



PROYECTO:

**INSTALACIONES NÁUTICO DEPORTIVAS EN EL LAGO DE AS PONTES: PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA ZONA TERRESTRE.**

*(Marina facilities in As Pontes lake. Land area construction design)*

DOCUMENTO 4:

**PRESUPUESTO**

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (CON IVA):

622.196,64 €

TITULACION:

GRADO EN TECNOLOGÍAS DE LA INGENIERÍA CIVIL

AUTOR DEL PROYECTO:

Enrique Maciñeira Ortiz de Urbina

FECHA:

SEPTIEMBRE 2022





---

**PROYECTO DE “PROYECTO CONSTRUCTIVO DE NUEVAS INSTALACIONES NÁUTICO-DEPORTIVAS EN EL LAGO DE AS PONTES. ZONA TERRESTRE”**

**ÍNDICE**

**MEMORIA**

- Anejo 1\_ Marco legislativo, administrativo. Urbanismo
- Anejo 2\_ Cartografía y batimetría. Replanteo
- Anejo 3\_ Geología
- Anejo 4\_ Geotecnia
- Anejo 5\_ Vertederos
- Anejo 6\_ Análisis de la demanda
- Anejo 7\_ Clima marítimo
- Anejo 8\_ Clima terrestre
- Anejo 9\_ Dimensionamiento superficie marítima
- Anejo 10\_ Dimensionamiento superficie terrestre
- Anejo 11\_ Estudio de alternativas
- Anejo 12\_ Impacto ambiental
- Anejo 13\_ Dimensionamiento muelle de atraque y escolleras
- Anejo 14\_ Dimensionamiento de firmes
- Anejo 15\_ Señalización viaria
- Anejo 16\_ Red de abastecimiento e incendios
- Anejo 17\_ Red de saneamiento
- Anejo 18\_ Red de drenaje
- Anejo 19\_ Red eléctrica y de alumbrado
- Anejo 20\_ Estudio de seguridad y salud
- Anejo 21\_ Gestión de residuos
- Anejo 22\_ Justificación de precios
- Anejo 23\_ Clasificación del contratista
- Anejo 24\_ Revisión de precios
- Anejo 25\_ Plan de obra
- Anejo 26\_ Expropiaciones
- Anejo 27\_ Presupuesto para conocimiento de la administración
- Anejo 28\_ Reportaje fotográfico

**PLANOS**

- PLANO 1: LOCALIZACIÓN
- PLANO 2.1: SITUACIÓN ACTUAL
- PLANO 2.2: SITUACION ACTUAL GRAFICAMENTE
- PLANO 3.1: UBICACIÓN BASES DE REPLANTEO
- PLANO 3.2: UBICACIÓN BASES DE REPLANTEO BR-1
- PLANO 3.3: UBICACIÓN BASES DE REPLANTEO BR-2
- PLANO 3.4: UBICACIÓN BASES DE REPLANTEO BR-3
- PLANO 4.1: PLANTA GENERAL DE ORDENACIÓN. USOS



---

PLANO 4.2: PLANTA GENERAL DE ORDENACIÓN  
PLANO 4.3: PLANTA GENERAL DE ORDENACIÓN. USOS E INSTALACIONES  
PLANO 4.4: PLANTA GENERAL ACOTADA  
PLANO 5.1: SECCIÓN TIPO 1. COMPLETA  
PLANO 5.2: SECCIONES TIPO. PLANTA GENERAL  
PLANO 5.3: DETALLE DE LA CUNETA DEL DRENAJE. SECCIÓN 1  
PLANO 5.4: DETALLE DEL CAMINO EXISTENTE EN EL PERFIL 1  
PLANO 5.5: SECCIÓN TIPO 2 COMPLETA  
PLANO 5.6: DETALLE DE LA ESCOLLERA EN LA SECCIÓN 2  
PLANO 5.7: DETALLE BORDILLO ENTRE PAVIMENTO HORMIGONADO Y TIERRA VEGETAL  
PLANO 5.8: DETALLE DEL MURO DE CIERRE  
PLANO 5.9: SECCIÓN TIPO 3 COMPLETA  
PLANO 5.10: DETALLE DE LA RAMPA  
PLANO 5.11: SECCIÓN TIPO 4 COMPLETA  
PLANO 5.12: DETALLE DEL MURO DE SEPACIÓN ENTRE SUPERFICIES  
PLANO 5.13: SECCIÓN TIPO 5 COMPLETA  
PLANO 5.14: DETALLE DEL PERFIL DE MUELLE  
PLANO 5.15: SECCIÓN TIPO 6 COMPLETA  
PLANO 5.16: DETALLE DE ELEMENTO DE DRENAJE TRANSVERSAL BAJO VIAL DE ACCESO  
PLANO 5.17: SECCIÓN TIPO 7 COMPLETA  
PLANO 5.18: SECCIÓN TIPO 8. VIAL DE SALIDA DEL PARKING  
PLANO 5.19: SECCIÓN TIPO 9. VIAL DE ENTRADA AL PARKING  
PLANO 5.20: SECCIÓN TIPO 10. VIAL DE ENTRADA Y SALIDA DE LA ZONA DE REPARACIÓN.  
PLANO 5.21: DETALLE DEL PERFIL TRANSVERSAL Y LONGITUDINAL DEL MUELLE  
PLANO 6.1: PLANTA GENERAL DE DRENAJE  
PLANO 6.2: DETALLE DE LAS CUNETAS DE LA ZONA PORTUARIA  
PLANO 6.3: DETALLE DE LAS CUNETAS DE LA ZONA PORTUARIA BAJO LOS VIALES DE ACCESO  
PLANO 6.4: DETALLE DE LAS CUNETAS DE LOS VIALES DE ACCESO  
PLANO 7.1: PLANTA GENERAL DE ABASTECIMIENTO Y CONEXIÓN CON RED GENERAL  
PLANO 7.2: DETALLE CONDUCCIÓN POLIETILENO  
PLANO 7.3: PLANTA GENERAL DE ABASTECIMIENTO EN EL PUERTO  
PLANO 7.4: DETALLE ARQUETA ACOMETIDA  
PLANO 7.5: DETALLE DE TAPA PARA ARQUETA ACOMETIDA  
PLANO 7.6: DETALLE DE LLAVE DE PASO COLOCADA  
PLANO 7.7: DETALLE DE TAPA PARA ARQUETA REGISTRO  
PLANO 7.8: DETALLE DE TAPÓN COLOCADO  
PLANO 7.9: DETALLE CODO 90  
PLANO 7.10: DETALLE DE LA ZANJA COMPARTIDA POR SANEAM. Y ABAST  
PLANO 7.11: DETALLE DE CODO 45  
PLANO 8.1: PLANTA GENERAL DE SANEAMIENTO Y CONEXIÓN CON LA RED GENERAL  
PLANO 8.2: PLANTA GENERAL DE SANEAMIENTO EN EL PUERTO  
PLANO 8.3: DETALLE DE SANEAMIENTO, POZO DE REGISTRO  
PLANO 8.4: DETALLE DE SANEAMIENTO, TAPAS DE REGISTRO  
PLANO 8.5: DETALLE DE ABASTECIMIENTO, ZANJA TIPO RESIDUALES



- 
- PLANO 8.6: DETALLES DE SANEAMIENTO DEF GEOM.BOMBEO
  - PLANO 8.7: DETALLES DE SANEAMIENTO, ARQUETA DE ROTURA DE CARGA
  - PLANO 8.8: DETALLES DE SANEAMIENTO, SUMIDERO
  - PLANO 9.1: PLANTA GRAL DE SUMINISTRO ELÉCTRICO Y CONEXIÓN CON LA RED MUNICIPAL
  - PLANO 9.2: PLANTA PARCIAL DE SUMINISTRO ELÉCTRICO EN EL PUERTO
  - PLANO 9.3: PLANTA PARCIAL DE SUMINISTRO ELÉCTRICO EN EL PUERTO
  - PLANO 9.4: ESQUEMA UNIFILAR
  - PLANO 9.5: DETALLES DE RED ELÉCTRICA, ARQUETAS
  - PLANO 9.6: DETALLES DE LA RED ELÉCTRICA, ZANJAS TIPO
  - PLANO 9.7: DETALLES DE LA RED ELÉCTRICA, CENTRO DE SECCIONAMIENTO
  - PLANO 10.1: FIRMES Y PAVIMENTOS, PLANTA GENERAL
  - PLANO 10.2: FIRMES Y PAVIMENTOS, PLANTA PARCIAL 1
  - PLANO 10.3: FIRMES Y PAVIMENTOS, SECCIONES TIPO
  - PLANO 10.4: FIRMES Y PAVIMENTOS, PLANTA PARCIAL 2
  - PLANO 11.1: SEÑALIZACIÓN, PLANTA PARCIAL 1
  - PLANO 11.2: SEÑALIZACIÓN, PLANTA PARCIAL 2

## **PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

### **PRESUPUESTO**

- Mediciones
- cuadro de precios 1
- Cuadro de precios 2
- Presupuesto
- Resumen de presupuesto



**PRESUPUESTO DE "PROYECTO CONSTRUCTIVO DE NUEVAS INSTALACIONES NÁUTICO-DEPORTIVAS EN EL LAGO DE AS PONTES. ZONA TERRESTRE"**

**ÍNDICE**

**DOCUMENTO 1: MEDICIONES**

**DOCUMENTO 2: CUADRO DE PRECIOS NUMERO 1**

**DOCUMENTO 3: CUADRO DE PRECIOS NUMERO 2**

**DOCUMENTO 4: PRESUPUESTO**

**DOCUMENTO 5: RESUMEN DE PRESUPUESTO**

**MEDICIONES**

## MEDICIONES

### Capítulo 1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

#### 1 m2 despeje y desbroce del terreno por medios mecánicos

Despeje y desbroce del terreno por medios mecánicos y destocoado, arranque, carga y transporte a vertedero o gestor autorizado hasta una distancia de 60Km

m2  
8.749,20

#### 2 m3 de excavación en tierra vegetal

Excavación en tierra vegetal, cargas y transporte hasta una distancia de 10Km o acopio en obra para su posterior reutilización, incluso mantenimiento de acopios

m2	espesor	vol	
8.749,20	0,15		1.312,38

#### 3 m3 excavación en desmante en tierra con medios mecánicos sin explosivos

Excavación en desmante en tierra con medios mecánicos sin explosivos y agotamiento y drenaje durante la ejecución, saneo de desprendimientos, formación y perfilado de cunetas, refino de taludes, carga y transporte a vertedero hasta una distancia de 10Km o al lugar de utilización dentro de la obra

	perfil	area	distancia	
Acceso 1	P0	-		
	P1	10,54	22,48	118,46
	P2	20,75	16,90	264,35
	total acceso 1			382,81
Acceso 2	P0	-		
	P1	11,01	24,69	135,95
	P2	20,75	16,90	268,34
	total acceso 2			404,29
Acceso 3	P0	-		
	P1	9,16	16,79	76,87
	P2	20,75	16,90	252,67
	total acceso 3			329,54

Explanada	P1	15,96		
	P2	15,34	47,85	748,93
	P3	14,21	35,14	519,12
	P4	14,08	12,73	180,06
	P5	15,08	14,09	205,48
	P6	17,62	15,00	245,24
	P7	18,89	18,76	342,47
	total explanada			1.091,40
Escollera		17,32	122,72	2.125,51
muelle		19,28	15,00	289,20
cunetas		0,32	233,90	74,85
<b>TOTAL</b>				<b>4.697,60</b>

4

**m3 de terraplen o relleno con material procedente de la excavación**

Terraplén, pedraplen o relleno todo-uno con materiales procedentes de la excavación incluso extendido, humectación, nivelación, compactación, termiación y refino de taludes, totalmente terminado

Explanada	P1	7,48		
	P2	7,97	47,85	369,75
	P3	4,06	35,14	211,24
	P4	6,98	12,73	70,27
	P5	8,77	14,09	110,99
	P6	8,01	15,00	125,84
	P7	4,64	18,76	118,67
	<b>TOTAL</b>			<b>1.006,76</b>

5 **m<sup>3</sup> Escollera natural de elementos de 100Kg**  
 Escollera natural de elementos de 1 T para manto principal, que cumple las características definidas en el PPTP y colocada según planos perfectamente rasanteada y terminada. Incluye el transporte a la obra

m2	distancia	vol
13,45	122,72	1.650,15

6 **m<sup>3</sup> Escollera natural de elementos de 50Kg**  
 Escollera natural de elementos de 50 Kg para manto secundario, que cumple las características definidas en el PPTP y colocada según planos perfectamente rasanteada y terminada. Incluye el transporte a la obra

m2	distancia	vol
6,83	122,72	838,71

7 **m<sup>3</sup> Escollera natural de elementos de 50 kg para banquetta**  
 Escollera natural de elementos de 50 kg, para la banquetta del dique vertical, que cumple las características del PPTP y colcoada según los planos constructivos correspondientes. Se incluye el transporte a obra

m2	distancia	vol
6,28	15,00	94,13

8 **m2 Enrase con grava**  
 Enrase de la banquetta con grava, con un espesor de 0.10 metros, puesto en obra, carga en el correspondiente medio de transporte, vertido y terminado

71,63

9 **m<sup>3</sup> Pedraplén de 5 a 50 kg**  
 Pedraplén de relleno del trasdós del muro de gravedad con pesos de 5 a 50 kg. Puesto en obra, carga por medios flotantes o terrestres y vertido de acuerdo con perfil en planos.

m2	distancia	vol
17,60	15,00	264,00

10 **m³ Bloques hormigón HM-20**

Hormigón en masa en superestructura in situ para la ejecución de los bloques del muelle, con una resistencia característica de 20 N/mm<sup>2</sup>, fabricado, incluso curado, vibrado, encofrado y desencofrado

	m2	distancia	vol
muelle	12,38	15,00	185,69
Elementos laterales (*2)	6,78	2,00	13,56
<b>TOTAL</b>			<b>199,25</b>

11 **m³ Colocación de bloques HM-20**

Colocación de bloques de hormigón prefabricado en su posición según planos, totalmente alineados, incluso operaciones de sobrecarga de cada hilada de bloques, i/p.p. de carga y transporte desde el lugar de acopio, puesta en obra según planos.

199,25

12 **m³ Superestructura de hormigón in situ**

Hormigón en masa en superestructura in situ de 20 N/mm<sup>2</sup> de resistencia característica para fabricación de los bloques superiores del muelle, de la rampa de varada, puesto en obra, curado, vibrado, encofrado y desencofrado

	m2	distancia	vol
	1,85	134,73	249,73

13 **m<sup>3</sup> de hormigón en masa HM-20 en formación de cuneta, plataformas y cimentación de muros**

Hormigón en masa HM-20 en formación de cuneta i/ encofrado, fratasado, acabados y juntas sin incluir excavación

	m2	long	vol
Cunetas accesos	0,06	397,75	23,87
Cunetas explanada	0,14	233,90	32,54
Base del muro	0,04	474,28	18,97
<b>TOTAL</b>			<b>75,37</b>

14 **m Muro de fábrica para vallado de parcela**

Vallado de parcela formado por muro continuo, de 1 m de altura y de 15 cm de espesor de fábrica 2 caras vistas de bloque 2 CV hueco de hormigón, split 2 con dos caras vistas, color, 40x20x15 cm, con resistencia normalizada R10(10N/mm<sup>2</sup>), con juntas horizontales y verticales de 10mm de espesor, junta rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel

474,28

15

**u Noray**

Amarre de barco en fundición de hierro gris tipo 20 para tiro hasta 5 toneladas. Con acabado en pintura poliéster al horno en polvo color negro forja. Incluye instalación mediante 4 varillas de M.16 de 300 mm con tuercas y arandelas.

2,00

16 **m<sup>3</sup> Zahorra artificial**

Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25), en capas de base de 40 cm de espesor, con 60% de ca ras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento.

m2	espesor	vol
8.749,00	0,25	2.187,25

17 **m<sup>3</sup> Pavimento de hormigón HF-4**

Pavimento de hormigón HF-4 de resistencia característica a flexotracción, en espesores de 30 cm, incluso extendido, encofrado de borde, regleado, vibrado, curado con producto filmógeno, estriado o ranurado y p.p. de juntas

m2	espesor	vol
328,93	0,15	49,34

18 **m<sup>3</sup> Mezcla bituminosa tipo AC 22 surf**

Mezcla bituminosa en caliente tipo AC22 SURF S, incluso betún y riegos, totalmente terminada

	m2	espesor	vol
accesos	5.367,00	0,05	268,35
explanada	1.874,00	0,05	93,70
<b>TOTAL</b>			<b>362,05</b>

19 **m<sup>3</sup> Tierra vegetal**

Capa de tierra vegetal a disponer en las capas de zonas verdes. Extendido por medios manua les y con p.p. de medios auxiliares.

m2	espesor	vol
30,00	0,20	6,00

20 **m<sup>2</sup> Césped**

Césped de semilla con mezcla de Lolium, Agrostis, Festuca y Poa, incuso preparación del terre no, siembra, mantillo y primer riego

30,00

21 **m Bordillo prefabricado de hormigón**

Bordillo prefabricado de hormigón de 15 x 35 cm, sobre solera de hormigón HM-20 N/mm<sup>2</sup>. Tmáx 40 mm, de 10 cm de espesor, incluso excavación necesaria. Colocado

156,94

22 **m<sup>3</sup> Excavación en zanja para todo tipo de conducciones pozos**

Zanja para todo tipo de conducciones incluso pozos y arquetas totalmente terminadas según perfiles de planos.

	m2	distancia	vol
Zanja exterior compartida	0,74	765,65	566,35
Zanja int. Abastecimiento	0,48	182,01	87,36
Zanja int. Saneamiento	1,25	87,79	109,74
Zanja red eléctrica	0,75	650,00	487,50
<b>TOTAL</b>			<b>1.250,96</b>

23 **m<sup>3</sup> Relleno material seleccionado para zanjas**

Relleno, extendido y compactado en zanjas, por medios mecánicos con bandeja vibratoria, realizado por tongadas de 30 cm de espesor, con material seleccionado, incluso arena de asiento, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del próctor normal, incluso regado de las mismas

1.250,96

24 **u Arqueta de acometida**

Arqueta de acometida, de 80 x 80 x 80 cm interior, construida con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-15/P/20/I+Qb, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento, y con su tapa de fundición, terminada y con p.p. de medios auxiliares, completamente instalada

2,00

25 **u Llave de paso**

Llave de paso en tubería, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, completamente instalada

5,00

26 **u Conexión a la red de abastecimiento**

Conexión a la red de abastecimiento de agua general (red municipal, etc), totalmente terminada.

1,00

27 **m Tubería de PVC de D = 90 mm para abast.**

Tubería de PVC de 90 mm de diámetro nominal, para abastecimiento, unión por junta elástica, para una presión de trabajo de 16 atmósferas, colocado en zanja sobre una cama de arena. Incluso p/p de piezas especiales, junta, colocación de la tubería, según CTE/DB-HS 5, UNE 53113, ISO 161/1, DIN 80621.

765,65

28 **m Tubería de PVC de D = 40 mm para abast.**

Tubería de PVC de 50 mm de diámetro nominal, para abastecimiento, unión por junta elástica, para una presión de trabajo de 16 atmósferas, colocado en zanja sobre una cama de arena. Incluso p/p de piezas especiales, junta, colocación de la tubería, según CTE/DB-HS 5, UNE 53113, ISO 161/1, DIN 80621.

182,01

29 **u Arqueta**

Arqueta de dimensiones interiores 63 x 63 x 80 cm, construida con ladrillo perforado ordinario de 1/2 pie de espesor de dimensiones 25 x 12 x 7 cm, recibidos con mortero de cemento 1/3 y sentados sobre solera de hormigón en masa H-125, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento 1/6, y con tapa de hormigón armado prefabricada, totalmente terminada

2,00

30 **u Separador de grasas y fangos posterior, y con p.p. de medios auxiliares**

Separador de grasas prefabricado de hormigón armado completo de 85 x 120 cm de medidas totales, colocado sobre solera de hormigón en masa HM 15/P/40/I+Qb de 15 cm de espesor, instalado y listo para funcionar, totalmente instalado

1,00

31 **u Pozo de registro**

Pozo de registro para alcantarillado de 130 cm de profundidad, realizado con anillos prefabricados de hormigón en masa de 110 cm de diámetro interior y 50 cm de altura, con una resistencia al aplastamiento de 2950 kp/m<sup>2</sup> y un cono superior prefabricado de hormigón en masa de diámetro 110 cm, con unión por medio de junta rígida machihembrada, incluso solera de hormigón en masa H-100 de 20 cm de espesor, pates de acero galvanizado, cada 25 cm, marco y tapa de fundición, totalmente terminado

2,00

32 **u Conexión red de saneamiento**

Conexión de la nueva red a la Red General de Saneamiento

1,00

33 **u Sumidero**

Sumidero para recogida de pluviales de dimensiones interiores 60 x 30 x 45 cm, realizado sobre solera de hormigón en masa H-125 de 10 cm de espesor, con paredes de fábrica de ladrillo macizo de 1/2 pie de espesor, sentados con mortero de cemento, enfoscada y bruñida interiormente, i/ rejilla de fundición, con marco de fundición, enrasada al pavimento. Incluso recibido a tubo de saneamiento

1,00

34 **m Tubería de PVC de 300 mm**

Canalización para alcantarillado realizada con tubos de PVC, para evacuación de aguas pluviales, con un diámetro 300 mm, suministrado en piezas de 5 m de longitud, sin refuerzo, totalmente instalado.

853,44

35

**m. Línea general de alimentación trifásica 4x50mm<sup>2</sup>**

m. Línea general de alimentación (LGA) trifásica en instalación subterránea entubada discurriendo por zonas comunes (zanjas, acera, fábrica...), aislada Rz1-K (AS) 0,6/1 kV de 4x50 mm<sup>2</sup> (3 fases + neutro) de conductor de cobre, no propagadores de incendio y con emisiones de humos y opacidad reducida, con 1 tubo Poliolefina corrugado ligero curvable diámetro nominal 125 mm, de color rojo con características mínimas exigidas en la tabla 8 del apartado 1.2.4. de la ITC-BT-21 (resistencia a compresión 250 N y resistencia al impacto ligero) y de acuerdo a la norma UNE-EN 50086-2-4, y no debiendo instalar más de un circuito por tubo, marca Aiscan, tipo Aiscan-DPL (Doble Pared Ligero) curvable, con p.p. de accesorios (manguitos, tapones, separador...) y alambre guía, incluido el tendido del conductor en su interior, así como p/p de los terminales correspondientes. Se señalará con cinta amarilla de balizamiento con marcaje de "¡ATENCIÓN! debajo hay cables eléctricos". Todo ello de acuerdo a ITC-BT-14 e ITC-BT-07, cumpliendo el cable la norma UNE-EN 21.123 parte 4 ó 5, y el tubo la norma UNE-EN 50085-1 y UNE-EN 50086-2-4, totalmente montado y conexionado

652,02

36

**m. Línea general de alimentación trifásica 4x6mm<sup>2</sup>**

m. Línea general de alimentación (LGA) trifásica en instalación subterránea entubada discurriendo por zonas comunes (zanjas, acera, fábrica...), aislada Rz1-K (AS) 0,6/1 kV de 4x6 mm<sup>2</sup> (3 fases + neutro) de conductor de cobre, no propagadores de incendio y con emisiones de humos y opacidad reducida, con 1 tubo Poliolefina corrugado ligero curvable diámetro nominal 75 mm, de color rojo con características mínimas exigidas en la tabla 8 del apartado 1.2.4. de la ITC-BT-21 (resistencia a compresión 250 N y resistencia al impacto ligero) y de acuerdo a la norma UNE-EN 50086-2-4, y no debiendo instalar más de un circuito por tubo, marca Aiscan, tipo Aiscan-DPL (Doble Pared Ligero) curvable, con p.p. de accesorios (manguitos, tapones, separador...) y alambre guía, incluido el tendido del conductor en su interior, así como p/p de los terminales correspondientes. Se señalará con cinta amarilla de balizamiento con marcaje de "¡ATENCIÓN! debajo hay cables eléctricos". Todo ello de acuerdo a ITC-BT-14 e ITC-BT-07, cumpliendo el cable la norma UNE-EN 21.123 parte 4 ó 5, y el tubo la norma UNE-EN 50085-1 y UNE-EN 50086-2-4, totalmente montado y conexionado

128,21

37

**m. Línea general de alimentación monofásica 2x16mm<sup>2</sup>**

m. Línea general de alimentación (LGA) monofásica en instalación subterránea entubada discurriendo por zonas comunes (zanjas, acera, fábrica...), aislada Rz1-K (AS) 0,6/1 kV de 2x16 mm<sup>2</sup> (fase + neutro) de conductor de cobre, no propagadores de incendio y con emisiones de humos y opacidad reducida, con 1 tubo Poliolefina corrugado ligero curvable diámetro nominal 75 mm, de color rojo con características mínimas exigidas en la tabla 8 del apartado 1.2.4. de la ITC-BT-21 (resistencia a compresión 250 N y resistencia al impacto ligero) y de acuerdo a la norma UNE-EN 50086-2-4, y no debiendo instalar más de un circuito por tubo, marca Aiscan, tipo Aiscan-DPL (Doble Pared Ligero) curvable, con p.p. de accesorios (manguitos, tapones, separador...) y alambre guía, incluido el tendido del conductor en su interior, así como p/p de los terminales correspondientes. Se señalará con cinta amarilla de balizamiento con marcaje de "¡ATENCIÓN! debajo hay cables eléctricos". Todo ello de acuerdo a ITC-BT-14 e ITC-BT-07, cumpliendo el cable la norma UNE-EN 21.123 parte 4 ó 5, y el tubo la norma UNE-EN 50085-1 y UNE-EN 50086-2-4, totalmente montado y conexionado.

333,83

38

**m. Línea general de alimentación monofásica 2x10mm<sup>2</sup>**

m. Línea general de alimentación (LGA) monofásica en instalación subterránea entubada discurriendo por zonas comunes (zanjas, acera, fábrica...), aislada Rz1-K (AS) 0,6/1 kV de 2x10 mm<sup>2</sup> (fase + neutro) de conductor de cobre, no propagadores de incendio y con emisiones de humos y opacidad reducida, con 1 tubo Poliolefina corrugado ligero curvable diámetro nominal 75 mm, de color rojo con características mínimas exigidas en la tabla 8 del apartado 1.2.4. de la ITC-BT-21 (resistencia a compresión 250 N y resistencia al impacto ligero) y de acuerdo a la norma UNE-EN 50086-2-4, y no debiendo instalar más de un circuito por tubo, marca Aiscan, tipo Aiscan-DPL (Doble Pared Ligero) curvable, con p.p. de accesorios (manguitos, tapones, separador...) y alambre guía, incluido el tendido del conductor en su interior, así como p/p de los terminales correspondientes. Se señalará con cinta amarilla de balizamiento con marcaje de "¡ATENCIÓN! debajo hay cables eléctricos". Todo ello de acuerdo a ITC-BT-14 e ITC-BT-07, cumpliendo el cable la norma UNE-EN 21.123 parte 4 ó 5, y el tubo la norma UNE-EN 50085-1 y UNE-EN 50086-2-4, totalmente montado y conexionado.

114,43

39

**m. Línea general de alimentación monofásica 2x6mm<sup>2</sup>**

m. Línea general de alimentación (LGA) monofásica en instalación subterránea entubada discurriendo por zonas comunes (zanjas, acera, fábrica...), aislada Rz1-K (AS) 0,6/1 kV de 2x6 mm<sup>2</sup> (fase + neutro) de conductor de cobre, no propagadores de incendio y con emisiones de humos y opacidad reducida, con 1 tubo Poliolefina corrugado ligero curvable diámetro nominal 75 mm, de color rojo con características mínimas exigidas en la tabla 8 del apartado 1.2.4. de la ITC-BT-21 (resistencia a compresión 250 N y resistencia al impacto ligero) y de acuerdo a la norma UNE-EN 50086-2-4, y no debiendo instalar más de un circuito por tubo, marca Aiscan, tipo Aiscan-DPL (Doble Pared Ligero) curvable, con p.p. de accesorios (manguitos, tapones, separador...) y alambre guía, incluido el tendido del conductor en su interior, así como p/p de los terminales correspondientes. Se señalará con cinta amarilla de balizamiento con marcaje de "¡ATENCIÓN! debajo hay cables eléctricos". Todo ello de acuerdo a ITC-BT-14 e ITC-BT-07, cumpliendo el cable la norma UNE-EN 21.123 parte 4 ó 5, y el tubo la norma UNE-EN 50085-1 y UNE-EN 50086-2-4, totalmente montado y conexionado.

74,42

40

**u Arqueta red alumbrado**

Arqueta eléctrica fabricada en polipropileno reforzado con o sin fondo, con tapa y marco de fundición dúctil incluidos Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares, completamente instalada

10,00

41

**u Farola doble sobre columna de 5 m**

Farola con luminaria doble para alumbrado, cerrada, con carcasa de aluminio inyectado a alta presión en color gris, montada sobre báculo galvanizado y pintado de 5 metros, provista de caja de conexión y protección, conductor interior para 0.6/1 kV, pica de tierra, arqueta de paso y derivación de 0.4 cm de ancho, 0.4 cm de largo y 0.6 cm de profundidad, provista de cerco y tapa de hierro fundido, cimentación realizada con HM-15, y pernos de anclaje, montado y conexionado. Con un diseño elegante, evitando la sensación de volumen sobre los postes y garantizando la proporcionalidad con la altura. Óptica de aluminio metalizado al vacío fijado a la carcasa de la luminaria o bien con la versión que forma dicha óptica un bloque unido al cierre. Aloja el equipo eléctrico, tiene protección IP66, clase II. Con la lámpara de vapor alta presión de 250W. Instalada incluido montaje y conexionado.

15,00

42

**U. Toma de tierra con pica**

ud. Toma tierra con pica cobrizada de D=14,3 mm y 2 m de longitud, cable de cobre desnudo de 1x35 mm<sup>2</sup> conexionado mediante soldadura aluminotérmica. ITC-BT 18.

1,00

43

**U. cuadro tipo de distribución, protección y mando**

Ud. Cuadro tipo de distribución, protección y mando para nave industrial para superficie hasta 500 m<sup>2</sup>, con o sin pública concurrencia, formado por un cuadro doble aislamiento ó armario metálico de empotrar ó superficie con puerta, incluido carriles, embarrados de circuitos y protección IGA-32A (III+N); 1 interruptor diferencial de 63A/4p/30mA, 3 diferenciales de 40A/2p/30mA, 1 PIA de 40A (III+N); 15 PIAS de 10A (I+N); 12 PIAS de 15A (I+N), 8 PIAS de 20A (I+N); contactor de 40A/2p/220V; reloj-horario de 15A/220V con reserva de cuerda y dispositivo de accionamiento manual ó automático, totalmente cableado, conexionado y rotulado.

1,00

## Capítulo 9 SEÑALIZACIÓN

Señalización terrestre

### 44 u Señal circular reflexiva

Señal circular de diámetro 60 cm, reflexiva nivel I (E.G.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.

3,00

### 45 u Señal triangular reflexiva

Señal triangular de lado 70 cm, reflexiva nivel I (E.G.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.

2,00

Señalización terrestre horizontal

### 46 m Marca vial reflexiva de 10 cm

Marca vial reflexiva continua blanca/amarilla, de 10 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica en base acuosa con una dotación de 720 gramos/m<sup>2</sup> y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gramos/m<sup>2</sup>

Líneas aparcamiento 34,16

Líneas borde 85

---

Total

119,16

### 47 m<sup>2</sup> Marca vial acrílica den superficies y símbolos

Pintura reflexiva blanca acrílica en base acuosa, en símbolos y flechas, realmente pintado, incluso barrido y premarcajes sobre el pavimento

34,42

## Capítulo 10 ARBOLES

### 48 ud Sum y plant Cupressus sempervirens 200/250, cont.

Suministro y plantación de Cupressus sempervirens de 200/250 cm de altura, en contenedor. Incluye suministro, apertura de hoyo de 1,00 x 1,00 x 0,90 m plantación, mezcla con tierra vegetal, abonado y primer riego.

12,00

## Capítulo 11 OTROS ELEMENTOS

### 49 ud Bomba sumergible

Bomba PAF 24D (Bombas HASA), Potencia 6 Kw, trifásica de 10 Amp.

1,00

**CUADRO DE  
PRECIOS Nº 1**

**CUADRO DE PRECIOS NUMERO 1****Capítulo 1 MOVIMIENTO DE TIERRAS**

1	<b>m2 despeje y desbroce del terreno por medios mecánicos</b> despeje y desbroce del terreno por medios mecánicos y destocoado, arranque, carga y transporte a vertedero o gestor autorizado hasta una distancia de 60Km	UN EURO CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1,55
2	<b>m3 de excavación en tierra vegetal</b> excavación en tierra vegetal, cargas y transporte hasta una distancia de 10Km o acopio en obra para su posterior reutilización, incluso mantenimiento de acopios	DOS EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS	2,26
3	<b>m3 excavación en desmonte en tierra con medios mecánicos sin explosivos</b> excavación en desmonte en tierra con medios mecánicos sin explosivos y agotamiento y drenaje durante la ejecución, saneo de desprendimientos, formación y perfilado de cunetas, refino de taludes, carga y transporte a vertedero hasta una distancia de 10Km o al lugar de utilización dentro de la obra	CUATRO EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS	4,14
<b>Capítulo 2 ESCOLLERAS</b>			
4	<b>m3 de terraplen o relleno con material procedente de la excavación</b> humectación, nivelación, compactación, termiación y refino de taludes, totalmente terminado	TRES EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	3,87
5	<b>m³ Escollera natural de elementos de 100Kg</b> Escollera natural de elementos de 1 T para manto principal, que cumple las características definidas en el PPTP y colocada según planos perfectamente rasanteada y terminada. Incluye el transporte a la obra	VEINTUN EUROS CON 3 CÉNTIMOS	21,03
6	<b>m³ Escollera natural de elementos de 50Kg</b> Escollera natural de elementos de 50 Kg para manto secundario, que cumple las características definidas en el PPTP y colocada según planos perfectamente rasanteada y terminada. Incluye el transporte a la obra	DIECINUEVE EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	19,97
7	<b>m³ Escollera natural de elementos de 50 kg para banquetta</b> Escollera natural de elementos de 50 kg, para la banquetta del dique vertical, que cumple las características del PPTP y colocada según los planos constructivos correspondientes. Se incluye el transporte a obra	DIECINUEVE EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	19,76
8	<b>m2 Enrase con grava</b> Enrase de la banquetta con grava, con un espesor de 0.20 metros, puesto en obra, carga en el correspondiente medio de transporte, vertido y terminado	OCHO EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS	8,71
9	<b>m³ Pedraplén de 5 a 50 kg</b> Pedraplén de relleno del trasdós del muro de gravedad con pesos de 5 a 50 kg. Puesto en obra, carga por medios flotantes o terrestres y vertido de acuerdo con perfil en planos.	DIECINUEVE EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	19,67

**Capítulo 3 OBRAS DE HORMIGÓN**

10	<b>m<sup>3</sup> Bloques hormigón HM-20</b> Hormigón en masa en superestructura in situ para la ejecución de los bloques del muelle, con una resistencia característica de 20 N/mm <sup>2</sup> , fabricado, incluso curado, vibrado, encofrado y de desencofrado	108,95
<hr/>		
	CIENTO OCHO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
11	<b>m<sup>3</sup> Colocación de bloques HM-20</b> Colocación de bloques de hormigón prefabricado en su posición según planos, totalmente alineados, incluso operaciones de sobrecarga de cada hilada de bloques, i/p.p. de carga y transporte desde el lugar de acopio, puesta en obra según planos.	12,47
<hr/>		
	DOCE EUROS CON CUARRENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
12	<b>m<sup>3</sup> Superestructura de hormigón in situ</b> Hormigón en masa en superestructura in situ de 20 N/mm <sup>2</sup> de resistencia característica para fabricación de los bloques superiores del muelle, de la rampa de varada, puesto en obra, curado, vibrado, encofrado y desencofrado	95,40
<hr/>		
	NOVENTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS	
13	<b>m<sup>3</sup> de hormigón en masa HM-20 en formación de cuneta, plataformas y cimentación de muros</b> Hormigón en masa HM-20 en formación de cuneta i/ encofrado, fratasado, acabados y juntas sin incluir excavación	87,80
<hr/>		
	OCHENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	
14	<b>m Muro de fábrica para vallado de parcela</b> Vallado de parcela formado por muro continuo, de 1 m de altura y de 15 cm de espesor de fábrica 2 caras vistas de bloque 2 CV hueco de hormigón, split 2 con dos caras vistas, color, 40x20x15 cm, con resistencia normalizada R10(10N/mm <sup>2</sup> ), con juntas horizontales y verticales de 10mm de espeso, junta rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel	45,90
<hr/>		
	CUARENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS	
15	<b>u Noray</b> Amarre de barco en fundición de hierro gris tipo 20 para tiro hasta 5 toneladas. Con acabado en pintura poliéster al horno en polvo color negro forja. Incluye instalación mediante 4 varillas de M.16 de 300 mm con tuercas y arandelas.	75,45
<hr/>		
	SETENTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

**Capítulo 4 FIRMES Y PAVIMENTOS**

16	<b>m<sup>3</sup> Zahorra artificial</b> Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25), en capas de base de 40 cm de espesor, con 60% de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento.	16,12
<hr/>		
	DIECISEIS EUROS CON DOCE CÉNTIMOS	
17	<b>m<sup>3</sup> Pavimento de hormigón HF-4</b> Pavimento de hormigón HF-4 de resistencia característica a flexotracción, en espesores de 30 cm, incluso extendido, encofrado de borde, regleado, vibrado, curado con producto filmógeno, estriado o ranurado y p.p. de juntas	71,83
<hr/>		
	SETENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	

18	<b>m<sup>3</sup> Mezcla biuminosa tipo AC 22 surf</b> Mezcla bituminosa en caliente tipo AC22 SURF S, incluso betún y riegos, totalmente terminada	CIENTO CINCUENTA Y DOS EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS	152,09
19	<b>m<sup>3</sup> Extendido de tierra vegetal</b> Capa de tierra vegetal a disponer en las capas de zonas verdes. Extendido por medios manuales y con p.p. de medios auxiliares.	OCHO EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS	8,28
20	05.09 <b>m<sup>2</sup> Césped</b> Césped de semilla con mezcla de Lolium, Agrostis, Festuca y Poa, incluso preparación del terreno, siembra, mantillo y primer riego	TRES EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	3,76
21	05.10 <b>m Bordillo prefabricado de hormigón</b> Bordillo prefabricado de hormigón de 15 x 35 cm, sobre solera de hormigón HM-20 N/mm <sup>2</sup> . Tmáx 40 mm, de 10 cm de espesor, incluso excavación necesaria. Colocado	CUATRO EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS	4,26
<b>Capítulo 5 EXCAVACIÓN Y RELLENO DE ZANJAS</b>			
22	06.03.01 <b>m<sup>3</sup> Excavación en zanja para todo tipo de conducciones pozos</b> Zanja para todo tipo de conducciones incluso pozos y arquetas totalmente terminadas según perfiles de planos.	QUINCE EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	15,82
23	06.01.02 <b>m<sup>3</sup> Relleno material seleccionado para zanjas</b> Relleno, extendido y compactado en zanjas, por medios mecánicos con bandeja vibratoria, realizado por tongadas de 30 cm de espesor, con material seleccionado, incluso arena de asiento, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del próctor normal, incluso regado de las mismas	DOCE EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS	12,30
<b>Capítulo 6 RED ABASTECIMIENTO</b>			
24	06.01.03 <b>u Arqueta de acometida</b> Arqueta de acometida, de 80 x 80 x 80 cm interior, construida con fábrica de ladrillo macizo todo de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-15/P/20/I+Qb, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento, y con su tapa de fundición, terminada y con p.p. de medios auxiliares, completamente instalada	DOSCIENTOS VEINTIOCHO EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	228,94
25	06.01.04 <b>u Llave de paso</b> Llave de paso en tubería, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, completamente instalada	CIENTO SETENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	173,95
26	06.01.05 <b>u Conexión a la red de abastecimiento</b> Conexión a la red de abastecimiento de agua general (red municipal, etc), totalmente terminada.	SETECIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS	742,00

27	06.01.13	<b>m Tubería de PVC de D = 90 mm para abast.</b>	Tubería de PVC de 90 mm de diámetro nominal, para abastecimiento, unión por junta elástica, para una presión de trabajo de 16 atmósferas, colocado en zanja sobre una cama de arena. In cluso p/p de piezas especiales, junta, colocación de la tubería, según CTE/DB-HS 5, UNE 53113, ISO 161/1, DIN 80621.	VEINTICUATRO EUROS CON SETENTA Y COHO CÉNTIMOS	24,78
28	06.01.14	<b>m Tubería de PVC de D = 40 mm para abast.</b>	Tubería de PVC de 50 mm de diámetro nominal, para abastecimiento, unión por junta elástica, para una presión de trabajo de 16 atmósferas, colocado en zanja sobre una cama de arena. In cluso p/p de piezas especiales, junta, colocación de la tubería, según CTE/DB-HS 5, UNE 53113, ISO 161/1, DIN 80621.	VEINTITRÉS EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	23,82
<b>Capítulo 7 RED SANEAMIENTO</b>					
29	06.02.03	<b>u Arqueta</b>	Arqueta de dimensiones interiores 63 x 63 x 80 cm, construida con ladrillo perforado ordinario de 1/2 pie de espesor de dimensiones 25 x 12 x 7 cm, recibidos con mortero de cemento 1/3 y sentados sobre solera de hormigón en masa H-125, enfoscada y bruñida por el interior con mor tero de cemento 1/6, y con tapa de hormigón armado prefabricada, totalmente terminada	CIENTO VEINTIÚN EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	121,78
30	06.02.04	<b>u Separador de grasas y fangos posterior, y con p.p. de medios auxiliares</b>	Separador de grasas prefabricado de hormigón armado completo de 85 x 120 cm de medidas to tales, colocado sobre solera de hormigón en masa HM 15/P/40/I+Qb de 15 cm de espesor, ins talado y listo para funcionar, totalmente instalado	MIL CINCUENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	1.053,67
31	06.02.05	<b>u Pozo de registro</b>	Pozo de registro para alcantarillado de 130 cm de profundidad, realizado con anillos prefabricados de hormigón en masa de 110 cm de diámetro interior y 50 cm de altura, con una resistencia al aplastamiento de 2950 kp/m <sup>2</sup> y un cono superior prefabricado de hormigón en masa de diámetro 110 cm, con unión por medio de junta rígida machihembrada, incluso solera de hormigón en ma sa H-100 de 20 cm de espesor, pates de acero galvanizado, cada 25 cm, marco y tapa de fundi ción, totalmente terminado	TRESCIENTOS CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	345,75
32	06.02.06	<b>u Conexión red de saneamiento</b>	Conexión de la nueva red a la Red General de Saneamiento	SETECIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS	742,00
33	06.03.03	<b>u Sumidero</b>	Sumidero para recogida de pluviales de dimensiones interiores 60 x 30 x 45 cm, realizado sobre solera de hormigón en masa H-125 de 10 cm de espesor, con paredes de fábrica de ladrillo ma cizo de 1/2 pie de espesor, sentados con mortero de cemento, enfoscada y bruñida interiormente, i/ rejilla de fundición, con marco de fundición, enrasada al pavimento. Incluso recibido a tubo de saneamiento	CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS CON 64 CÉNTIMOS	158,64
34	06.03.05	<b>m Tubería de PVC de 300 mm</b>	Canalización para alcantarillado realizada con tubos de PVC, para evacuación de aguas pluvia les, con un diámetro 300 mm, suministrado en piezas de 5 m de longitud, sin refuerzo, totalmente instalado.	TREINTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	31,99

35	<p><b>m. Línea general de alimentación trifásica 4x50mm<sup>2</sup></b></p> <p>zonas comunes (zanjas, acera, fábrica...), aislada Rz1-K (AS) 0,6/1 kV de 4x50 mm<sup>2</sup> (3 fases + neutro) de conductor de cobre, no propagadores de incendio y con emisiones de humos y opacidad reducida, con 1 tubo Poliolefina corrugado ligero curvable diámetro nominal 125 mm, de color rojo con características mínimas exigidas en la tabla 8 del apartado 1.2.4. de la ITC-BT-21 (resistencia a compresión 250 N y resistencia al impacto ligero) y de acuerdo a la norma UNE-EN 50086-2-4, y no debiendo instalar más de un circuito por tubo, marca Aiscan, tipo Aiscan-DPL (Doble Pared Ligero) curvable, con p.p. de accesorios (manguitos, tapones, separador...) y alambre guía, incluido el tendido del conductor en su interior, así como p/p de los terminales correspondientes. Se señalizará con cinta amarilla de balizamiento con marcaje de "¡ATENCIÓN! debajo hay cables eléctricos". Todo ello de acuerdo a ITC-BT-14 e ITC-BT-07, cumpliendo el cable la norma UNE-EN 21.123 parte 4 ó 5, y el tubo la norma UNE-EN 50085-1 y UNE-EN 50086-2-4, totalmente montado y conexionado</p>	39,52
<p>TRIENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS</p>		
36	<p><b>m. Línea general de alimentación trifásica 4x6mm<sup>2</sup></b></p> <p>zonas comunes (zanjas, acera, fábrica...), aislada Rz1-K (AS) 0,6/1 kV de 4x6 mm<sup>2</sup> (3 fases + neutro) de conductor de cobre, no propagadores de incendio y con emisiones de humos y opacidad reducida, con 1 tubo Poliolefina corrugado ligero curvable diámetro nominal 75 mm, de color rojo con características mínimas exigidas en la tabla 8 del apartado 1.2.4. de la ITC-BT-21 (resistencia a compresión 250 N y resistencia al impacto ligero) y de acuerdo a la norma UNE-EN 50086-2-4, y no debiendo instalar más de un circuito por tubo, marca Aiscan, tipo Aiscan-DPL (Doble Pared Ligero) curvable, con p.p. de accesorios (manguitos, tapones, separador...) y alambre guía, incluido el tendido del conductor en su interior, así como p/p de los terminales correspondientes. Se señalizará con cinta amarilla de balizamiento con marcaje de "¡ATENCIÓN! debajo hay cables eléctricos". Todo ello de acuerdo a ITC-BT-14 e ITC-BT-07, cumpliendo el cable la norma UNE-EN 21.123 parte 4 ó 5, y el tubo la norma UNE-EN 50085-1 y UNE-EN 50086-2-4, totalmente montado y conexionado</p>	9,77
<p>NUEVE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS</p>		
37	<p><b>m. Línea general de alimentación monofásica 2x16mm<sup>2</sup></b></p> <p>zonas comunes (zanjas, acera, fábrica...), aislada Rz1-K (AS) 0,6/1 kV de 2x16 mm<sup>2</sup> (fase + neutro) de conductor de cobre, no propagadores de incendio y con emisiones de humos y opacidad reducida, con 1 tubo Poliolefina corrugado ligero curvable diámetro nominal 75 mm, de color rojo con características mínimas exigidas en la tabla 8 del apartado 1.2.4. de la ITC-BT-21 (resistencia a compresión 250 N y resistencia al impacto ligero) y de acuerdo a la norma UNE-EN 50086-2-4, y no debiendo instalar más de un circuito por tubo, marca Aiscan, tipo Aiscan-DPL (Doble Pared Ligero) curvable, con p.p. de accesorios (manguitos, tapones, separador...) y alambre guía, incluido el tendido del conductor en su interior, así como p/p de los terminales correspondientes. Se señalizará con cinta amarilla de balizamiento con marcaje de "¡ATENCIÓN! debajo hay cables eléctricos". Todo ello de acuerdo a ITC-BT-14 e ITC-BT-07, cumpliendo el cable la norma UNE-EN 21.123 parte 4 ó 5, y el tubo la norma UNE-EN 50085-1 y UNE-EN 50086-2-4, totalmente montado y conexionado.</p>	11,57
<p>ONCE EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS</p>		

38	<p><b>m. Línea general de alimentación monofásica 2x10mm<sup>2</sup></b></p> <p>m. Línea general de alimentación (LGA) monofásica en instalación subterránea entubada discurriendo por zonas comunes (zanjas, acera, fábrica...), aislada Rz1-K (AS) 0,6/1 kV de 2x10 mm<sup>2</sup> (fase + neutro) de conductor de cobre, no propagadores de incendio y con emisiones de humos y opacidad reducida, con 1 tubo Poliolefina corrugado ligero curvable diámetro nominal 75 mm, de color rojo con características mínimas exigidas en la tabla 8 del apartado 1.2.4. de la ITC-BT-21 (resistencia a compresión 250 N y resistencia al impacto ligero) y de acuerdo a la norma UNE-EN 50086-2-4, y no debiendo instalar más de un circuito por tubo, marca Aiscan, tipo Aiscan-DPL (Doble Pared Ligero) curvable, con p.p. de accesorios (manguitos, tapones, separador...) y alambre guía, incluido el tendido del conductor en su interior, así como p/p de los terminales correspondientes. Se señalizará con cinta amarilla de balizamiento con marcaje de "¡ATENCIÓN! debajo hay cables eléctricos". Todo ello de acuerdo a ITC-BT-14 e ITC-BT-07, cumpliendo el cable la norma UNE-EN 21.123 parte 4 ó 5, y el tubo la norma UNE-EN 50085-1 y UNE-EN 50086-2-4, totalmente montado y conexionado.</p>	9,43
<hr/>		
	NUEVE EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	
39	<p><b>m. Línea general de alimentación monofásica 2x6mm<sup>2</sup></b></p> <p>m. Línea general de alimentación (LGA) monofásica en instalación subterránea entubada discurriendo por zonas comunes (zanjas, acera, fábrica...), aislada Rz1-K (AS) 0,6/1 kV de 2x6 mm<sup>2</sup> (fase + neutro) de conductor de cobre, no propagadores de incendio y con emisiones de humos y opacidad reducida, con 1 tubo Poliolefina corrugado ligero curvable diámetro nominal 75 mm, de color rojo con características mínimas exigidas en la tabla 8 del apartado 1.2.4. de la ITC-BT-21 (resistencia a compresión 250 N y resistencia al impacto ligero) y de acuerdo a la norma UNE-EN 50086-2-4, y no debiendo instalar más de un circuito por tubo, marca Aiscan, tipo Aiscan-DPL (Doble Pared Ligero) curvable, con p.p. de accesorios (manguitos, tapones, separador...) y alambre guía, incluido el tendido del conductor en su interior, así como p/p de los terminales correspondientes. Se señalizará con cinta amarilla de balizamiento con marcaje de "¡ATENCIÓN! debajo hay cables eléctricos". Todo ello de acuerdo a ITC-BT-14 e ITC-BT-07, cumpliendo el cable la norma UNE-EN 21.123 parte 4 ó 5, y el tubo la norma UNE-EN 50085-1 y UNE-EN 50086-2-4, totalmente montado y conexionado.</p>	7,83
<hr/>		
	SIETE EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	
40	<p><b>u Arqueta red alumbrado</b></p> <p>Arqueta eléctrica fabricada en polipropileno reforzado con o sin fondo, con tapa y marco de fundición dúctil incluidos Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares, completamente instalada</p>	389,60
<hr/>		
	TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS	
41	<p><b>u Farola doble sobre columna de 5 m</b></p> <p>Farola con luminaria doble para alumbrado, cerrada, con carcasa de aluminio inyectado a alta presión en color gris, montada sobre báculo galvanizado y pintado de 5 metros, provista de caja de conexión y protección, conductor interior para 0.6/1 kV, pica de tierra, arqueta de paso y derivación de 0.4 cm de ancho, 0.4 cm de largo y 0.6 cm de profundidad, provista de cerco y tapa de hierro fundido, cimentación realizada con HM-15, y pernos de anclaje, montado y conexionado. Con un diseño elegante, evitando la sensación de volumen sobre los postes y garantizando la proporcionalidad con la altura. Óptica de aluminio metalizado al vacío fijado a la carcasa de la luminaria o bien con la versión que forma dicha óptica un bloque unido al cierre. Aloja el equipo eléctrico, tiene protección IP66, clase II. Con la lámpara de vapor alta presión de 250W. Instalada incluido montaje y conexionado.</p>	707,02
<hr/>		
	SETECIENTOS SIETE EUROS CON DOS CÉNTIMOS	
42	<p><b>U. Toma de tierra con pica</b></p> <p>ud. Toma tierra con pica cobrizada de D=14,3 mm y 2 m de longitud, cable de cobre desnudo de 1x35 mm<sup>2</sup> conexionado mediante soldadura aluminotérmica. ITC-BT 18.</p>	129,85
<hr/>		
	CIENTO VEINTINUEVE EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

43	<p><b>U. cuadro tipo de distribución, protección y mando</b>          Ud. Cuadro tipo de distribución, protección y mando para nave industrial para superficie hasta 500 m<sup>2</sup>, con o sin pública concurrencia, formado por un cuadro doble aislamiento ó armario metálico de empotrar ó superficie con puerta, incluido carriles, embarrados de circuitos y protección IGA-32A (III+N); 1 interruptor diferencial de 63A/4p/30mA, 3 diferenciales de 40A/2p/30mA, 1 PIA de 40A (III+N); 15 PIAS de 10A (I+N); 12 PIAS de 15A (I+N), 8 PIAS de 20A (I+N); contactor de 40A/2p/220V; reloj-horario de 15A/220V con reserva de cuerda y dispositivo de accionamiento manual ó automático, totalmente cableado, conexionado y rotulado.</p> <hr/> DOSMIL SEISCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	2.647,69
<b>Capítulo 9 SEÑALIZACIÓN</b>		
	Señalización terrestre vertical	
44	<p><b>u Señal circular reflexiva</b>          Señal circular de diámetro 60 cm, reflexiva nivel I (E.G.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.</p> <hr/> CIENTO SIETE EUROS CON VEINTIDÓS CÉNTIMOS	107,22
45	<p><b>u Señal triangular reflexiva</b>          NOVENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS</p> <hr/> Señalización terrestre horizontal	94,82
46	<p><b>m Marca vial reflexiva de 10 cm</b>          Marca vial reflexiva continua blanca/amarilla, de 10 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica en base acuosa con una dotación de 720 gramos/m<sup>2</sup> y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gramos/m<sup>2</sup></p> <hr/> CINCO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	5,75
47	<p><b>m<sup>2</sup> Marca vial acrílica den superficies y símbolos</b>          Pintura reflexiva blanca acrílica en base acuosa, en símbolos y flechas, realmente pintado, incluso barrido y premarcajes sobre el pavimento</p> <hr/> OCHO EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS	8,18
<b>Capítulo 10 ARBOLADO</b>		
48	<p><b>ud Sum y plant Cupressus sempervirens 200/250, cont.</b>          Suministro y plantación de Cupressus sempervirens de 200/250 cm de altura, en contenedor. Incluye suministro, apertura de hoyo de 1,00 x 1,00 x 0,90 m plantación, mezcla con tierra vegetal, abonado y primer riego.</p> <hr/> SESENTA Y CUATRO EUROS CON 97 CÉNTIMOS	64,97
<b>Capítulo 11 OTROS ELEMENTOS</b>		
49	<p><b>ud Bomba sumergible</b>          Bomba PAF 24D (Bombas HASA), Potencia 6 Kw, trifásica de 10 Amp colocada</p> <hr/> DOS MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS	2.756,00

septiembre de 2022

El ingeniero autor del proyecto



Enrique Maciñeira Ortiz de Urbina

**CUADRO DE  
PRECIOS N° 2**

**CUADRO DE PRECIOS NUMERO 2****Capítulo 1 MOVIMIENTO DE TIERRAS**

1	<b>m2 despeje y desbroce del terreno por medios mecánicos</b> despeje y desbroce del terreno por medios mecánicos y destocoado, arranque, carga y transporte a vertedero o gestor autorizado hasta una distancia de 60Km	
	MANO DE OBRA	0,22
	MATERIALES	-
	MAQUINARIA	1,24
	costes indirectos 6%	0,09
	<b>total precio</b>	<b>1,55</b>
2	<b>m3 de excavación en tierra vegetal</b> excavación en tierra vegetal, cargas y transporte hasta una distancia de 10Km o acopio en obra para su posterior reutilización, incluso mantenimiento de acopios	
	MANO DE OBRA	0,43
	MATERIALES	-
	MAQUINARIA	1,70
	costes indirectos 6%	0,13
	<b>total precio</b>	<b>2,26</b>
3	<b>m3 excavación en desmante en tierra con medios mecánicos sin explosivos</b> excavación en desmante en tierra con medios mecánicos sin explosivos y agotamiento y drenaje durante la ejecución, saneo de desprendimientos, formación y perfilado de cunetas, refino de taludes, carga y transporte a vertedero hasta una distancia de 10Km o al lugar de utilización dentro de la obra	
	MANO DE OBRA	0,43
	MATERIALES	-
	MAQUINARIA	3,48
	costes indirectos 6%	0,23
	<b>total precio</b>	<b>4,14</b>
4	<b>m3 de terraplen o relleno con material procedente de la excavación</b> humectación, nivelación, compactación, termiación y refino de taludes, totalmente terminado	
	MANO DE OBRA	0,43
	MATERIALES	0,15
	MAQUINARIA	3,07
	costes indirectos 6%	0,22
	<b>total precio</b>	<b>3,87</b>
<b>Capítulo 2 ESCOLLERAS</b>		
5	<b>m³ Escollera natural de elementos de 100Kg</b> Escollera natural de elementos de 1 T para manto principal, que cumple las características definidas en el PPTP y colocada según planos perfectamente rasanteada y terminada. Incluye el transporte a la obra	
	MANO DE OBRA	1,27
	MATERIALES	15,00
	MAQUINARIA	3,57
	costes indirectos 6%	1,19
	<b>total precio</b>	<b>21,03</b>

6	<b>m<sup>3</sup> Escollera natural de elementos de 50Kg</b> Escollera natural de elementos de 50 Kg para manto secundario, que cumple las características definidas en el PPTP y colocada según planos perfectamente rasanteada y terminada. Incluye el transporte a la obra	
	MANO DE OBRA	1,27
	MATERIALES	14,00
	MAQUINARIA	3,57
	costes indirectos 6%	1,13
	total precio	19,97

7	<b>m<sup>3</sup> Escollera natural de elementos de 50 kg para banquetta</b> Escollera natural de elementos de 50 kg, para la banquetta del dique vertical, que cumple las características del PPTP y colocada según los planos constructivos correspondientes. Se incluye el transporte a obra	
	MANO DE OBRA	1,07
	MATERIALES	14,00
	MAQUINARIA	3,57
	costes indirectos 6%	1,12
	total precio	19,76

8	<b>m<sup>2</sup> Enrase con grava</b> Enrase de la banquetta con grava, con un espesor de 0.20 metros, puesto en obra, carga en el correspondiente medio de transporte, vertido y terminado	
	MANO DE OBRA	1,07
	MATERIALES	2,60
	MAQUINARIA	4,55
	costes indirectos 6%	0,49
	total precio	8,71

9	<b>m<sup>3</sup> Pedraplén de 5 a 50 kg</b> Pedraplén de relleno del trasdós del muro de gravedad con pesos de 5 a 50 kg. Puesto en obra, carga por medios flotantes o terrestres y vertido de acuerdo con perfil en planos.	
	MANO DE OBRA	1,86
	MATERIALES	12,00
	MAQUINARIA	4,70
	costes indirectos 6%	1,11
	total precio	19,67

### Capítulo 3 OBRAS DE HORMIGÓN

10	<b>m<sup>3</sup> Bloques hormigón HM-20</b> Hormigón en masa en superestructura in situ para la ejecución de los bloques del muelle, con una resistencia característica de 20 N/mm <sup>2</sup> , fabricados, incluso curados, vibrados, encofrados y desmoldados	
	MANO DE OBRA	7,40
	MATERIALES	60,31
	MAQUINARIA	35,07
	costes indirectos 6%	6,17
	total precio	108,95

11	<b>m<sup>3</sup> Colocación de bloques HM-20</b> Colocación de bloques de hormigón prefabricado en su posición según planos, totalmente alineados, incluso operaciones de sobrecarga de cada hilada de bloques, i/p.p. de carga y transporte desde el lugar de acopio, puesta en obra según planos.	
	MANO DE OBRA	4,55
	MATERIALES	-
	MAQUINARIA	7,21
	costes indirectos 6%	0,71
	total precio	12,47

12	<p><b>m³ Superestructura de hormigón in situ</b>  Hormigón en masa en superestructura in situ de 20 N/mm2 de resistencia característica para fabricación de los bloques superiores del muelle, de la rampa de varada, puesto en obra, curado, vibrado, encofrado y desencofrado</p>	
	MANO DE OBRA	11,11
	MATERIALES	60,31
	MAQUINARIA	18,58
	costes indirectos 6%	5,40
	<b>total precio</b>	<b>95,40</b>
13	<p><b>m3 de hormigón en masa HM-20 en formación de cuneta, plataformas y cimentación de muros</b>  Hormigón en masa HM-20 en formación de cuneta i/ encofrado, fratasado,acabados y juntas sin incluir excavación</p>	
	MANO DE OBRA	11,11
	MATERIALES	60,44
	MAQUINARIA	11,28
	costes indirectos 6%	4,97
	<b>total precio</b>	<b>87,80</b>
14	<p><b>m Muro de fábrica para vallado de parcela</b>  Vallado de parcela formado por muro continuo, de 1 m de altura y de 15 cm de espesor de fábrica 2 caras vistas de bloque 2 CV hueco de hormigón, split 2 con dos caras vistas, color, 40x20x15 cm, con resistencia normalizada R10(10N/mm2), con juntas horizontales y verticales de 10mm de espeso, junta rehundida, recibida con mortero de cementoindustrial, color gris, M-5, suministrado a granel</p>	
	MANO DE OBRA	16,80
	MATERIALES	26,35
	MAQUINARIA	0,15
	costes indirectos 6%	2,60
	<b>total precio</b>	<b>45,90</b>
15	<p><b>u Noray</b>  Amarre de barco en fundición de hierro gris tipo 20 para tiro hasta 5 toneladas. Con acabado en pintura poliéster al horno en polvo color negro forja. Incluye instalación mediante 4 varillas de M.16 de 300 mm con tuercas y arandelas.</p>	
	MANO DE OBRA	7,32
	MATERIALES	61,46
	MAQUINARIA	2,40
	costes indirectos 6%	4,27
	<b>total precio</b>	<b>75,45</b>

Capítulo 4 FIRMES Y PAVIMENTOS

16	<p><b>m<sup>3</sup> Zahorra artificial</b>                      Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25), en capas de base de 40 cm de espesor, con 60% de ca ras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento.</p>	
	MANO DE OBRA	1,48
	MATERIALES	9,10
	MAQUINARIA	4,63
	costes indirectos 6%	0,91
	<b>total precio</b>	<b>16,12</b>
17	<p><b>m<sup>3</sup> Pavimento de hormigón HF-4</b>                      Pavimento de hormigón HF-4 de resistencia característica a flexotracción, en espesores de 30 cm, incluso extendido, encofrado de borde, regleado, vibrado, curado con producto filmógeno, estriado o ranurado y p.p. de juntas</p>	
	MANO DE OBRA	1,48
	MATERIALES	60,20
	MAQUINARIA	6,08
	costes indirectos 6%	4,07
	<b>total precio</b>	<b>71,83</b>
18	<p><b>m<sup>3</sup> Mezcla biuminosa tipo AC 22 surf</b>                      Mezcla bituminosa en caliente tipo AC22 SURF S, incluso betún y riegos, totalmente terminada</p>	
	MANO DE OBRA	1,48
	MATERIALES	133,12
	MAQUINARIA	8,88
	costes indirectos 6%	8,61
	<b>total precio</b>	<b>152,09</b>
19	<p><b>m<sup>3</sup> Extendido de tierra vegetal</b>                      Capa de tierra vegetal a disponer en las capas de zonas verdes. Extendido por medios manua les y con p.p. de medios auxiliares.</p>	
	MANO DE OBRA	2,93
	MATERIALES	-
	MAQUINARIA	4,88
	costes indirectos 6%	0,47
	<b>total precio</b>	<b>8,28</b>
20	<p>05.09 <b>m<sup>2</sup> Césped</b>                      Césped de semilla con mezcla de Lolium, Agrostis, Festuca y Poa, incuso preparación del terre no, siembra, mantillo y primer riego</p>	
	MANO DE OBRA	2,93
	MATERIALES	0,62
	MAQUINARIA	-
	costes indirectos 6%	0,21
	<b>total precio</b>	<b>3,76</b>
21	<p>05.10 <b>m Bordillo prefabricado de hormigón</b>                      Bordillo prefabricado de hormigón de 15 x 35 cm, sobre solera de hormigón HM-20 N/mm2. Tmáx 40 mm, de 10 cm de espesor, incluso excavación necesaria. Colocado</p>	
	MANO DE OBRA	2,93
	MATERIALES	1,09
	MAQUINARIA	-
	costes indirectos 6%	0,24
	<b>total precio</b>	<b>4,26</b>

Capítulo 5 EXCAVACIÓN Y RELLENO DE ZANJAS

22 06.03.01 **m<sup>3</sup> Excavación en zanja para todo tipo de conducciones pozos**

Zanja para todo tipo de conducciones incluso pozos y arquetas totalmente terminadas según perfiles de planos.

MANO DE OBRA	2,34
MATERIALES	-
MAQUINARIA	12,58
costes indirectos 6%	0,90
<b>total precio</b>	<b>15,82</b>

23 06.01.02 **m<sup>3</sup> Relleno material seleccionado para zanjas**

Relleno, extendido y compactado en zanjas, por medios mecánicos con bandeja vibratoria, realizado por tongadas de 30 cm de espesor, con material seleccionado, incluso arena de asiento, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del próctor normal, incluso regado de las mismas

MANO DE OBRA	2,34
MATERIALES	5,76
MAQUINARIA	3,50
costes indirectos 6%	0,70
<b>total precio</b>	<b>12,30</b>

Capítulo 6 RED ABASTECIMIENTO

24 06.01.03 **u Arqueta de acometida**

Arqueta de acometida, de 80 x 80 x 80 cm interior, construida con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-15/P/20/I+Qb, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento, y con su tapa de fundición, terminada y con p.p. de medios auxiliares, completamente instalada

MANO DE OBRA	73,72
MATERIALES	142,26
MAQUINARIA	-
costes indirectos 6%	12,96
<b>total precio</b>	<b>228,94</b>

25 06.01.04 **u Llave de paso**

Llave de paso en tubería, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, completamente instalada

MANO DE OBRA	14,64
MATERIALES	149,46
MAQUINARIA	-
costes indirectos 6%	9,85
<b>total precio</b>	<b>173,95</b>

26 06.01.05 **u Conexión a la red de abastecimiento**

Conexión a la red de abastecimiento de agua general (red municipal, etc), totalmente terminada.

SIN DESCOMPOSICIÓN	700,00
	-
	-
costes indirectos 6%	42,00
<b>total precio</b>	<b>742,00</b>

27	06.01.13	<b>m Tubería de PVC de D = 90 mm para abast.</b> Tubería de PVC de 90 mm de diámetro nominal, para abastecimiento, unión por junta elástica, para una presión de trabajo de 16 atmósferas, colocado en zanja sobre una cama de arena. In cluso p/p de piezas especiales, junta, colocación de la tubería, según CTE/DB-HS 5, UNE 53113, ISO 161/1, DIN 80621.	
		MANO DE OBRA	7,32
		MATERIALES	16,06
		MAQUINARIA	-
		costes indirectos 6%	1,40
		<b>total precio</b>	<b>24,78</b>
28	06.01.14	<b>m Tubería de PVC de D = 40 mm para abast.</b> Tubería de PVC de 50 mm de diámetro nominal, para abastecimiento, unión por junta elástica, para una presión de trabajo de 16 atmósferas, colocado en zanja sobre una cama de arena. In cluso p/p de piezas especiales, junta, colocación de la tubería, según CTE/DB-HS 5, UNE 53113, ISO 161/1, DIN 80621.	
		MANO DE OBRA	7,32
		MATERIALES	15,15
		MAQUINARIA	-
		costes indirectos 6%	1,35
		<b>total precio</b>	<b>23,82</b>
<b>Capítulo 7</b>		<b>RED SANEAMIENTO</b>	
29	06.02.03	<b>u Arqueta</b> Arqueta de dimensiones interiores 63 x 63 x 80 cm, construida con ladrillo perforado ordinario de 1/2 pie de espesor de dimensiones 25 x 12 x 7 cm, recibidos con mortero de cemento 1/3 y sentados sobre solera de hormigón en masa H-125, enfoscada y bruñida por el interior con mor tero de cemento 1/6, y con tapa de hormigón armado prefabricada, totalmente terminada	
		MANO DE OBRA	73,72
		MATERIALES	41,17
		MAQUINARIA	-
		costes indirectos 6%	6,89
		<b>total precio</b>	<b>121,78</b>
30	06.02.04	<b>u Separador de grasas y fangos posterior, y con p.p. de medios auxiliares</b> Separador de grasas prefabricado de hormigón armado completo de 85 x 120 cm de medidas to tales, colocado sobre solera de hormigón en masa HM 15/P/40/I+Qb de 15 cm de espesor, ins talado y listo para funcionar, totalmente instalado	
		MANO DE OBRA	103,00
		MATERIALES	891,03
		MAQUINARIA	-
		costes indirectos 6%	59,64
		<b>total precio</b>	<b>1.053,67</b>
31	06.02.05	<b>u Pozo de registro</b> Pozo de registro para alcantarillado de 130 cm de profundidad, realizado con anillos prefabricados de hormigón en masa de 110 cm de diámetro interior y 50 cm de altura, con una resistencia al aplastamiento de 2950 kp/m2 y un cono superior prefabricado de hormigón en masa de diámetro 110 cm, con unión por medio de junta rígida machihembrada, incluso solera de hormigón en ma sa H-100 de 20 cm de espesor, pates de acero galvanizado, cada 25 cm, marco y tapa de fundi ción, totalmente terminado	
		MANO DE OBRA	73,72
		MATERIALES	252,46
		MAQUINARIA	-
		costes indirectos 6%	19,57
		<b>total precio</b>	<b>345,75</b>

32	06.02.06	<b>u Conexión red de saneamiento</b> Conexión de la nueva red a la Red General de Saneamiento	sin descomposición	700,00
				42,00
			costes indirectos 6%	42,00
			total precio	742,00
33	06.03.03	<b>u Sumidero</b> Sumidero para recogida de pluviales de dimensiones interiores 60 x 30 x 45 cm, realizado sobre solera de hormigón en masa H-125 de 10 cm de espesor, con paredes de fábrica de ladrillo macizo de 1/2 pie de espesor, sentados con mortero de cemento, enfoscada y bruñida interiormente, i/ rejilla de fundición, con marco de fundición, enrasada al pavimento. Incluso recibido a tubo de saneamiento		
			MANO DE OBRA	73,72
			MATERIALES	75,94
			MAQUINARIA	-
			costes indirectos 6%	8,98
			total precio	158,64
34	06.03.05	<b>m Tubería de PVC de 300 mm</b> Canalización para alcantarillado realizada con tubos de PVC, para evacuación de aguas pluviales, con un diámetro 300 mm, suministrado en piezas de 5 m de longitud, sin refuerzo, totalmente instalado.		
			MANO DE OBRA	7,32
			MATERIALES	22,86
			MAQUINARIA	-
			costes indirectos 6%	1,81
			total precio	31,99
<b>Capítulo 8</b>		<b>RED ELÉCTRICA</b>		
35		<b>m. Línea general de alimentación trifásica 4x50mm<sup>2</sup></b> m. Línea general de alimentación (LGA) trifásica en instalación subterránea entubada discurriendo por zonas comunes (zanjas, acera, fábrica...), aislada Rz1-K (AS) 0,6/1 kV de 4x50 mm <sup>2</sup> (3 fases + neutro) de conductor de cobre, no propagadores de incendio y con emisiones de humos y opacidad reducida, con 1 tubo Poliolefina corrugado ligero curvable diámetro nominal 125 mm, de color rojo con características mínimas exigidas en la tabla 8 del apartado 1.2.4. de la ITC-BT-21 (resistencia a compresión 250 N y resistencia al impacto ligero) y de acuerdo a la norma UNE-EN 50086-2-4, y no debiendo instalar más de un circuito por tubo, marca Aiscan, tipo Aiscan-DPL (Doble Pared Ligero) curvable, con p.p. de accesorios (manguitos, tapones, separador...) y alambre guía, incluido el tendido del conductor en su interior, así como p/p de los terminales correspondientes. Se señalará con cinta amarilla de balizamiento con marcaje de "¡ATENCIÓN! debajo hay cables eléctricos". Todo ello de acuerdo a ITC-BT-14 e ITC-BT-07, cumpliendo el cable la norma UNE-EN 21.123 parte 4 ó 5, y el tubo la norma UNE-EN 50085-1 y UNE-EN 50086-2-4, totalmente montado y conexionado		
			MANO DE OBRA	4,39
			MATERIALES	32,89
			MAQUINARIA	-
			costes indirectos 6%	2,24
			total precio	39,52

36

**m. Línea general de alimentación trifásica 4x6mm<sup>2</sup>**

m. Línea general de alimentación (LGA) trifásica en instalación subterránea entubada discurriendo por zonas comunes (zanjas, acera, fábrica...), aislada Rz1-K (AS) 0,6/1 kV de 4x6 mm<sup>2</sup> (3 fases + neutro) de conductor de cobre, no propagadores de incendio y con emisiones de humos y opacidad reducida, con 1 tubo Poliolefina corrugado ligero curvable diámetro nominal 75 mm, de color rojo con características mínimas exigidas en la tabla 8 del apartado 1.2.4. de la ITC-BT-21 (resistencia a compresión 250 N y resistencia al impacto ligero) y de acuerdo a la norma UNE-EN 50086-2-4, y no debiendo instalar más de un circuito por tubo, marca Aiscan, tipo Aiscan-DPL (Doble Pared Ligero) curvable, con p.p. de accesorios (manguitos, tapones, separador...) y alambre guía, incluido el tendido del conductor en su interior, así como p/p de los terminales correspondientes. Se señalará con cinta amarilla de balizamiento con marcaje de "¡ATENCIÓN! debajo hay cables eléctricos". Todo ello de acuerdo a ITC-BT-14 e ITC-BT-07, cumpliendo el cable la norma UNE-EN 21.123 parte 4 ó 5, y el tubo la norma UNE-EN 50085-1 y UNE-EN 50086-2-4, totalmente montado y conexionado

MANO DE OBRA	3,51
MATERIALES	5,70
MAQUINARIA	-
costes indirectos 6%	0,55
<b>total precio</b>	<b>9,77</b>

37

**m. Línea general de alimentación monofásica 2x16mm<sup>2</sup>**

m. Línea general de alimentación (LGA) monofásica en instalación subterránea entubada discurriendo por zonas comunes (zanjas, acera, fábrica...), aislada Rz1-K (AS) 0,6/1 kV de 2x16 mm<sup>2</sup> (fase + neutro) de conductor de cobre, no propagadores de incendio y con emisiones de humos y opacidad reducida, con 1 tubo Poliolefina corrugado ligero curvable diámetro nominal 75 mm, de color rojo con características mínimas exigidas en la tabla 8 del apartado 1.2.4. de la ITC-BT-21 (resistencia a compresión 250 N y resistencia al impacto ligero) y de acuerdo a la norma UNE-EN 50086-2-4, y no debiendo instalar más de un circuito por tubo, marca Aiscan, tipo Aiscan-DPL (Doble Pared Ligero) curvable, con p.p. de accesorios (manguitos, tapones, separador...) y alambre guía, incluido el tendido del conductor en su interior, así como p/p de los terminales correspondientes. Se señalará con cinta amarilla de balizamiento con marcaje de "¡ATENCIÓN! debajo hay cables eléctricos". Todo ello de acuerdo a ITC-BT-14 e ITC-BT-07, cumpliendo el cable la norma UNE-EN 21.123 parte 4 ó 5, y el tubo la norma UNE-EN 50085-1 y UNE-EN 50086-2-4, totalmente montado y conexionado.

MANO DE OBRA	3,51
MATERIALES	7,40
MAQUINARIA	-
costes indirectos 6%	0,65
<b>total precio</b>	<b>11,57</b>

38

**m. Línea general de alimentación monofásica 2x10mm<sup>2</sup>**

m. Línea general de alimentación (LGA) monofásica en instalación subterránea entubada discurriendo por zonas comunes (zanjas, acera, fábrica...), aislada Rz1-K (AS) 0,6/1 kV de 2x10 mm<sup>2</sup> (fase + neutro) de conductor de cobre, no propagadores de incendio y con emisiones de humos y opacidad reducida, con 1 tubo Poliolefina corrugado ligero curvable diámetro nominal 75 mm, de color rojo con características mínimas exigidas en la tabla 8 del apartado 1.2.4. de la ITC-BT-21 (resistencia a compresión 250 N y resistencia al impacto ligero) y de acuerdo a la norma UNE-EN 50086-2-4, y no debiendo instalar más de un circuito por tubo, marca Aiscan, tipo Aiscan-DPL (Doble Pared Ligero) curvable, con p.p. de accesorios (manguitos, tapones, separador...) y alambre guía, incluido el tendido del conductor en su interior, así como p/p de los terminales correspondientes. Se señalará con cinta amarilla de balizamiento con marcaje de "¡ATENCIÓN! debajo hay cables eléctricos". Todo ello de acuerdo a ITC-BT-14 e ITC-BT-07, cumpliendo el cable la norma UNE-EN 21.123 parte 4 ó 5, y el tubo la norma UNE-EN 50085-1 y UNE-EN 50086-2-4, totalmente montado y conexionado.

MANO DE OBRA	3,51
MATERIALES	5,38
MAQUINARIA	-
costes indirectos 6%	0,53
<b>total precio</b>	<b>9,43</b>

**m. Línea general de alimentación monofásica 2x6mm<sup>2</sup>**

m. Línea general de alimentación (LGA) monofásica en instalación subterránea entubada discurriendo por zonas comunes (zanjas, acera, fábrica...), aislada Rz1-K (AS) 0,6/1 kV de 2x6 mm<sup>2</sup> (fase + neutro) de conductor de cobre, no propagadores de incendio y con emisiones de humos y opacidad reducida, con 1 tubo Poliolefina corrugado ligero curvable diámetro nominal 75 mm, de color rojo con características mínimas exigidas en la tabla 8 del apartado 1.2.4. de la ITC-BT-21 (resistencia a compresión 250 N y resistencia al impacto ligero) y de acuerdo a la norma UNE-EN 50086-2-4, y no debiendo instalar más de un circuito por tubo, marca Aiscan, tipo Aiscan-DPL (Doble Pared Ligero) curvable, con p.p. de accesorios (manguitos, tapones, separador...) y alambre guía, incluido el tendido del conductor en su interior, así como p/p de los terminales correspondientes. Se señalará con cinta amarilla de balizamiento con marcaje de "¡ATENCIÓN! debajo hay cables eléctricos". Todo ello de acuerdo a ITC-BT-14 e ITC-BT-07, cumpliendo el cable la norma UNE-EN 21.123 parte 4 ó 5, y el tubo la norma UNE-EN 50085-1 y UNE-EN 50086-2-4, totalmente montado y conexionado.

MANO DE OBRA	3,51
MATERIALES	3,87
MAQUINARIA	-
costes indirectos 6%	0,44
total precio	7,83

40

**u Arqueta red alumbrado**

Arqueta eléctrica fabricada en polipropileno reforzado con o sin fondo, con tapa y marco de fundición dúctil incluidos Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor y p.p. de medidores auxiliares, completamente instalada

MANO DE OBRA	10,85
MATERIALES	356,70
MAQUINARIA	-
costes indirectos 6%	22,05
total precio	389,60

41

**u Farola doble sobre columna de 5 m**

Farola con luminaria doble para alumbrado, cerrada, con carcasa de aluminio inyectado a alta presión en color gris, montada sobre báculo galvanizado y pintado de 5 metros, provista de caja de conexión y protección, conductor interior para 0.6/1 kV, pica de tierra, arqueta de paso y derivación de 0.4 cm de ancho, 0.4 cm de largo y 0.6 cm de profundidad, provista de cerco y tapa de hierro fundido, cimentación realizada con HM-15, y pernos de anclaje, montado y conexionado. Con un diseño elegante, evitando la sensación de volumen sobre los postes y garantizando la proporcionalidad con la altura. Óptica de aluminio metalizado al vacío fijado a la carcasa de la luminaria o bien con la versión que forma dicha óptica un bloque unido al cierre. Aloja el equipo eléctrico, tiene protección IP66, clase II. Con la lámpara de vapor alta presión de 250W. Instalada incluido montaje y conexionado.

MANO DE OBRA	46,85
MATERIALES	620,15
MAQUINARIA	-
costes indirectos 6%	40,02
total precio	707,02

42

**U. Toma de tierra con pica**

ud. Toma tierra con pica cobrizada de D=14,3 mm y 2 m de longitud, cable de cobre desnudo de 1x35 mm<sup>2</sup> conexionado mediante soldadura aluminotérmica. ITC-BT 18.

MANO DE OBRA	18,00
MATERIALES	104,50
MAQUINARIA	-
costes indirectos 6%	7,35
total precio	129,85

**U. cuadro tipo de distribución, protección y mando**

Ud. Cuadro tipo de distribución, protección y mando para nave industrial para superficie hasta 500 m<sup>2</sup>, con o sin pública concurrencia, formado por un cuadro doble aislamiento ó armario metálico de empotrar ó superficie con puerta, incluido carriles, embarrados de circuitos y protección IGA-32A (III+N); 1 interruptor diferencial de 63A/4p/30mA, 3 diferenciales de 40A/2p/30mA, 1 PIA de 40A (III+N); 15 PIAS de 10A (I+N); 12 PIAS de 15A (I+N), 8 PIAS de 20A (I+N); contactor de 40A/2p/220V; reloj-horario de 15A/220V con reserva de cuerda y dispositivo de accionamiento manual ó automático, totalmente cableado, conexionado y rotulado.

MANO DE OBRA	446,40
MATERIALES	2.051,42
MAQUINARIA	-
costes indirectos 6%	149,87
<b>total precio</b>	<b>2.647,69</b>

**Capítulo 9 SEÑALIZACION**

Señalización terrestre vertical

44

**u Señal circular reflexiva**

Señal circular de diámetro 60 cm, reflexiva nivel I (E.G.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.

MANO DE OBRA	8,95
MATERIALES	87,72
MAQUINARIA	4,48
costes indirectos 6%	6,07
<b>total precio</b>	<b>107,22</b>

45

**u Señal triangular reflexiva**

MANO DE OBRA	8,95
MATERIALES	76,03
MAQUINARIA	4,48
costes indirectos 6%	5,37
<b>total precio</b>	<b>94,82</b>

Señalización terrestre horizontal

46

**m Marca vial reflexiva de 10 cm**

Marca vial reflexiva continua blanca/amarilla, de 10 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica en base acuosa con una dotación de 720 gramos/m<sup>2</sup> y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gramos/m<sup>2</sup>

MANO DE OBRA	1,41
MATERIALES	1,33
MAQUINARIA	2,68
costes indirectos 6%	0,33
<b>total precio</b>	<b>5,75</b>

47

**m<sup>2</sup> Marca vial acrílica den superficies y símbolos**

Pintura reflexiva blanca acrílica en base acuosa, en símbolos y flechas, realmente pintado, incluso barrido y premarcajes sobre el pavimento

MANO DE OBRA	3,70
MATERIALES	1,33
MAQUINARIA	2,68
costes indirectos 6%	0,46
<b>total precio</b>	<b>8,18</b>

Capítulo 10 ARBOLADO

48 **ud Sum y plant Cupressus sempervirens 200/250, cont.**

Suministro y plantación de Cupressus sempervirens de 200/250 cm de altura, en contenedor. Incluye suministro, apertura de hoyo de 1,00 x 1,00 x 0,90 m plantación, mezcla con tierra vegetal, abonado y primer riego.

MANO DE OBRA	5,80
MATERIALES	53,97
MAQUINARIA	1,52
costes indirectos 6%	3,68
<b>total precio</b>	<b>64,97</b>

Capítulo 11 OTROS ELEMENTOS

49 **ud Bomba sumergible**

Bomba PAF 24D (Bombas HASA), Potencia 6 Kw, trifásica de 10 Amp colocada

sin descomposición 2.600,00

costes indirectos 6%	156,00
<b>total precio</b>	<b>2.756,00</b>

septiembre de 2022

El ingeniero autor del proyecto



Enrique Maciñeira Ortiz de Urbina

Escriba el texto aquí

**PRESUPUESTO**

**PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL**

		Cantidad	Precio	Importe
<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
<b>1</b>	<b>m2 despeje y desbroce del terreno por medios mecánicos</b>			
	Despeje y desbroce del terreno por medios mecánicos y destocoado, arranque, carga y transporte a vertedero o gestor autorizado hasta una distancia de 60Km	8.749,20	1,55	13.561,26
<b>2</b>	<b>m3 de excavación en tierra vegetal</b>			
	Excavación en tierra vegetal, cargas y transporte hasta una distancia de 10Km o acopio en obra para su posterior reutilización, incluso mantenimiento de acopios	1.312,38	2,26	2.965,98
<b>3</b>	<b>m3 excavación en desmonte en tierra con medios mecánicos sin explosivos</b>			
	Excavación en desmonte en tierra con medios mecánicos sin explosivos y agotamiento y drenaje durante la ejecución, saneo de desprendimientos, formación y perfilado de cunetas, refino de taludes, carga y transporte a vertedero hasta una distancia de 10Km o al lugar de utilización dentro de la obra	4.697,60	4,14	19.448,07
<b>4</b>	<b>m3 de terraplen o relleno con material procedente de la excavación</b>			
	Terraplén, pedraplen o relleno todo-uno con materiales procedentes de la excavación incluso extendido, humectación, nivelación, compactación, terminación y refino de taludes, totalmente terminado	1.006,76	3,87	3.896,17
<b>ESCOLLERAS</b>				
<b>5</b>	<b>m³ Escollera natural de elementos de 100Kg</b>			
	Escollera natural de elementos de 1 T para manto principal, que cumple las características definidas en el PPTP y colocada según planos perfectamente rasanteada y terminada. Incluye el transporte a la obra	1.650,15	21,03	34.702,75
<b>6</b>	<b>m³ Escollera natural de elementos de 50Kg</b>			
	Escollera natural de elementos de 50 Kg para manto secundario, que cumple las características definidas en el PPTP y colocada según planos perfectamente rasanteada y terminada. Incluye el transporte a la obra	838,71	19,97	16.748,94
<b>7</b>	<b>m³ Escollera natural de elementos de 50 kg para banqueta</b>			
	Escollera natural de elementos de 50 kg, para la banqueta del dique vertical, que cumple las características del PPTP y colocada según los planos constructivos correspondientes. Se incluye el transporte a obra	94,13	19,76	1.859,91
<b>8</b>	<b>m2 Enrase con grava</b>			
	Enrase de la banqueta con grava, con un espesor de 0.10 metros, puesto en obra, carga en el correspondiente medio de transporte, vertido y terminado	71,63	8,71	623,85
<b>9</b>	<b>m³ Pedraplén de 5 a 50 kg</b>			
	Pedraplén de relleno del trasdós del muro de gravedad con pesos de 5 a 50 kg. Puesto en obra, carga por medios flotantes o terrestres y vertido de acuerdo con perfil en planos.	264,00	19,67	5.192,88

## OBRAS DE HORMIGÓN

10	<b>m³ Bloques hormigón HM-20</b> Hormigón en masa en superestructura in situ para la ejecución de los bloques del muelle, con una resistencia característica de 20 N/mm <sup>2</sup> , fabricado, incluso curado, vibrado, encofrado y de sencofrado	199,25	108,95	21.708,13
11	<b>m³ Colocación de bloques HM-20</b> Colocación de bloques de hormigón prefabricado en su posición según planos, totalmente alineados, incluso operaciones de sobrecarga de cada ilada de bloques, i/p.p. de carga y transporte desde el lugar de acopio, puesta en obra según planos.	199,25	12,47	2.484,63
12	<b>m³ Superestructura de hormigón in situ</b> Hormigón en masa en superestructura in situ de 20 N/mm <sup>2</sup> de resistencia característica para fabricación de los bloques superiores del muelle, de la rampa de varada, puesto en obra, curado, vibrado, encofrado y desencofrado	249,73	95,40	23.824,40
13	<b>m<sup>3</sup> de hormigón en masa HM-20 en formación de cuneta, plataformas y cimentación de muros</b> Hormigón en masa HM-20 en formación de cuneta i/ encofrado, fratasado, acabados y juntas sin incluir excavación	75,37	87,80	6.617,63
14	<b>m Muro de fábrica para vallado de parcela</b> Vallado de parcela formado por muro continuo, de 1 m de altura y de 15 cm de espesor de fábrica 2 caras vistas de bloque 2 CV hueco de hormigón, split 2 con dos caras vistas, color, 40x20x15 cm, con resistencia normalizada R10(10N/mm <sup>2</sup> ), con juntas horizontales y verticales de 10mm de espeso, junta rehundida, recibida con mortero de cementoindustrial, color gris, M-5, suministrado a granel	474,28	45,90	21.769,45
15	<b>u Noray</b> Amarre de barco en fundición de hierro gris tipo 20 para tiro hasta 5 toneladas. Con acabado en pintura poliéster al horno en polvo color negro forja. Incluye instalación mediante 4 varillas de M.16 de 300 mm con tuercas y arandelas.	2,00	75,45	150,90
<b>FIRMES Y PAVIMENTOS</b>				
16	<b>m³ Zahorra artificial</b> Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25), en capas de base de 40 cm de espesor, con 60% de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento.	2.187,25	16,12	35.258,47
17	<b>m³ Pavimento de hormigón HF-4</b> Pavimento de hormigón HF-4 de resistencia característica a flexotracción, en espesores de 30 cm, incluso extendido, encofrado de borde, regleado, vibrado, curado con producto filmógeno, estriado o ranurado y p.p. de juntas	49,34	71,83	3.544,06
18	<b>m³ Mezcla bituminosa tipo AC 22 surf</b> Mezcla bituminosa en caliente tipo AC22 SURF 50/70 S para capa de rodadura, con áridos con desgaste en los Ángeles	362,05	152,09	55.064,18
19	<b>m³ Tierra vegetal</b> Capa de tierra vegetal a disponer en las capas de zonas verdes. Extendido por medios manuales y con p.p. de medios auxiliares.			

6,00

8,28

49,68

20	<b>m<sup>2</sup> Césped</b> Césped de semilla con mezcla de Lolium, Agrostis, Festuca y Poa, incluso preparación del terreno, siembra, mantillo y primer riego	30,00	3,76	112,80
21	<b>m Bordillo prefabricado de hormigón</b> Bordillo prefabricado de hormigón de 15 x 35 cm, sobre solera de hormigón HM-20 N/mm <sup>2</sup> . Tmáx 40 mm, de 10 cm de espesor, incluso excavación necesaria. Colocado	156,94	4,26	668,56
<b>EXCAVIACIÓN Y RELLENO DE ZANJAS</b>				
22	<b>m<sup>3</sup> Excavación en zanja para todo tipo de conducciones pozos</b> Zanja para todo tipo de conducciones incluso pozos y arquetas totalmente terminadas según perfiles de planos.	1.250,96	15,82	19.790,15
23	<b>m<sup>3</sup> Relleno material seleccionado para zanjas</b> Relleno, extendido y compactado en zanjas, por medios mecánicos con bandeja vibratoria, realizado por tongadas de 30 cm de espesor, con material seleccionado, incluso arena de asiento, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del próctor normal, incluso regado de las mismas	1.250,96	12,30	15.386,78
<b>RED ABASTECIMIENTO</b>				
24	<b>u Arqueta de acometida</b> Arqueta de acometida, de 80 x 80 x 80 cm interior, construida con fábrica de ladrillo macizo tipo de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-15/P/20/I+Qb, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento, y con su tapa de fundición, terminada y con p.p. de medios auxiliares, completamente instalada	2,00	228,94	457,88
25	<b>u Llave de paso</b> Llave de paso en tubería, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, completamente instalada	5,00	173,95	869,75
26	<b>u Conexión a la red de abastecimiento</b> Conexión a la red de abastecimiento de agua general (red municipal, etc), totalmente terminada.	1,00	742,00	742,00
27	<b>m Tubería de PVC de D = 90 mm para abast.</b> Tubería de PVC de 90 mm de diámetro nominal, para abastecimiento, unión por junta elástica, para una presión de trabajo de 16 atmósferas, colocado en zanja sobre una cama de arena. Incluso p/p de piezas especiales, junta, colocación de la tubería, según CTE/DB-HS 5, UNE 53113, ISO 161/1, DIN 80621.	765,65	24,78	18.972,81
28	<b>m Tubería de PVC de D = 40 mm para abast.</b> Tubería de PVC de 50 mm de diámetro nominal, para abastecimiento, unión por junta elástica, para una presión de trabajo de 16 atmósferas, colocado en zanja sobre una cama de arena. Incluso p/p de piezas especiales, junta, colocación de la tubería, según CTE/DB-HS 5, UNE 53113, ISO 161/1, DIN 80621.	182,01	23,82	4.335,48

**RED SANEAMIENTO**

29	<b>u Arqueta</b> Arqueta de dimensiones interiores 63 x 63 x 80 cm, construida con ladrillo perforado ordinario de 1/2 pie de espesor de dimensiones 25 x 12 x 7 cm, recibidos con mortero de cemento 1/3 y sentados sobre solera de hormigón en masa H-125, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento 1/6, y con tapa de hormigón armado prefabricada, totalmente terminada	2,00	121,78	243,56
30	<b>u Separador de grasas y fangos posterior, y con p.p. de medios auxiliares</b>  Separador de grasas prefabricado de hormigón armado completo de 85 x 120 cm de medidas totales, colocado sobre solera de hormigón en masa HM 15/P/40/I+Qb de 15 cm de espesor, instalado y listo para funcionar, totalmente instalado	1,00	1.053,67	1.053,67
31	<b>u Pozo de registro</b>  Pozo de registro para alcantarillado de 130 cm de profundidad, realizado con anillos prefabricados de hormigón en masa de 110 cm de diámetro interior y 50 cm de altura, con una resistencia al aplastamiento de 2950 kp/m <sup>2</sup> y un cono superior prefabricado de hormigón en masa de diámetro 110 cm, con unión por medio de junta rígida machihembrada, incluso solera de hormigón en masa H-100 de 20 cm de espesor, pates de acero galvanizado, cada 25 cm, marco y tapa de fundición, totalmente terminado	2,00	345,75	691,50
32	<b>u Conexión red de saneamiento</b> Conexión de la nueva red a la Red General de Saneamiento	1,00	742,00	742,00
33	<b>u Sumidero</b>  Sumidero para recogida de pluviales de dimensiones interiores 60 x 30 x 45 cm, realizado sobre solera de hormigón en masa H-125 de 10 cm de espesor, con paredes de fábrica de ladrillo macizo de 1/2 pie de espesor, sentados con mortero de cemento, enfoscada y bruñida interiormente, i/ rejilla de fundición, con marco de fundición, enrasada al pavimento. Incluso recibido a tubo de saneamiento	1,00	158,64	158,64
34	<b>m Tubería de PVC de 300 mm</b> Canalización para alcantarillado realizada con tubos de PVC, para evacuación de aguas pluviales, con un diámetro 300 mm, suministrado en piezas de 5 m de longitud, sin refuerzo, totalmente instalado.	853,44	31,99	27.301,64

35 m. Línea general de alimentación trifásica 4x50mm<sup>2</sup>

m. Línea general de alimentación (LGA) trifásica en instalación subterránea entubada discurrendo por zonas comunes (zanjas, acera, fábrica...), aislada Rz1-K (AS) 0,6/1 kV de 4x50 mm<sup>2</sup> (3 fases + neutro) de conductor de cobre, no propagadores de incendio y con emisiones de humos y opacidad reducida, con 1 tubo Poliolefina corrugado ligero curvable diámetro nominal 125 mm, de color rojo con características mínimas exigidas en la tabla 8 del apartado 1.2.4. de la ITC-BT-21 (resistencia a compresión 250 N y resistencia al impacto ligero) y de acuerdo a la norma UNE-EN 50086-2-4, y no debiendo instalar más de un circuito por tubo, marca Aiscan, tipo Aiscan-DPL (Doble Pared Ligero) curvable, con p.p. de accesorios (manguitos, tapones, separador...) y alambre guía, incluido el tendido del conductor en su interior, así como p/p de los terminales correspondientes. Se señalizará con cinta amarilla de balizamiento con marcaje de "¡ATENCIÓN! debajo hay cables eléctricos". Todo ello de acuerdo a ITC-BT-14 e ITC-BT-07, cumpliendo el cable la norma UNE-EN 21.123 parte 4 ó 5, y el tubo la norma UNE-EN 50085-1 y UNE-EN 50086-2-4, totalmente montado y conexionado

652,02 39,52 25.767,93

36 m. Línea general de alimentación trifásica 4x6mm<sup>2</sup>

m. Línea general de alimentación (LGA) trifásica en instalación subterránea entubada discurrendo por zonas comunes (zanjas, acera, fábrica...), aislada Rz1-K (AS) 0,6/1 kV de 4x6 mm<sup>2</sup> (3 fases + neutro) de conductor de cobre, no propagadores de incendio y con emisiones de humos y opacidad reducida, con 1 tubo Poliolefina corrugado ligero curvable diámetro nominal 75 mm, de color rojo con características mínimas exigidas en la tabla 8 del apartado 1.2.4. de la ITC-BT-21 (resistencia a compresión 250 N y resistencia al impacto ligero) y de acuerdo a la norma UNE-EN 50086-2-4, y no debiendo instalar más de un circuito por tubo, marca Aiscan, tipo Aiscan-DPL (Doble Pared Ligero) curvable, con p.p. de accesorios (manguitos, tapones, separador...) y alambre guía, incluido el tendido del conductor en su interior, así como p/p de los terminales correspondientes. Se señalizará con cinta amarilla de balizamiento con marcaje de "¡ATENCIÓN! debajo hay cables eléctricos". Todo ello de acuerdo a ITC-BT-14 e ITC-BT-07, cumpliendo el cable la norma UNE-EN 21.123 parte 4 ó 5, y el tubo la norma UNE-EN 50085-1 y UNE-EN 50086-2-4, totalmente montado y conexionado

128,21 9,77 1.252,61

37 m. Línea general de alimentación monofásica 2x16mm<sup>2</sup>

m. Línea general de alimentación (LGA) monofásica en instalación subterránea entubada discurrendo por zonas comunes (zanjas, acera, fábrica...), aislada Rz1-K (AS) 0,6/1 kV de 2x16 mm<sup>2</sup> (fase + neutro) de conductor de cobre, no propagadores de incendio y con emisiones de humos y opacidad reducida, con 1 tubo Poliolefina corrugado ligero curvable diámetro nominal 75 mm, de color rojo con características mínimas exigidas en la tabla 8 del apartado 1.2.4. de la ITC-BT-21 (resistencia a compresión 250 N y resistencia al impacto ligero) y de acuerdo a la norma UNE-EN 50086-2-4, y no debiendo instalar más de un circuito por tubo, marca Aiscan, tipo Aiscan-DPL (Doble Pared Ligero) curvable, con p.p. de accesorios (manguitos, tapones, separador...) y alambre guía, incluido el tendido del conductor en su interior, así como p/p de los terminales correspondientes. Se señalizará con cinta amarilla de balizamiento con marcaje de "¡ATENCIÓN! debajo hay cables eléctricos". Todo ello de acuerdo a ITC-BT-14 e ITC-BT-07, cumpliendo el cable la norma UNE-EN 21.123 parte 4 ó 5, y el tubo la norma UNE-EN 50085-1 y UNE-EN 50086-2-4, totalmente montado y conexionado.

333,83 11,57 3.862,41



41	<b>u Farola doble sobre columna de 5 m</b>			
	Farola con luminaria doble para alumbrado, cerrada, con carcasa de aluminio inyectado a alta presión en color gris, montada sobre báculo galvanizado y pintado de 5 metros, provista de caja de conexión y protección, conductor interior para 0.6/1 kV, pica de tierra, arqueta de paso y derivación de 0.4 cm de ancho, 0.4 cm de largo y 0.6 cm de profundidad, provista de cerco y tapa de hierro fundido, cimentación realizada con HM-15, y pernos de anclaje, montado y conexionaldo. Con un diseño elegante, evitando la sensación de volumen sobre los postes y garantizando la proporcionalidad con la altura. Óptica de aluminio metalizado al vacío fijado a la carcasa de la luminaria o bien con la versión que forma dicha óptica un bloque unido al cierre. Aloja el equipo eléctrico, tiene protección IP66, clase II. Con la lámpara de vapor alta presión de 250W. Instalada incluido montaje y conexionado.			
		15,00	707,02	10.605,30
42	<b>U. Toma de tierra con pica</b>			
	ud. Toma tierra con pica cobrizada de D=14,3 mm y 2 m de longitud, cable de cobre desnudo de 1x35 mm <sup>2</sup> conexionado mediante soldadura aluminotérmica. ITC-BT 18.			
		1,00	129,85	129,85
43	<b>U. cuadro tipo de distribución, protección y mando</b>			
	Ud. Cuadro tipo de distribución, protección y mando para nave industrial para superficie hasta 500 m <sup>2</sup> , con o sin pública concurrencia, formado por un cuadro doble aislamiento ó armario metálico de empotrar ó superficie con puerta, incluido carriles, embarrados de circuitos y protección IGA-32A (III+N); 1 interruptor diferencial de 63A/4p/30mA, 3 diferenciales de 40A/2p/30mA, 1 PIA de 40A (III+N); 15 PIAS de 10A (I+N); 12 PIAS de 15A (I+N), 8 PIAS de 20A (I+N); contactor de 40A/2p/220V; reloj-horario de 15A/220V con reserva de cuerda y dispositivo de accionamiento manual ó automático, totalmente cableado, conexionado y rotulado.			
		1,00	2.647,69	2.647,69
<b>SEÑALIZACIÓN</b>				
	Señalización terrestre vertical			
44	<b>u Señal circular reflexiva</b>			
	Señal circular de diámetro 60 cm, reflexiva nivel I (E.G.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.			
		3,00	107,22	321,66
45	<b>u Señal triangular reflexiva</b>			
	Señal triangular de lado 70 cm, reflexiva nivel I (E.G.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.			
		2,00	94,82	189,64
	Señalización terrestre horizontal			
46	<b>m Marca vial reflexiva de 10 cm</b>			
	Marca vial reflexiva continua blanca/amarilla, de 10 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica en base acuosa con una dotación de 720 gramos/m <sup>2</sup> y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gramos/m <sup>2</sup>			
		119,16	5,75	685,17
47	<b>m<sup>2</sup> Marca vial acrílica den superficies y símbolos</b>			
	Pintura reflexiva blanca acrílica en base acuosa, en símbolos y flechas, realmente pintado, incluso barrido y premarcajes sobre el pavimento			
		34,42	8,18	281,56

**ARBOLADO****48 ud Sum y plant Cupressus sempervirens 200/250, cont.**

Suministro y plantación de Cupressus sempervirens de 200/250 cm de altura, en contenedor. Incluye suministro, apertura de hoyo de 1,00 x 1,00 x 0,90 m plantación, mezcla con tierra vegetal, abonado y primer riego.

12,00 64,97 779,64

**OTROS ELEMENTOS****49 ud Bomba sumergible**

Bomba PAF 24D (Bombas HASA), Potencia 6 Kw, trifásica de 10 Amp.

1,00 2.756,00 2.756,00

**50 PA seguridad y salud**

1,00 11.206,32 11.206,32

**51 PA de gestión de residuos**

1,00 5.000,00 5.068,89

**TOTAL PRESUPUESTO DE  
EJECUCIÓN MATERIAL****432.111,01**

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de cuatrocientos treinta y dos mil ciento once euros con 1 céntimo (432.111,01 €)

septiembre de 2022

El ingeniero autor del proyecto



Enrique Maciñeira Ortiz de Urbina

# **RESUMEN DE PRESUPUESTO**

<b>RESUMEN DEL PRESUPUESTO</b>			
Capítulos	RESUMEN	EUROS	%
	1 MOVIMIENTO DE TIERRAS	39.871,48	9,23
	2 ESCOLLERAS	59.128,33	13,68
	3 OBRAS DE HORMIGÓN	76.555,14	17,72
	4 FIRMES Y PAVIMENTOS	94.697,75	21,92
	5 EXCAVACIÓN Y RELLENO DE ZANJAS	35.176,93	8,14
	6 RED ABASTECIMIENTO	25.377,92	5,87
	7 RED SANEAMIENTO	30.191,01	6,99
	8 RED ELÉCTRICA	49.823,57	11,53
	9 SEÑALIZACIÓN	1.478,03	0,34
	10 ARBOLADO	779,64	0,18
	11 OTROS ELEMENTOS	2.756,00	0,64
	12 PA SEGURIDAD Y SALUD	11.206,32	2,59
	13 PA DE GESTIÓN DE RESIDUOS	5.068,89	1,17
	Presupuesto de ejecución material	432.111,01	
	13% Gastos generales	56.174,43	
	6% Beneficios industriales	25.926,66	
	Suma de G.G. y B.I.	82.101,09	
	Presupuesto de inversión	514.212,10	
	21% I.V.A.	107.984,54	
	Presupuesto de ejecución por contrata	622.196,64	
	<b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL</b>	<b>622.196,64</b>	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de seiscientos veinte dos mil ciento noventa y seis euros con sesenta y cuatro (622.196,64 €)

septiembre de 2022

El ingeniero autor del proyecto



Enrique Maciñeira Ortiz de Urbina