37	1,48	
MAT008	1,000 m.	Cond. ríg. 750 V 16 mm2 Cu	1,50	1,50	
%MEDAUX	2,000	2% Herramientas y Medios Auxiliares	11,65	0,23	
%COSTIND	3,000 ud	3% Costes indirectos	11,88	0,36	
TOTAL PARTIDA					12,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

C04U003	ud	LUM. SEÑALIZADOR DE PARED FUN. ALUMINIO 18 W			
		Luminaria empotrable en pared de fundición de aluminio, con lámpara fluorescente compacta. HWP104. Incluye el tendido de los cables en el interior del muro perimetral. Instalación montaje y conexión a la red.			
MO004	0,250 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	3,88	
MO005	0,250 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	3,63	
MAT009	1,000 ud	Lum. Señalizador de pared.	70,48	70,48	
MAT010	1,000 ud	Lámp. MASTER PLC-2 18 W.	7,20	7,20	
%MEDAUX	2,000	2% Herramientas y Medios Auxiliares	85,19	1,70	
%COSTIND	3,000 ud	3% Costes indirectos	86,89	2,61	
TOTAL PARTIDA					89,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y NUEVE con CINCUENTA CÉNTIMOS



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LA FACHADA MARÍTIMA DE SAPLAYA SUR
(T.M. ALBORAIA, VALENCIA) PASEO MARÍTIMO ALTERNATIVA I



C04UO04	ud	LUM. COLUMNA FUNDIC. ALUMINIO 100 W		
		Luminaria cerrada de fundición de aluminio, con reflector asimétrico de poliéster reforzado con fibra de vidrio (GGP442), columna de lámina perforada (HGP441) y base decorativa (ZGP440) color gris oscuro. Lámpara MASTER SDW-T de 100 W. Instalación, montaje y conexión a la red.		
MO004	0,250 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	3,88
MO005	0,250 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	3,63
MAT011	1,000 ud	Lum. Columna.	312,48	312,48
MAT012	1,000 ud	Lámp. MASTER SDWT 100 W.	13,20	13,20
%MEDAUX	2,000	2% Herramientas y Medios Auxiliares	333,19	6,66
%COSTIND	3,000 ud	3% Costes indirectos	339,85	10,19
TOTAL PARTIDA				350,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA con CUATRO CÉNTIMOS

C04UO05	ud	CIMENTACIÓN P/COLUMNA 4 m.		
		Cimentación para columna de altura 4 m., con dimensiones 50x50x40 cm., en hormigón HM-20/P/40, excavación necesaria, pernos de anclaje de 30 cm. de longitud y codo de PVC 90° de 100 mm. de diámetro.		
MO012	0,811 h.	Cuadrilla A	36,62	29,70
E02EM010	0,850 m3	Excavación de zanja.	6,11	5,19
MAT013	0,700 m3	Hormigón HM-20/P/40/I en obra	95,30	66,71
MAT014	1,000 ud	Codo PVC 90° D=100 mm	5,97	5,97
MAT015	3,000 ud	Perno anclaje D=1,4 cm L=30 cm	1,26	3,78
%MEDAUX	2,000	2% Herramientas y Medios Auxiliares	111,35	2,23
%COSTIND	3,000 ud	3% Costes indirectos	113,58	3,40
TOTAL PARTIDA				116,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISEIS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LA FACHADA MARÍTIMA DE SAPLAYA SUR
(T.M. ALBORAIA, VALENCIA) PASEO MARÍTIMO ALTERNATIVA I



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 05 PASEO MARÍTIMO					
C05U001	m2	TARIMA DE MADERA COMPOSITE 31x146 mm L=4 m Perfiles de 55% fibra de madera, 35% resina plástica y 10% aditivos antioxidante, colorante y anti rayos UV. Ancho de 146mm, espesor de 31mm, y 5 mm entre juntas. 4 metros de longitud. Incluye instalación y montaje del solado, directamente sobre la arena, dejando huecos para el mobiliario, y construcción de las escaleras.			
MO010	0,150 h.	Oficial 1ª carpintero	16,07	2,41	
MO011	0,250 h.	Ayudante carpintero	14,52	3,63	
MAT016	1,000 m2	Madera composite para tarima	41,99	41,99	
MAT017	2,000 ud	Material de ensamble estructural	25,48	50,96	
%MEDAUX	2,000	2% Herramientas y Medios Auxiliares	98,99	1,98	
%COSTIND	3,000 ud	3% Costes indirectos	100,97	3,03	
TOTAL PARTIDA					104,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUATRO EUROS con CERO CÉNTIMOS

C05U002	m	MURO PERIMETRAL DE FÁBRICA DE LADRILLO CERÁMICO Construcción del murete perimetral en fábrica de ladrillo cerámico hueco de 24x12x9 cm. Murete revestido con piezas arquitectónicas de piedra natural, sin armar, y con los huecos preparados para la instalación de las luminarias empotrables.			
MO002	0,627 h.	Oficial primera	15,67	9,50	
MO003	0,200 h.	Peón ordinario	13,53	2,71	
MAT018	0,170 ud	Ladrillo cerámico perforado 24x12x9 cm	43,05	7,32	
MAT019	0,019 m3	Mortero CEM II/P 32,5 en obra	115,30	2,19	
MAT032	1,000 m2	Revestimiento arquitectónico de piedra natural	20,00	20,00	
%MEDAUX	2,000	2% Herramientas y Medios Auxiliares	41,72	0,83	
%COSTIND	3,000 ud	3% Costes indirectos	42,55	1,27	
TOTAL PARTIDA					43,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LA FACHADA MARÍTIMA DE SAPLAYA SUR
(T.M. ALBORAIA, VALENCIA) PASEO MARÍTIMO ALTERNATIVA I



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 06 MOBILIARIO URBANO					
C06U001	ud	BANCO KUBE MAD 2m			
		Suministro y colocación de banco de 2 m. de longitud sin brazos, ni respaldo modelo Kube Mad, de hormigón, prefabricado, de sección prismática 50x45 cm. Asientos con listones de madera tropical de 110x35 mm. tratado con protector fungicida e hidrófugo. Apoyado por su propio peso.			
MO012	0,285 h.	Cuadrilla A	36,62	10,46	
MAT020	1,000 ud	Banco prismático hormigón	585,00	585,00	
MAQ009	0,300 h.	Camión con grúa 6 t.	46,00	13,80	
%MEDAUX	2,000	2% Herramientas y Medios Auxiliares	609,26	12,19	
%COSTIND	3,000 ud	3% Costes indirectos	621,45	18,64	
TOTAL PARTIDA					640,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS CUARENTA con NUEVE CÉNTIMOS

C06U002	ud	PAPELERA CIRCULAR 60 l			
		Suministro y colocación de papeleras de forma circular abatible de 60 l. Cubeta de plancha perforada de acero de 1,5 mm de espesor, apoyada en estructura de tubo de D=40 mm con base de anclaje y pletinas para su fijación al suelo. Cierre con llave.			
MO003	0,250 h.	Peón ordinario	13,53	3,38	
MAT022	1,000 ud	Papeleras circular abatible 60 l	134,00	134,00	
%MEDAUX	2,000	2% Herramientas y Medios Auxiliares	137,38	2,75	
%COSTIND	3,000 ud	3% Costes indirectos	140,13	4,20	
TOTAL PARTIDA					144,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y CUATRO con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

C06U003	ud	PILONA RECTA CILIND. EXTR. h=1 m			
		Suministro y colocación de pirona recta extraíble, compuesta de anclaje empotrable en el suelo de aluminio poste de tubo de acero zincados de 90 mm de diámetro y de 1 m de long, pintura de poliéster negra remates de pavimento y limpieza			
MO012	0,250 h.	Cuadrilla A	36,62	9,15	
MAT023	1,000 ud	Pirona recta cilin.extraíble h=1m D=0,1m	160,00	160,00	
%MEDAUX	2,000	2% Herramientas y Medios Auxiliares	169,15	3,38	
%COSTIND	3,000 ud	3% Costes indirectos	172,53	5,18	
TOTAL PARTIDA					177,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad CIENTO SETENTA Y SIETE con SETENTA Y UN CÉNTIMOS



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LA FACHADA MARÍTIMA DE SAPLAYA SUR
(T.M. ALBORAIA, VALENCIA) PASEO MARÍTIMO ALTERNATIVA I



C06U004

ud FUENTE ATLAS FUNDICIÓN DE HIERRO 110 cm

Fuente modelo Atlas de 110 cm de altura, con cuerpo de fundición de hierro y protección antioxidante, pintura poliéster color negro. Pulsador de acero niquelado y reja en fundición dúctil con marco angular. Incluye fijación a base de hormigón.

MO002	1,523 h.	Oficial primera	15,67	23,86
MO003	1,523 h.	Peón ordinario	13,53	20,60
MAT024	1,000 ud	Fuente Atlas 110 cm	1288,27	1288,27
MAT013	0,250 m3	Hormigón HM-20/P/40/I, en obra	95,30	23,82
MAT025	0,200 m3	Mortero de resina epoxi para relleno de anclajes	5,03	1,01
%MEDAUX	2,000	2% Herramientas y Medios Auxiliares	1357,56	27,15
%COSTIND	3,000 ud	3% Costes indirectos	1384,71	41,54

TOTAL PARTIDA

1426,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS VEINTISEIS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

C06U005

ud MESA KUBE MAD 2m

Suministro y colocación de mesa de 2 m. de longitud modelo Kube Mad, de hormigón prefabricado, de sección prismática 80x80 cm. Apoyado por su propio peso.

MO012	0,285 h.	Cuadrilla A	36,62	10,46
MAT021	1,000 ud	Mesa de hormigón	600,00	600,00
MAQ009	0,323 h.	Camión con grúa 6 t.	50,01	16,15
%MEDAUX	2,000	2% Herramientas y Medios Auxiliares	621,61	12,53
%COSTIND	3,000 ud	3% Costes indirectos	639,14	19,18

TOTAL PARTIDA

658,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS CINCUENTA Y OCHO con TRENTA Y DOS CÉNTIMOS

C06U006

ud DUCHA CON LAVAPIÉS DE ACERO

Suministro y colocación de ducha con Lavapiés de acero inoxidable AISI 304; cuerpo de forma prismática y sección cuadrada 20x20 cm y 2,8 m de altura, con acabado pulido y tratado para su durabilidad exterior. Con soporte en tarima de madera de pino de 1,2x1,2 m y placa de anclaje de 250x250x10 mm. Incluye conexión a la red de abastecimiento.

MO002	2,000 h.	Oficial primera	15,67	34,34
MO003	2,000 h.	Peón ordinario	13,53	27,06
MAT026	1,000 ud	Ducha/Lavapiés de acero inoxidable	1840,38	1840,38
MAT027	1,000 ud	Tarima de madera 1,2x1,2 m	169,12	169,12
MAQ009	0,323 h.	Camión con grúa 6 t.	50,01	16,15
MAT025	0,200 m3	Mortero de resina epoxi para relleno de anclajes	5,03	1,01
%MEDAUX	2,000	2% Herramientas y Medios Auxiliares	2088,06	41,76
%COSTIND	3,000 ud	3% Costes indirectos	2129,82	63,90

TOTAL PARTIDA

2193,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL DOSCIENTOS CIENTO NOVENTA Y TRES con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LA FACHADA MARÍTIMA DE SAPLAYA SUR
(T.M. ALBORAIA, VALENCIA) PASEO MARÍTIMO ALTERNATIVA I



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

C06U007	ud	ALCORQUES DE ACERO GALVANIZADO		
		Suministro y colocación de alcorques cuadrado de acero galvanizado de 995x995, de dos piezas que forman un círculo interior de 300mm. Acabado de imprimación epoxi y pintura poliéster en polvo color negro forja.		
MO002	0,500 h.	Oficial primera	15,67	7,83
MO003	0,500 h.	Peón ordinario	13,53	6,76
MAT026	1,000 ud	Alcorque de acero galvanizado	445,50	445,50
%MEDAUX	2,000	2% Herramientas y Medios Auxiliares	460,09	9,20
%COSTIND	3,000 ud	3% Costes indirectos	469,29	14,08
TOTAL PARTIDA				483,37

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	----------------	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 07 JARDINERÍA

C07U001	ud	PALMERA PHOENIX CANARIENSIS 2-2,5 m.		
		Phoenix canariensis (Palmera canaria) de 2-2,5 m. de altura de tronco, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, adición de arena gruesa en el fondo del hoyo y primer riego.		
MO008	0,500 h.	Oficial 1ª jardinería	15,24	7,62
MO009	0,500 h.	Peón jardinería	13,40	6,70
MAQ010	0,070 h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	43,00	3,01
MAQ009	0,323 h.	Camión con grúa 6 t.	50,01	16,15
MAT028	1,000 ud	Palmera phoenix canariensis 2-2,5 m.cont.	64,37	64,37
MAT029	0,180 m3	Arena gruesa silícea de machaque	21,96	3,95
MAT030	3,000 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,50	1,50
MAT031	0,150 m3	Agua	0,71	0,11
%MEDAUX	2,000	2% Herramientas y Medios Auxiliares	116,81	2,34
%COSTIND	3,000 ud	3% Costes indirectos	119,15	3,57
TOTAL PARTIDA				122,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIDOS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS