

**PRESUPUESTO**  
PROYECTO DE URBANIZACIÓN FASE II  
SECTOR CLAVE 5.2  
ESCATRÓN | ZARAGOZA



ENERO 2022

"El formato, ideas, formulas y diseño, y demás elementos integradores son propiedad de los redactores del presente documento y concretamente de **DEURZA** (Desarrollos Urbanísticos de Zaragoza, S.L), por lo que queda totalmente prohibido, a expensas de su autorización, su uso más allá del necesario para lograr los fines derivados de su encargo y contratación. Asimismo, queda prohibida su copia, distribución o uso por terceros a efectos de elaboración de documentos de similares características, reservándose la parte autora el derecho a emprender cuantas acciones legales fueran pertinentes para la defensa de su trabajo y contenido intelectual".

CAPÍTULO N° 1 ACTUACIONES PREVIAS

N°	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
----	----	-------------	----------	--------	---------

CAPÍTULO N° 1 ACTUACIONES PREVIAS

1.1 M Corte de pavimento de aglomerado asfáltico

Corte de pavimento de aglomerado asfáltico, mediante máquina cortadora de pavimento, y carga manual sobre camión o contenedor, con escalonado de 40 cm para superposición de capas de rodadura, con lámina resistente impermeable en encuentro, preparado para nueva capa de rodadura.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial			
Eje vial	1	1.115,00			1.115,00			
						Total m	1.115,00	3,35 3.735,25

1.2 M<sup>2</sup> Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico en calzada.

Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico en calzada, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor.

Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial			
Vial de acceso a planta para rotonda	1	319,00			319,00			
Corte longitudinal a eje de calzada	1	1.115,00	1,50		1.672,50			
						Total m <sup>2</sup>	1.991,50	8,94 17.804,01

1.3 M<sup>2</sup> Protección de aceras y de bordillos

Protección de aceras y de bordillos existentes que pudieran verse afectados por el paso de vehículos durante los trabajos, mediante vertido de hormigón en masa en formación de solera de 10 cm de espesor, realizada con hormigón HM-15/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión. Incluso posterior picado de la solera, reposición de las baldosas y de los bordillos deteriorados durante los trabajos o durante el picado de la solera, limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

Incluye: Colocación de la lámina separadora. Replanteo de las juntas de construcción y de dilatación. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Formación de juntas de construcción y de juntas perimetrales de dilatación. Vertido y compactación del hormigón. Curado del hormigón. Demolición del pavimento con martillo neumático. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial			
Proteccion borde limite acera	1	725,00	0,10		72,50			
						Total m <sup>2</sup>	72,50	14,89 1.079,53

TOTAL CAPÍTULO N° 1 ACTUACIONES PREVIAS : 22.618,79

Nº	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
----	----	-------------	----------	--------	---------

## CAPÍTULO Nº 2 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

2.1 M<sup>2</sup> Desbroce y limpieza del terreno

Desbroce y limpieza del terreno, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas: pequeñas plantas, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 30 cm; y carga a camión y transporte a vertedero.

Incluye: Replanteo en el terreno. Remoción mecánica de los materiales de desbroce. Retirada y disposición mecánica de los materiales objeto de desbroce. Carga a camión.

Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Vial	1	1.115,00	6,00		6.690,00
Taludes (vial, rotonda y perímetro de fincas)	1	3.030,00	1,00		3.030,00
Rotonda	1	1.156,00			1.156,00
Acceso a planta	1	25,00	7,00		175,00
Aparcamiento	1	70,00	30,00		2.100,00
Parcela infraestructura i	1	45,00	45,00		2.025,00
Balsa	1	31,00	48,00		1.488,00
Camino a balsa	1	170,00	5,00		850,00
				Total m <sup>2</sup>	17.514,00
					1,06
					18.564,84

2.2 M<sup>3</sup> Desmante en tierra blanda, para explanación prevista

Desmante en tierra blanda, para dar al terreno la rasante de explanación prevista, con medios mecánicos, incluso carga a camión, acopio y reutilización en terraplenado.

Incluye: Replanteo en el terreno. Acopio y transporte en obra. Carga a camión.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Vial acceso	1	114,00			114,00
Rotonda	1	536,06			536,06
Parcela i1	1	82,33			82,33
Parcela i2	1	0,56			0,56
Aparcamiento	1	112,45			112,45
Balsa	1	1.882,00			1.882,00
				Total m <sup>3</sup>	2.727,40
					1,87
					5.100,24

2.3 M<sup>3</sup> Terraplenado para coronación de terraplén, material de la propia excavación

Terraplenado para coronación de terraplén, mediante el extendido en tongadas de espesor no superior a 30 cm de material de la propia excavación, que cumple los requisitos expuestos en el art. 330.3.1 del PG-3 y posterior compactación con medios mecánicos hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 98% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501, y ello cuantas veces sea necesario, hasta conseguir la cota de subrasante. Incluso replanteo

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Con material procedente de la propia excavación	1			2.727,40	2.727,40
Excavación de zanjas abastecimiento	0,85	1.384,68			1.176,98
				Total m <sup>3</sup>	3.904,38
					14,66
					57.238,21

2.4 M<sup>3</sup> Terraplenado para coronación de terraplén, con aporte de material tolerable

Nº	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN			PRECIO	IMPORTE
		Terraplenado para coronación de terraplén, mediante el extendido en tongadas de espesor no superior a 30 cm de material tolerable, que cumple los requisitos expuestos en el art. 330.3.3.3 del PG-3 y posterior compactación con medios mecánicos hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 98% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501, y ello cuantas veces sea necesario, hasta conseguir la cota de subrasante. Incluye: Replanteo en el terreno.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		Vial principal	1	2.585,13			2.585,13
		Rotonda	1	143,45			143,45
		Parcela infraestructuras i1	1	169,41			169,41
		Parcela infraestructuras i2	1	21,47			21,47
		Aparcamiento	1	2.310,00			2.310,00
		Acceso a planta	1	800,00			800,00
		Camino balsa	1	2.864,00			2.864,00
		A deducir terraplen con material de la propia excavación	-1	3.904,38			-3.904,38
			Total m³				
						4.989,08	19,33 96.438,92

2.5 M Perfilado y refino de cunetas de sección triangular, en tierra, con medios mecánicos.

Perfilado y refino de cunetas de sección triangular, en tierra, con medios mecánicos.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
Camino balsa	1	340,00			340,00	
Taludes (vial, rotonda y perímetro de fincas)	1	3.030,00			3.030,00	
Talud superior balsa	1	158,00			158,00	
Total m						
					3.528,00	0,90 3.175,20

2.6 M³ Excavación a cielo abierto bajo rasante, en tierra blanda, de hasta 4 m de profundidad máxima, con m...

Excavación a cielo abierto bajo rasante, en tierra blanda, de hasta 4 m de profundidad máxima, con medios mecánicos, y carga a camión.

Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Situación de los puntos topográficos. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Carga a camión de los materiales excavados.

Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra.

Criterio de valoración económica: El precio incluye la formación de la rampa provisional para acceso de la maquinaria al fondo de la excavación y su posterior retirada, pero no incluye el transporte de los materiales excavados.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
Balsa	1			1.882,00	1.882,00	
	1	158,00	6,40		1.011,20	
Depósito	1		80,00	3,00	240,00	
Depuradora	1			45,00	45,00	
Total m³						
					3.178,20	2,05 6.515,31

2.7 M² Encachado drenante 15 cm de grava

Formación de encachado drenante sobre el terreno para recogida de aguas pluviales, compuesto por: capa de 15 cm de grava de cantera de piedra caliza, Ø40/70 mm extendido con medios mecánicos y compactación con medios manuales. Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y regado de los mismos. Incluye: Transporte y descarga del material a pie de tajo. Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Riego de la capa. Compactación y nivelación.

Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Nº	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN			PRECIO	IMPORTE		
			Uds.	Largo	Ancho			Alto	
						Parcial			
			1	1.188,00			1.188,00		
			2	33,00	1,50		99,00		
			2	51,00	1,50		153,00		
			Total m <sup>2</sup>				1.440,00	7,65	11.016,00

2.8 M<sup>2</sup> Compactación de fondo de caja de pavimento, al 90% del Proctor Modificado, con medios mecánicos.

Compactación de fondo de caja de pavimento, al 90% del Proctor Modificado, con medios mecánicos.

Incluye: Situación de los puntos topográficos. Bajada de la maquinaria al fondo de la excavación. Humectación de las tierras. Compactación. Retirada de la maquinaria del fondo de la excavación.

Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá, en perfil compactado, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Criterio de valoración económica: El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial		
Balsa	1	31,00	48,00		1.488,00		
Fondo depósito	1			113,04	113,04		
Fondo depuradora	1			10,00	10,00		
Total m <sup>2</sup>					1.611,04	3,78	6.089,73

2.9 M<sup>2</sup> Compactación de explanada a cielo abierto, con medios mecánicos, hasta alcanzar una densidad se...

Compactación de explanada a cielo abierto, con medios mecánicos, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 90% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501.

Incluye: Situación de los puntos topográficos. Humectación de las tierras. Compactación.

Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá, en perfil compactado, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Criterio de valoración económica: El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial		
Vial secundario	1	1.390,92	5,00		6.954,60		
Camino a balsa	1	170,00	5,00		850,00		
Total m <sup>2</sup>					7.804,60	1,72	13.423,91

2.10 M<sup>2</sup> Estabilización de caminos y senderos, mediante aporte de una capa superficial de 15 cm de espesor, d...

Estabilización de caminos y senderos, mediante aporte de una capa superficial de 15 cm de espesor, de mezcla de zahorra natural caliza, cemento Portland CEM I 32,5 N, (con una proporción en volumen del 2% del total de la mezcla), ligante Greenfor Dust "FORESA" (4 (kg/m<sup>3</sup>)) y agua, fabricada en central, suministrada a pie de obra con camiones, extendida y nivelada sobre la superficie soporte previamente preparada; compactación con compactador monocilíndrico vibrante autopulsado, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501; y tratamiento superficial del suelo para evitar el levantamiento de polvo, mediante riego con ligante Greenfor Dust "FORESA" (0,5 l/m<sup>2</sup>) diluido en agua.

Incluye: Vertido, extendido y nivelación de la mezcla. Compactación. Aplicación del tratamiento superficial mediante riego.

Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Criterio de valoración económica: El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Vial secundario	1	1.390,92	5,00		6.954,60

CAPÍTULO N° 2 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

N°	UD	DESCRIPCIÓN			MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
<b>2.10</b>	<b>M²</b>	Estabilización de caminos y senderos, mediante aporte de una capa superficial de ...					
	Camino balsa		1	170,00	5,00	850,00	
					Total m²	7.804,60	6,95 54.241,97
TOTAL CAPÍTULO N° 2 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO :							271.804,33

Nº	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
----	----	-------------	----------	--------	---------

## CAPÍTULO Nº 3 FIRMES Y PAVIMENTOS URBANOS

3.1 M<sup>3</sup> Estabilización de explanada "in situ", vertiendo una lechada de cemento I 32,5 R/SR UNE 80303-1, para ...

Estabilización de explanada "in situ", vertiendo una lechada de cemento I 32,5 R/SR UNE 80303-1, para conseguir un suelo estabilizado tipo SEST-1 conforme a los requisitos expuestos en el artículo 512 del PG-3. Incluso escarificación previa, distribución de la lechada, mezcla del suelo con el conglomerante, compactación de la mezcla, refinado de la superficie, ejecución de las juntas de construcción y curado.

Incluye: Preparación de la superficie. Escarificación del suelo. Preparación y extendido de la lechada. Ejecución de la mezcla con el suelo. Compactación. Refinado de la superficie. Ejecución de las juntas. Curado.

Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los perfiles de los planos topográficos de Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.

Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen de relleno sobre los perfiles transversales del terreno realmente ejecutados, compactados y terminados según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Via_ calzada	1	1.115,00	3,00	0,25	836,25
Via_ aparcamiento en línea	1	1.115,00	2,20	0,25	613,25
Rotonda	1	1.156,00		0,25	289,00
Acceso a planta	1	25,00	7,00	0,25	43,75
Aparcamiento	1	70,00	30,00	0,25	525,00
Parcela infraestructura	1	45,00	45,00	0,25	506,25
Total m <sup>3</sup>					2.813,50 13,97 39.304,60

3.2 M<sup>3</sup> Base granular con zahorra artificial.

Base granular con zahorra artificial caliza, y compactación al 95% del Proctor Modificado con medios mecánicos, en tongadas de 30 cm de espesor, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al al 95% del Proctor Modificado de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, para mejora de las propiedades resistentes del terreno.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Via_ calzada	1	1.115,00	3,00	0,35	1.170,75
Via_ aparcamiento en línea	1	1.115,00	2,20	0,35	858,55
Via_ acera	1	1.115,00	1,80	0,15	301,05
Rotonda	1	1.156,00		0,35	404,60
Acceso a planta	1	25,00	7,00	0,35	61,25
Aparcamiento	1	70,00	30,00	0,35	735,00
Parcela infraestructura	1	45,00	45,00	0,15	303,75
Total m <sup>3</sup>					3.834,95 29,94 114.818,40

3.3 M<sup>2</sup> Riego de imprimación

Riego de imprimación con 1,0 kg/m<sup>2</sup> de emulsión bituminosa catiónica C50BF4 IMP, con un 50% de betún asfáltico como ligante y aditivo fluidificante. Incluye: Preparación de la base. Riego. Limpieza final.

Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Aparcamiento	1	1.772,00			1.772,00
Via_ calzada	1	1.115,00	4,00		4.460,00
Rotonda	1	1.156,00			1.156,00
Acceso a planta	1	25,00	7,00		175,00
Total m <sup>2</sup>					7.563,00 0,36 2.722,68

3.4 M<sup>2</sup> Capa de 5 cm de espesor de mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf D, para capa de rodad...



N°	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN			PRECIO	IMPORTE
		Capa de 5 cm de espesor de mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf D, para capa de rodadura, de composición densa, con árido granítico de 16 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración. Incluye: Replanteo de niveles. Transporte de la mezcla bituminosa. Extensión de la mezcla bituminosa. Compactación de la capa de mezcla bituminosa. Ejecución de juntas transversales y longitudinales en la capa de mezcla bituminosa. Limpieza final. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la capa base.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		Igual a riego de imprimación	1	7.563,00			7.563,00
						Total m <sup>2</sup>	7.563,00
							6,93
							52.411,59
3.5	M	Rígola prefabricadas de hormigón					
		Rígola formada por piezas prefabricadas de hormigón bicapa, 40*20/29, sobre base de hormigón no estructural HNE-20/P/20 de 20 cm de espesor, vertido desde camión, extendido y vibrado con acabado maestreado, según pendientes del proyecto y colocado sobre explanada, incluso replanteo.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		Vial	1	1.078,00			1.078,00
		Rotonda	1	285,00			285,00
						Total m	1.363,00
							38,39
							52.325,57
3.6	M	Bordillo - Recto - MC - A3 (20x8) - B- H - T(R-5)					
		Bordillo - Recto - MC - A3 (20x8) - B- H - T(R-5) - UNE-EN 1340, colocado sobre base de hormigón no estructural (HNE-20/P/20) de 20 cm de espesor y rejuntado con mortero de cemento, industrial, M-5.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		Acera	1	17,50			17,50
		Vial entrada aparcamiento	1	7,50			7,50
						Total m	25,00
							20,45
							511,25
3.7	M	Bordillo - Recto - DC - C9 (13x25)					
		Bordillo - Recto - DC - C9 (13x25) - B- H - T(R-5) - UNE-EN 1340, colocado sobre base de hormigón no estructural (HNE-20/P/20) de 20 cm de espesor y rejuntado con mortero de cemento, industrial, M-5.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		Rotonda	1	285,00			285,00
						Total m	285,00
							24,58
							7.005,30
3.8	M	Bordillo - Recto - MC - A1 (20x14) - B- H - S(R-3,5) - UNE-EN 1340, colocado sobre base de hormigón no ...					

Nº	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN			PRECIO	IMPORTE
		<p>Piezas de bordillo recto de hormigón, monocapa, con sección normalizada peatonal A1 (20x14) cm, clase climática B (absorción &lt;=6%), clase resistente a la abrasión H (huella &lt;=23 mm) y clase resistente a flexión S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, según UNE-EN 1340 y UNE 127340, colocadas sobre base de hormigón no estructural (HNE-20/P/20) de espesor uniforme de 20 cm y 10 cm de anchura a cada lado del bordillo, vertido desde camión, extendido y vibrado con acabado maestreado, según pendientes del proyecto y colocado sobre explanada con índice CBR &gt; 5 (California Bearing Ratio), no incluida en este precio; posterior rejuntado de anchura máxima 5 mm con mortero de cemento, industrial, M-5. Incluso topes o contrafuertes de 1/3 y 2/3 de la altura del bordillo, del lado de la calzada y al dorso respectivamente, con un mínimo de 10 cm, salvo en el caso de pavimentos flexibles.                      Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Vertido y extendido del hormigón en cama de apoyo. Colocación, recibido y nivelación de las piezas, incluyendo topes o contrafuertes. Relleno de juntas con mortero de cemento.                      Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.                      Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	Aceras		1	196,00			196,00
			1	1.017,00			1.017,00
						Total m	1.213,00
							24,87
							30.167,31
3.9	M²	Pavimento terrizo peatonal, de 10 cm de espesor					
		Pavimento terrizo peatonal, de 10 cm de espesor, realizado con arena caliza, extendida y rasanteada con motoniveladora sobre base firme existente (no incluida en este precio).					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	Aparcamiento		1	70,00	30,00		2.100,00
	Parcela infraestructuras 1		1	45,00	45,00		2.025,00
						Total m²	4.125,00
							3,68
							15.180,00
3.10	M2	PAVIMENTO HORMIGÓN ACERAS					
		M2. Pavimento de 15 cm. de espesor con hormigón en masa, vibrado, de resistencia característica HM-20 N/mm²., tamaño máximo 40 mm. y consistencia plástica, acabado superficial con china lavada. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
			1	2.778,00			2.778,00
						Total m2	2.778,00
							23,43
							65.088,54
3.11	M²	Solado de losetas de hormigón para uso exterior, acabada con botones, resistencia a flexión T, carga d...					

CAPÍTULO N° 3 FIRMES Y PAVIMENTOS URBANOS

N°	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN			PRECIO	IMPORTE	
		<p>Suministro y colocación de pavimento para uso público en zona de pasos de peatones, de losetas de hormigón para uso exterior, acabada con botones, clase resistente a flexión T, clase resistente según la carga de rotura 3, clase de desgaste por abrasión G, formato nominal 20x20x3,1 cm, color rojo, según UNE-EN 1339, colocadas al tendido sobre capa de arena-cemento de 3 cm de espesor, sin aditivos, con 250 kg/m<sup>3</sup> de cemento Portland con caliza CEM II/B-L 32,5 R y arena de cantera granítica, dejando entre ellas una junta de separación de entre 1,5 y 3 mm. Todo ello realizado sobre firme compuesto por solera de hormigón no estructural (HNE-20/P/20), de 15 cm de espesor, vertido desde camión con extendido y vibrado manual con regla vibrante de 3 m, con acabado maestreado ejecutada según pendientes del proyecto y colocado sobre explanada con índice CBR &gt; 5 (California Bearing Ratio), no incluida en este precio. Incluso juntas estructurales y de dilatación, cortes a realizar para ajustarlas a los bordes del confinamiento o a las intrusiones existentes en el pavimento y relleno de juntas con lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, coloreada con la misma tonalidad de las piezas.</p> <p>Incluye: Replanteo de maestras y niveles. Vertido y compactación de la solera de hormigón. Extendido de la capa de arena-cemento. Espolvoreo con cemento de la superficie. Colocación al tendido de las piezas. Formación de juntas y encuentros. Limpieza del pavimento y las juntas. Preparación y extendido de la lechada líquida para relleno de juntas. Limpieza final con agua, sin eliminar el material de rejuntado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1,5 m<sup>2</sup>. No se han tenido en cuenta los retaceos como factor de influencia para incrementar la medición, toda vez que en la descomposición se ha considerado el tanto por cien de roturas general.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1,5 m<sup>2</sup>.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
			1	12,28			12,28	
						Total m <sup>2</sup>	12,28	52,51 644,82
			TOTAL CAPÍTULO N° 3 FIRMES Y PAVIMENTOS URBANOS :					380.180,06

N°	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
----	----	-------------	----------	--------	---------

## CAPÍTULO N° 4 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL

## 4.1 M Pintura plástica para marca vial

Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color blanco, acabado satinado, textura lisa, para marca vial longitudinal continua, de 15 cm de anchura, para bordes de calzada y delimitación de zonas o plazas de aparcamiento. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco y con humedad o lluvia.

Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarcaje. Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización.

Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá, a cinta corrida, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Rotonda interior	1	285,00			285,00
Rotonda exterior	1	100,00			100,00
Rotonda eje	1	490,00			490,00
Vial	2	1.115,00			2.230,00
Vial de acceso planta	2	25,00			50,00
	1	21,00			21,00
Total m					3.176,00
					1,12
					3.557,12

4.2 M<sup>2</sup> Pintura plástica para exterior, marcado de flechas e inscripciones en viales

Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color blanco, acabado satinado, textura lisa, para marcado de flechas e inscripciones en viales. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco, lluvia y humedad.

Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarcaje. Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización.

Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá, a cinta corrida, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Flechas y señales	7	2,50			17,50
Cebreados	1	10,00			10,00
	1	28,00			28,00
	1	5,00			5,00
Total m <sup>2</sup>					60,50
					6,70
					405,35

## 4.3 Ud Poste de 3 m de altura

Poste de 3 m de altura, de tubo de acero galvanizado, de sección rectangular, de 80x40x2 mm, para soporte de señalización vertical de tráfico, hincado con medios mecánicos al terreno, incluso cimentación.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Rotonda	3				3,00
Total Ud					3,00
					25,43
					76,29

## 4.4 Ud Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, triangular

Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, triangular, de 90 cm de lado, con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.).

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Rotonda	3				3,00
Total Ud					3,00
					67,69
					203,07

## 4.5 M Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas...

CAPÍTULO N° 4 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL

N°	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN			PRECIO	IMPORTE
		<p>Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color blanco, acabado satinado, textura lisa, para marca vial transversal continua, de 40 cm de anchura, para línea de detención. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco.</p> <p>Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarcaje. Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, a cinta corrida, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		Paso de peatones	1	26,80			26,80
						Total m	26,80
							2,25
							60,30
		TOTAL CAPÍTULO N° 4 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL :					4.302,13

N°	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
----	----	-------------	----------	--------	---------

CAPÍTULO N° 5 INSTALACIONES

5.1.- RED DE VERTIDO A PUNTO AUTORIZADO

5.1.1 M Colector enterrado PVC liso 160 mm de diámetro exterior

Colector enterrado en terreno no agresivo, con refuerzo bajo calzada, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m<sup>2</sup>, de 160 mm de diámetro exterior y sección circular, para conducción de saneamiento sin presión, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/X0 de 10 cm de espesor, relleno lateral y superior, debidamente vibrado y compactado. Incluso, líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, accesorios y piezas especiales.

Incluye: Replanteo del recorrido del colector. Presentación en seco de los tubos. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente.

Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.

Criterio de valoración económica: El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, pero no incluye la excavación ni el relleno principal.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial		
	744,00			744,00		
	540,00			540,00		
	720,00			720,00		
	400,00			400,00		
Total m				2.404,00	33,54	80.630,16

5.1.2 Ud Arqueta de paso prefabricada de hormigón

Arqueta de paso enterrada, prefabricada de hormigón, de dimensiones interiores diámetro 1000mm y altura 700mm, sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de espesor, con marco y tapa metálicos y cierre hermético al paso de los olores mefíticos; previa excavación con medios mecánicos y posterior relleno del trasdós con material granular.

Incluye: Replanteo. Excavación con medios mecánicos. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación de la arqueta prefabricada. Ejecución de taladros para el conexionado de los colectores a la arqueta. Conexionado de los colectores a la arqueta. Colocación de la tapa y los accesorios. Relleno del trasdós. Comprobación de su correcto funcionamiento.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial		
66				66,00		
Total Ud				66,00	145,89	9.628,74

5.1.3 M<sup>3</sup> Excavación de zanjas.

Nº	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN			PRECIO	IMPORTE		
		Excavación de zanjas en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, y carga a camión y transporte o acopio para reutilización en obra. Incluye: Replanteo en el terreno. Situación de los puntos topográficos. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Carga a camión de los materiales excavados y transporte o acopio para reutilización en obra. Según detalles, agotamientos, relleno con gravillín, medios auxiliares. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial		
			1	2.404,00	0,80	1,50	2.884,80		
						Total m³	2.884,80	10,72	30.925,06
5.1.4	Ud	Grupo de presión							
		Especificaciones del presupuesto adjunto							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial		
		Red a punto de vertido autorizado	1				1,00		
						Total Ud	1,00	28.599,32	28.599,32
5.1.5	Ud	Contenedor marítimo para albergar instalaciones							
		Contenedor marítimo para albergar instalaciones							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial		
		Grupo de presión balsa	1				1,00		
						Total Ud	1,00	3.700,00	3.700,00
5.1.6	M²	Impermeabilización de balsa							
		Impermeabilización de balsa, con geomembrana homogénea de policloruro de vinilo plastificado (PVC-P), con resistencia a la intemperie, de 1,2 mm de espesor, color gris, con una densidad de 1240 kg/m³ según UNE-EN ISO 1183, resistencia CBR a punzonamiento de 1,8 kN según UNE-EN ISO 12236 y una resistencia al desgarro superior a 40 kN/m, colocada con solapes, sin adherir al soporte, sobre geotextil no tejido compuesto por fibras de polipropileno unidas por agujeteado, con una resistencia a la tracción longitudinal de 34,9 kN/m, una resistencia a la tracción transversal de 43,7 kN/m, una apertura de cono al ensayo de perforación dinámica según UNE-EN ISO 13433 inferior a 5,8 mm, resistencia CBR a punzonamiento 6,9 kN y una masa superficial de 600 g/m². Incluye: Limpieza previa de la superficie soporte. Replanteo y corte. Colocación del geotextil. Colocación de la impermeabilización. Resolución de las uniones. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial		
		Balsa	1	1.118,00			1.118,00		
		Coronación	1	158,00	1,70		268,60		
						Total m²	1.386,60	17,61	24.418,03
5.1.7	M²	Refuerzo puntual de impermeabilización de balsa							

CAPÍTULO N° 5 INSTALACIONES

N°	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE				
		<p>Refuerzo puntual de impermeabilización de balsa, pequeño embalse o canal, de agua no potable, con geomembrana homogénea de policloruro de vinilo plastificado (PVC-P), con resistencia a la intemperie, de 1,2 mm de espesor, color gris, con una densidad de 1240 kg/m<sup>3</sup> según UNE-EN ISO 1183, resistencia CBR a punzonamiento de 1,8 kN según UNE-EN ISO 12236 y una resistencia al desgarro superior a 40 kN/m, colocada con solapes, sin adherir al soporte, sobre adhesivo cementoso mejorado, C2 E S1, con tiempo abierto ampliado y gran deformabilidad.</p> <p>Incluye: Limpieza previa de la superficie soporte. Replanteo y corte. Aplicación del adhesivo cementoso. Colocación del refuerzo.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial		
		Aliviadero	1	4,00			4,00		
		Boca de entrada	1	4,00			4,00		
						Total m <sup>2</sup>	8,00	54,01	432,08
<b>TOTAL APARTADO 5.1.- RED DE VERTIDO A PUNTO AUTORIZADO:</b>								<b>178.333,39</b>	
<b>5.2.- REDES DE AGUA POTABLE</b>									
5.2.1	Ud	Planta Potabilizadora Compacta IMA WATER 80 m3/dia							
		<p>Suministro e instalación de planta potabilizadora compacta IMA water de IMEDAGUA, o equivalente, de Caudal de trabajo 80 m3/24H, Planta de potabilizadora compacta (Virus y bacterias; Hierro, manganeso, sulfuros; Sólidos en suspensión Materia orgánica; Olor y color del agua; Turbidez; Químicos y oxidantes) Completamente instalada, conectada y funcionando. Incluso prueba de correcto funcionamiento.</p>							
						Total Ud	1,00	48.998,00	48.998,00
5.2.2	Ud	Depósito prefabricado hormigón							
		<p>Suministro e instalación de depósito horizontal para enterrar, y sus accesorios, apta para almacenamiento de agua potable, Filtec modelo DHE-500, o equivalente, de las siguientes características (Volumen: 50.000 lts; Diámetro: 3.000 mm.; Longitud: 7.500 mm.)Incluida la excavación en cualquier tipo de terreno, colocación del elementos y sus accesorios, base granular o solera de hormigón en masa (según especificaciones técnicas del fabricante), posterior relleno y compactación con tierras propias, totalmente terminado, conectado a la red y funcionando.</p> <p>Accesorios incluidos: 1 Boca de hombre superior DN450 (altura 150 mm.) 2 tomas PVC (Ø a concretar). Respiradero. Asas de elevación.</p>							
						Total Ud	1,00	33.049,10	33.049,10
5.2.3	Ud	Losa hormigón para base de depósito							
		Losa de hormigón según memoria y planos visados							
						Total Ud	1,00	20.817,60	20.817,60
5.2.4	Ud	Grupo de presión contra incendios EBARA							
		Especificaciones del presupuesto adjunto							
						Total Ud	1,00	25.288,24	25.288,24
5.2.5	Ud	Grupo de presión abastecimiento EBARA							



N°	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE		
		Suministro y colocación de bombas verticales multicelulares - Filtec SERIE VLV, Referencia: NLV - 62 / 2F1, 10 CV - 7,5 KW, o equivalente, conformadas por motores eléctricos de 2900 rpm - %= Hz., forma constructiva s/talba dimensiones. Clase de aislamiento: F. Protección: IP55. Trifásicos: 230/400 V o 400/690 V. Conectada a la red, completamente instalada y funcionando					
			Total Ud	1,00	4.010,08 4.010,08		
5.2.6	M <sup>2</sup>	Encachado en caja para base de solera de 10 cm de espesor, mediante relleno y extendido en tongad...					
		Encachado en caja para base de solera de 10 cm de espesor, mediante relleno y extendido en tongadas de espesor no superior a 20 cm de gravas procedentes de cantera caliza de 40/80 mm; y posterior compactación mediante equipo manual con bandeja vibrante, sobre la explanada homogénea y nivelada. Incluye: Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación y nivelación. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la ejecución de la explanada.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		Para planta potabilizadora	2	2,50	6,20	0,20	6,20
							Total m <sup>2</sup>
							6,20 6,89 42,72
5.2.7	M <sup>2</sup>	Solera de hormigón en masa de 15 cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/B/20/I fabricado en ...					
		Solera de hormigón en masa de 15 cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante, sin tratamiento de su superficie con juntas de retracción de 5 mm de espesor, mediante corte con disco de diamante. Incluso panel de poliestireno expandido de 3 cm de espesor, para la ejecución de juntas de dilatación. Incluye: Preparación de la superficie de apoyo del hormigón. Replanteo de las juntas de construcción y de dilatación. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Formación de juntas de construcción y de juntas perimetrales de dilatación. Vertido, extendido y vibrado del hormigón. Curado del hormigón. Replanteo de las juntas de retracción. Corte del hormigón. Limpieza final de las juntas de retracción. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de la solera.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		Para planta potabilizadora	1	12,65	17,74		224,41
							Total m <sup>2</sup>
							224,41 20,39 4.575,72
5.2.8	M <sup>3</sup>	Excavación de zanjas.					

Nº	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE			
		Excavación de zanjas en cualquier tipo de terreno, de hasta 1,25 m de profundidad máxima, con medios mecánicos, y carga a camión y transporte o acopio. Incluye: Replanteo en el terreno. Situación de los puntos topográficos. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Carga a camión de los materiales excavados y transporte o acopio para reutilización en obra. Según detalles, agotamientos, relleno con gravillín, medios auxiliares. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
	Vial		1	1.200,00	0,80	1,30	1.248,00	
	Conexión con balsas		1	865,00	0,80	1,30	899,60	
						Total m <sup>3</sup>	2.147,60	10,72 23.022,27

5.2.9 M<sup>3</sup> Relleno de zanjas con tierra seleccionada procedente de la propia excavación

Relleno de zanjas con tierra seleccionada procedente de la propia excavación, y compactación en tongadas sucesivas de 25 cm de espesor máximo con medios mecánicos, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Vial	1	1.200,00	0,80	0,65	624,00
Conexión con balsas	1	865,00	0,80	0,65	449,80
				Total m <sup>3</sup>	1.073,80 4,96 5.326,05

5.2.10 M Tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas de color azul, de 160 mm de diámetro exterior y...

Tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas de color azul, de 160 mm de diámetro exterior y 14,6 mm de espesor, SDR11, PN=16 atm.

Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Criterio de valoración económica: El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Conexión con balsas	1	865,00			865,00
Vial	1	1.200,00			1.200,00
				Total m	2.065,00 21,77 44.955,05

5.2.11 M<sup>3</sup> Relleno de zanjas con arena

Relleno de zanjas con arena de 0 a 5 mm de diámetro, y compactación en tongadas sucesivas de 25 cm de espesor máximo con medios mecánicos, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 90% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501.

Incluye: Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.

Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Criterio de valoración económica: El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
--	------	-------	-------	------	---------

CAPÍTULO N° 5 INSTALACIONES

N°	UD	DESCRIPCIÓN				MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
		Tubo pe160mm	1	2.065,00	0,26	536,90		
						Total m³	536,90	61,22 32.869,02
5.2.12	Ud	Boca de riego de fundición						
		<p>Boca de riego de fundición, formada por cuerpo y tapa de fundición con cerradura de cuadradillo, brida de entrada, llave de corte y racor de salida roscado macho de latón de 1 1/2" de diámetro, enterrada. Incluso accesorios de conexión a la tubería de abastecimiento y distribución. Totalmente montada, conexionada y probada.                      Incluye: Instalación en el terreno y conexión hidráulica a la tubería de abastecimiento y distribución. Relleno de la zanja. Limpieza hidráulica de la unidad.                      Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.                      Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
			23				23,00	
						Total Ud	23,00	122,73 2.822,79
5.2.13	U	Hidrante enterrado						
		<p>Ud. Hidrante enterrado con una toma lateral de 70 mm y una toma frontal de 100 mm, para conexión horizontal de 100 mm de D.N., presión máxima de servicio 16 atm, con cuerpo de fundición nodular, incluso arqueta de fundición nodular y anclajes, totalmente instalado y probado.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
			13				13,00	
						Total u	13,00	1.981,74 25.762,62
5.2.14	U	Desagüe tubo polietileno						
		<p>Ud. Desagüe de 90 mm para tubería de diámetro 90 mm, incluso válvula de compuerta Ø 90, tubería de PE 80 del mismo diámetro necesaria y piezas especiales, para alojarlo en arqueta de registro de hormigón en masa, no incluida, totalmente instalado y probado.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
			4				4,00	
						Total u	4,00	235,79 943,16
5.2.15	U	Arqueta de registro						
		<p>Ud. Arqueta de registro de 60x60 cm. de dimensiones interiores y 1.5 m. de altura útil interior, formada por solera de hormigón HA-25/P/40/I, de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo, cuerpo de la arqueta de hormigón en masa HM-20/P/40/I encofrada a una cara y 15 cm. de espesor con encofrado metálico, con cierre de marco y tapa de fundición, recibido de pates, con medios auxiliares, incluida la excavación y con relleno perimetral al tiempo que se ejecuta la formación de la arqueta.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
		Desagües		4,00			4,00	
						Total u	4,00	1.354,76 5.419,04
5.2.16	Ud	Contenedor marítimo para albergar instalaciones						
		<p>Contenedor marítimo para albergar instalaciones</p>						
						Total Ud	1,00	3.700,00 3.700,00
5.2.17	Ud	Acometida enterrada para abastecimiento de agua potable de 2 m de longitud, que une la red genera...						

N°	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE				
		<p>Acometida enterrada para abastecimiento de agua potable de 2 m de longitud, que une la red general de distribución de agua potable de la empresa suministradora con la instalación general del edificio, continua en todo su recorrido sin uniones o empalmes intermedios no registrables, formada por tubo de polietileno PE 100, de 90 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 5,4 mm de espesor, colocada sobre lecho de arena de 15 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería; collarín de toma en carga colocado sobre la red general de distribución que sirve de enlace entre la acometida y la red; llave de corte de esfera de 3" de diámetro con mando de cuadradillo colocada mediante unión roscada, situada junto a la edificación, fuera de los límites de la propiedad, alojada en arqueta prefabricada de polipropileno de 55x55x55 cm, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/I de 15 cm de espesor. Incluso hormigón en masa HM-20/P/20/I para la posterior reposición del firme existente, accesorios y piezas especiales.</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido de la acometida, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación de la arqueta prefabricada. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la tubería. Montaje de la llave de corte. Colocación de la tapa. Ejecución del relleno envolvente. Empalme de la acometida con la red general del municipio. Reposición del firme.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno principal.</p>							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial		
		Equipamiento	1				1,00		
						Total Ud	1,00	911,64	911,64

5.2.18 Ud Pozo separador de grasas

Formación de pozo separador de grasas, monobloque, de polietileno de alta densidad, de 1000 mm de diámetro nominal y 4,5 m de altura nominal, con cono reductor de 600 mm de diámetro nominal en la boca, con los pates instalados, base con superficie lisa, una entrada con manguito de unión con junta elástica de 400 mm de diámetro y una salida de 400 mm de diámetro, con ventilación incorporada, sobre solera de 30 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/XC4+XA2, encastrado del cuerpo del colector 10 cm en dicha solera, ligeramente armada con malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 y losa alrededor de la boca del cono de 150x150 cm y 20 cm de espesor de hormigón en masa HM-30/B/20/X0+XA2; con cierre de tapa circular y marco de fundición clase B-125 según UNE-EN 124, instalado en aceras, zonas peatonales o aparcamientos comunitarios.

Incluye: Replanteo. Colocación de la malla electrosoldada para la solera. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación del pozo. Conexión de los colectores al pozo. Vertido y compactación del hormigón para formación de la losa alrededor de la boca del cono. Colocación de marco, tapa de registro y accesorios. Comprobación de su correcto funcionamiento.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Criterio de valoración económica: El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, pero no incluye la excavación ni el relleno del trasdós.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Balsa	1				1,00
				Total Ud	1,00
					2.808,31
					2.808,31

TOTAL APARTADO 5.2.- REDES DE AGUA POTABLE: 285.321,41

5.3.- REDES DE SANEAMIENTO

5.3.1 Ud Tratamiento de aguas grises para riego AGR45 6000l

N°	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE		
		Suministro y colocación de TRATAMIENTO DE AGUAS GRISES PARA RIEGO FILTEC AGR45, o equivalente, enterrado, según detalles de proyecto, en poliéster reforzado con fibra de vidrio, volumen 6.000 l., Ø Diámetro, 1.725 mm, Largo, 3.000 mm., Tuberías, 110 mm, para un caudal de riego l/día 2800l., incluida la excavación en cualquier tipo de terreno, colocación del elementos y sus accesorios, base granular o solera de hormigón en masa (según especificaciones técnicas del fabricante), posterior relleno y compactación con tierras propias, totalmente terminado, conectado a la red y funcionando.					
			Total Ud	1,00	6.865,29		
5.3.2	M	Colector enterrado PVC liso 200 mm de diámetro exterior.					
		Colector enterrado en terreno no agresivo, con refuerzo bajo calzada según detalles, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m <sup>2</sup> , de 200 mm de diámetro exterior.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		Acometida equipamiento	1	20,00			20,00
		Acometida inf	1	20,00			20,00
		Desagües	4	5,00			20,00
			Total m	60,00	55,77		3.346,20
5.3.3	M	Colector enterrado PVC liso 400 mm de diámetro exterior.					
		Colector enterrado en terreno no agresivo, con refuerzo bajo calzada según detalles, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m <sup>2</sup> , de 400 mm de diámetro exterior. con una pendiente mínima del 0,50%, para conducción de saneamiento sin presión, colocado sobre HNE-15, según detalle. Incluso juntas de goma, lubricante para montaje, accesorios y piezas especiales.					
		Incluye: Replanteo del recorrido del colector. Presentación en seco de los tubos. Vertido de HNE-15 de la zanja. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente.					
		Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, según documentación gráfica de Proyecto.					
		Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		Balsa		370,00			370,00
				170,00			170,00
			Total m	540,00	105,75		57.105,00
5.3.4	M	Colector enterrado PVC liso 315 mm de diámetro exterior.					
		Colector enterrado en terreno no agresivo, con refuerzo bajo calzada según detalles, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m <sup>2</sup> , de 315 mm de diámetro exterior. con una pendiente mínima del 0,50%, para conducción de saneamiento sin presión, colocado sobre HNE-15, según detalle. Incluso juntas de goma, lubricante para montaje, accesorios y piezas especiales.					
		Incluye: Replanteo del recorrido del colector. Presentación en seco de los tubos. Vertido de HNE-15 de la zanja. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente.					
		Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, según documentación gráfica de Proyecto.					
		Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
				744,00			744,00
			Total m	744,00	75,80		56.395,20
5.3.5	M <sup>3</sup>	Excavación de zanjas.					

Nº	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
		Excavación de zanjas en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, y carga a camión y transporte o acopio para reutilización en obra. Incluye: Replanteo en el terreno. Situación de los puntos topográficos. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Carga a camión de los materiales excavados y transporte o acopio para reutilización en obra. Según detalles, agotamientos, relleno con gravillín, medios auxiliares. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra.			
			Uds. Largo Ancho Alto	Parcial	
		Tubo pvc 200	1 60,00 0,80 2,25	108,00	
		Tubo pvc 315	1 744,00 0,80 3,00	1.785,60	
		Tubo pvc 400	1 540,00 0,90 4,15	2.016,90	
			Total m <sup>3</sup>	3.910,50	10,72 41.920,56

5.3.6 M<sup>3</sup> Excavación de pozos

Excavación de pozos en tierra blanda con medios mecánicos, y carga a camión. Incluye: Replanteo en el terreno. Situación de los puntos topográficos. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Carga a camión de los materiales excavados.

Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra.

Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte de los materiales excavados.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
1		2,25	2,60		5,85
2		2,25	2,60		5,85
3		2,25	2,60		5,85
4		2,75	2,60		7,15
5		2,75	2,60		7,15
6		2,75	2,60		7,15
7		2,75	2,60		7,15
8		2,75	2,60		7,15
9		2,75	2,60		7,15
10		3,25	2,60		8,45
11		3,25	2,60		8,45
12		3,25	2,60		8,45
13		3,25	2,60		8,45
14		3,25	2,60		8,45
15		3,75	2,60		9,75
16		3,75	2,60		9,75
17		3,75	2,60		9,75
18		3,75	2,60		9,75
19		3,75	2,60		9,75
20		4,25	2,60		11,05
21		4,25	2,60		11,05
22		4,25	2,60		11,05
23		4,25	2,60		11,05
24		4,25	2,60		11,05
25		4,75	2,60		12,35
26		4,75	2,60		12,35
27		2,25	2,60		5,85
28		4,75	2,60		12,35
29		4,75	2,60		12,35
30		4,75	2,60		12,35
31		3,75	2,60		9,75
32		3,25	2,60		8,45

CAPÍTULO Nº 5 INSTALACIONES

Nº	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
<b>5.3.6</b>	<b>M³</b>	Excavación de pozos		...	
	33		2,25	2,60	5,85
	34		2,25	2,60	5,85
	Pozo debaste		2,30	2,60	5,98
	Separador grasas		5,00	2,60	13,00
			<b>Total m³</b>	<b>323,18</b>	<b>11,33 3.661,63</b>

5.3.7 M³ Relleno de zanjas con tierra seleccionada procedente de la propia excavación

Relleno de zanjas con tierra seleccionada procedente de la propia excavación, y compactación en tongadas sucesivas de 25 cm de espesor máximo con medios mecánicos, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Tubo 200	1	60,00	0,80	1,85	88,80
Tubo pvc 315	1	744,00	0,80	2,48	1.476,10
Tubo pvc 400	1	540,00	0,90	3,55	1.725,30
					<b>Total m³</b>
					<b>3.290,20</b>
					<b>4,96 16.319,39</b>

5.3.8 U BASE POZO PREF.HA E-C D=120cm. h=1,00m

Ud. Base de pozo de registro, constituida por una pieza prefabricada de hormigón armado, de forma prismática, de 120 cm. de diámetro interior y 100 cm. de altura útil cerrada por la parte inferior con una losa que hace de cimiento, colocada sobre un lecho drenante de grava de machaqueo y firme compactado, con pates de polipropileno montados en fabrica, preparada con junta de goma para recibir anillos de pozo prefabricados de hormigón, i/conexión a conducciones de saneamiento existentes y con p.p. de medios auxiliares, incluso relleno perimetral posterior.

Incluye: Replanteo. Montaje. Ejecución de taladros para el conexionado de los colectores al pozo. Conexionado de los colectores al pozo. Colocación de los pates. Comprobación de su correcto funcionamiento.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	34				34,00
					<b>Total u</b>
					<b>34,00</b>
					<b>633,58 21.541,72</b>

5.3.9 M DESARROLLO POZO DE REGISTRO DE Ø 1200mm

Ml. Desarrollo de pozo de registro de Ø 1,20 m. a base de anillos prefabricados, de 50 cm de altura, incluso p.p. de junta flexible y p.p. correspondiente a pate, y con p.p de medios auxiliares, incluso relleno perimetral posterior.

Incluye: Replanteo. Montaje. Ejecución de taladros para el conexionado de los colectores al pozo. Conexionado de los colectores al pozo. Colocación de los pates. Comprobación de su correcto funcionamiento.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozo 4-9	6	1,00			6,00
Pozo 10-14	5	2,00			10,00
Pozo 15-19,31	6	3,00			18,00
Pozo 20-26	7	4,00			28,00
Pozo 28-30	3	5,00			15,00
Pozo 32	1	2,00			2,00
					<b>Total m</b>
					<b>79,00</b>
					<b>286,76 22.654,04</b>

5.3.10 U CONO REMATE PREF. D=120/60cm.

N°	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN			PRECIO	IMPORTE	
		<p>Cierre superior de pozo de registro somero formado por cono asimétrico prefabricado de hormigón armado para formación de pozo de registro, de 120 a 60 cm de diámetro nominal (interior), 125 cm de altura útil y 20 cm de espesor,, pates de polipropileno montados en fábrica y resaltos en el borde para alojamiento de juntas de goma, aro de nivelación, también de hormigón armado prefabricado, de 60 cm. de diámetro, colocado sobre la pieza anterior, y sobre éste, dispositivo de cierre, compuesto de cerco y tapa de fundición, todo ello para colocar directamente sobre la base del pozo o el anillo superior, de 120 cm. de diámetro, y con p.p de medios auxiliares, incluso relleno perimetral posterior.</p> <p>Incluye: Replanteo. Montaje. Colocación de los pates. Colocación de marco, tapa de registro y accesorios. Comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
		Igual a base de pozo		34,00			34,00	
						Total u	34,00	478,22 16.259,48
5.3.11	Ud	<p>Imbornal prefabricado de hormigón, de 50x30x60 cm.</p> <p>Imbornal prefabricado de hormigón, de 50x30x60 cm, incluso marco y rejilla de fundicion ductil abatible y provista de cadena antirrobo, de 300x300 mm, para imbornal, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/I de 10 cm de espesor conexionado a red y funcionando. Incluye: Replanteo y trazado del imbornal en planta y alzado. Excavación. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación del imbornal prefabricado. Empalme y rejuntado del imbornal al colector. Relleno del trasdós. Colocación del marco y la rejilla.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
			48				48,00	
						Total Ud	48,00	90,05 4.322,40
5.3.12	Ud	<p>Estación depuradora biológica de aguas residuales.</p> <p>Estación depuradora biológica de aguas residuales, tecnología VFL, capacidad para 300 usuarios (H.E.), carga media de materia orgánica contaminante (DBO5) de 18 kg/día y caudal máximo de agua depurada de 45000 litros/día, equipada con una estación de bombeo, dos reactores biológicos tipo AT, dos compresores y un depósito de fangos. Totalmente instalada y en funcionamiento, sin incluir la excavación, la nivelación ni el relleno del trasdós.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación de la estación depuradora. Conexionado con las redes de conducción de agua, de salubridad y eléctrica. Puesta en marcha.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
		Equipamiento	1				1,00	
						Total Ud	1,00	77.267,78 77.267,78
5.3.13	Ud	<p>Pozo de desbaste</p> <p>Pozo de desbaste de poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV), según planimetría, con tapa, reja de gruesos, cesta extraible y rastrillo de acero inoxidable AISI 304.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós.</p>						



CAPÍTULO N° 5 INSTALACIONES

N°	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN				PRECIO	IMPORTE
			Uds.	Largo	Ancho	Alto		
	Balsa		2				2,00	
Total Ud						2,00	1.175,49	2.350,98
TOTAL APARTADO 5.3.- REDES DE SANEAMIENTO:								330.009,67

5.4.- REDES DE ELECTRIFICACIÓN Y ALUMBRADO

5.4.1.- ELECTRIFICACION

5.4.1.1.- ALUMBRADO PÚBLICO

5.4.1.1.1.- OBRA CIVIL

5.4.1.1.1.1 M3 excava. zanja mecá.manual

Excavación en zanjas y emplazamientos con medios mecánicos y manuales, en cualquier clase de terreno y profundidad, manteniendo los servicios existentes, incluso entibación, agotamiento, refinó y compactación del fondo.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial		
Vial							
Circuito 1	1	620,00	0,40	0,71	176,08		
Circuito 2	1	825,00	0,40	0,71	234,30		
Cruce calzada							
Circuito 1	1	8,00	0,40	1,05	3,36		
Circuito 2	1	20,00	0,40	1,05	8,40		
Total m3					422,14	13,59	5.736,88

5.4.1.1.1.2 M3 relleno zanjas prod.exca.

Relleno o terraplenado en zanjas o emplazamientos con suelos seleccionados procedentes de la excavación, incluso carga y transporte, extendido, humectación y compactación por tongadas.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial		
Vial							
Circuito 1	1	620,00	0,40	0,40	99,20		
Circuito 2	1	825,00	0,40	0,40	132,00		
Cruce calzada							
Circuito 1	1	8,00	0,40	0,55	1,76		
Circuito 2	1	20,00	0,40	0,55	4,40		
Total m3					237,36	6,04	1.433,65

5.4.1.1.1.3 M3 relleno zanjas hormi. HNE-15/B/40/I o IIa, coloca.obra

Relleno principal de zanjas para instalaciones, con hormigón no estructural HNE-15/B/20, fabricado en central y vertido desde camión.

	Uds.	Largo	m2	Alto	Parcial		
Vial							
Circuito 1	1	620,00	0,05		31,00		
Circuito 2	1	825,00	0,05		41,25		
Cruce calzada							
Circuito 1	1	8,00	0,05		0,40		
Circuito 2	1	20,00	0,05		1,00		
Total m3					73,65	69,38	5.109,84

5.4.1.1.1.4 M3 carga trans.tierras exca.

Carga y transporte de tierras procedentes de la excavación a vertedero, acopio o lugar de empleo.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Vial					
Circuito 1	1,2	620,00	0,40	0,31	92,26
Circuito 2	1,2	825,00	0,40	0,31	122,76

N°	UD	DESCRIPCIÓN			MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
<b>5.4.1.1.1.4</b>	<b>M3</b>	carga trans.tierras exca.				...	
		Cruce calzada					
		Circuito 1	1,2	8,00	0,40	0,50	1,92
		Circuito 2	1,2	20,00	0,40	0,50	4,80
					Total m3	221,74	4,76 1.055,48

## 5.4.1.1.1.5 M Canalización subterránea de protección del cableado eléctrico 110mm

Canalización subterránea de protección del cableado de alumbrado público, formada por tubo protector de polietileno de doble pared, de 110 mm de diámetro, resistencia a compresión mayor de 250 N, suministrado en barra. Incluso hilo guía. Totalmente montada, conexas y probada.

Incluye: Replanteo. Colocación del tubo.

Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
Vial						
Circuito 1	2	620,00			1.240,00	
Circuito 2	2	825,00			1.650,00	
Cruce calzada						
Circuito 1	4	8,00			32,00	
Circuito 2	4	20,00			80,00	
					Total m	3.002,00 4,70 14.109,40

## 5.4.1.1.1.6 M Malla de señalización instalación alumbrado.

Malla de señalización de color verde de 40 cms

. Incluso montaje, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje.

Incluye: Montaje de las vallas. Colocación de la cinta. Desmontaje del conjunto. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
Vial						
Circuito 1	2	620,00			1.240,00	
Circuito 2	2	825,00			1.650,00	
Cruce calzada						
Circuito 1	4	8,00			32,00	
Circuito 2	4	20,00			80,00	
					Total m	3.002,00 0,68 2.041,36

## 5.4.1.1.1.7 Ud Arqueta derivación/paso AP de HM-30/B/20/I+Qb 55x55x81

N°	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE				
		Arqueta derivación o paso en acera para alumbrado de hormigón HM-30/P/22/I de 55 x 55 x 81 cm de dimensiones interiores y profundidad y 15cm de pared, capa filtrante de garbancillo lavado de 12-18 mm de diámetro máximo de 10 cm de espesor, orificios para tuberías, marco y tapa rotulada de fundición dúctil de 60x60 cms según la norma UNE-EN 1563 con un peso mínimo de la tapa de 36.8 Kgs y del marco de 11.2Ar Kgs, clase C-250 según EN-124, colocada a la rasante definitiva y repaso de las paredes interiores con el marco, incluyendo obras de tierra y fábrica, carga y transporte a vertedero y mantenimiento de los servicios existentes, sin demolición ni reposición de pavimento, totalmente terminada según el modelo correspondiente. Completamente terminada, sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós. Incluye: Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Empalme de los tubos a la arqueta. Colocación de la tapa y los accesorios. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial		
		Vial y aparcamiento							
		Circuito 1	20				20,00		
		Circuito 2	21				21,00		
		<b>Total Ud</b>					<b>41,00</b>	<b>144,48</b>	<b>5.923,68</b>

5.4.1.1.1.8 Ud Arqueta derivación/paso AP de HM-30/B/20/I+Qb 55x55x120

Arqueta de cruce de calzada para alumbrado de hormigón HM-30/P/22/I de 55 x 55 x 130 cm de dimensiones interiores y profundidad y 15cm de pared, capa filtrante de garbancillo la vado de 12-18 mm de diámetro máximo, de 15 cm de espesor, orificios para tuberías, marco y tapa rotulada de fundición dúctil de 60x60 cms según la norma UNE-EN 1563 con un peso mínimo de la tapa de 36,8 Kgs y del marco de 11,2 Kgs, clase C-250 según EN-124, colocada a la rasante definitiva y repaso de las paredes interiores con el marco, incluyendo obras de tierra y fábrica, carga y transporte a vertedero y mantenimiento de los servicios existentes, sin demolición ni reposición de pavimento, totalmente terminada según el modelo correspondiente. Completamente terminada, sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.  
Incluye: Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Empalme de los tubos a la arqueta. Colocación de la tapa y los accesorios.  
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.  
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Vial					
Circuito 1	2				2,00
Circuito 2	2				2,00
<b>Total Ud</b>					<b>4,00</b>
					<b>164,58</b>
					<b>658,32</b>

5.4.1.1.1.9 Ud Cimentación columna AP de 10/11/12 m de altura de 90x90x120cm de HM-30/P/22/I.

Cimentación para columna de alumbrado público de 10/11/12 mts. de altura, compuesta por un dado de dimensiones 90x90x120 cms de hormigón HM-30/P/22/I, parte proporcional de tubo de 110 mm de diámetro de PEAD corrugada exteriormente y lisa interiormente, según norma UNE-EN -50086-1 y 50086-2-4 (450N) sobresaliendo 30 cms por encima de la cimentación, 4 pernos de anclaje M27 de acero tipo S 235 JR según norma EN 10025 (Norma UNE-EN 40:5) debidamente zunchados en dos planos, con 8 tuercas y 8 arandelas cuadradas, incluso obras de tierra y fábrica, carga y transporte a vertedero y mantenimiento de los servicios existentes, sin demolición ni reposición de pavimento, según modelo correspondiente, totalmente terminada.  
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.  
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Vial y aparcamiento					
Circuito 1	15				15,00
Circuito 2	22				22,00

CAPÍTULO Nº 5 INSTALACIONES

Nº	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
			Total ud	37,00	134,29 4.968,73

5.4.1.1.1.10 Ud Cimentación C.M.M.

Cimentación para centro de mando de dimensiones compuesto por una base bajo cota de superficie de 450x1450x520mm (profundidadxlargoxancho) y zócalo sobre la rasante del pavimento de 300x1250x320 mm (altoxlargoxancho), ambos de hormigón HM-30/P/22/I, parte proporcional de tubos (5 entrada y salidas de acometida y circuitos) de diámetro 110 mm de PEAD corrugada exteriormente y lisa interiormente, según norma UNE-EN -50086-1 y 50086-2-4 (450N), 6 pernos de anclaje de acero tipo S 235 JR según norma EN 10025, M16 de 600 mm de longitud debidamente zunchados en dos planos con arandelas y tuercas, incluso obras de tierra y fábrica, carga y transporte a vertedero y mantenimiento de los servicios existentes, sin demolición ni reposición de pavimento, según modelo correspondiente, totalmente repasada y terminada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial		
Centro de mando	1				1,00		
					Total ud		
					1,00	199,95	199,95

5.4.1.1.1.11 Ud Cimentación Hornacina prefabricada

Cimentación para hornacina CS+CGP de hormigón HM-30/P/22/I, parte proporcional de tubos, incluso obras de tierra y fábrica, carga y transporte a vertedero y mantenimiento de los servicios existentes, sin demolición ni reposición de pavimento, según modelo correspondiente, totalmente repasada y terminada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial		
Centro de mando	1				1,00		
					Total ud		
					1,00	105,82	105,82

TOTAL APARTADO 5.4.1.1.1.- OBRA CIVIL: 41.343,11

5.4.1.1.2.- INSTALACION ELECTRICA

5.4.1.1.2.1 Ud Hornacina prefabricada de hormigón armado estructura monobloque CS-CGP

Hornacina prefabricada de hormigón armado estructura monobloque, composición GRC (UNE-EN 1169), resistencia  $\geq 8$  N/mm<sup>2</sup> (UNE-EN 1170-4), tipo de cemento CEN 52,5 R con fibra tipo Cem-FIL 63/3 Alkali Resistente, de 14 micras, longitud 12 mm Clase 0, para protección de 1 Caja de Seccionamiento CS-400 y de 1 Caja General de Protección CGP-9 (160A), de dimensiones 2150x800x345 mm (altura x anchura x profundidad) de 50 mm de espesor, placa extraíble de 150mm de altura con doble pliegue por debajo de la puerta metálica de doble hoja en chapa de acero galvanizado (mínimo de 45 micras) de 1,5 mm de espesor con doble pliegue en los extremos y refuerzos interiores, pintada en color a determinar, con bisagras y maneta con cierre de tres puntos JIS CFE 220, bloqueo de candado normalizado Compañía, placas interiores de sujeción de cajas, montaje mediante cáncamos en suspensión, cumplimentando las normas de la compañía suministradora de energía eléctrica Endesa Distribución Eléctrica, pequeño material, etc., completamente instalada y puesta en servicio.

Incluye: Replanteo de la situación de los conductos y anclajes de la caja. Fijación. Colocación de tubos y piezas especiales. Conexiónado.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial		
Centro de mando	1				1,00		
					Total Ud		
					1,00	460,79	460,79

5.4.1.1.2.2 Ud Caja de seccionamiento y general de protección.

Nº	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE				
		<p>Suministro e instalación en el interior de hornacina mural de caja de seccionamiento entrada y salida de compañía y protección CEN-CSP250 compuesto por conjunto CS-400-1S BUC, con entrada y 1 salida de compañía mediante 1 juego de bases BUC NH 400 A, con cuchillas y protección de LGA mediante CGPC.9 250 A BUC, incluso canal cubre cables situada en fachada o interior nicho mural., equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 250 A, esquema 9, para protección de la línea general de alimentación, formada por una envolvente aislante, precintable y autoventilada, según UNE-EN 60439-1, grado de inflamabilidad según se indica en UNE-EN 60439-3, con grados de protección IP 43 según UNE 20324 e IK 08 según UNE-EN 50102, que se cerrará con puerta metálica con grado de protección IK 10 según UNE-EN 50102, protegida de la corrosión y con cerradura o candado. Normalizada por la empresa suministradora y preparada para acometida subterránea. Incluso elementos de fijación y conexión con la conducción enterrada de puesta a tierra. Totalmente montada, conexionada y probada.                      Incluye: Replanteo de la situación de los conductos y anclajes de la caja. Fijación del marco. Colocación de la puerta. Colocación de tubos y piezas especiales. Conexionado.                      Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.                      Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial		
		Centro de mando	1				1,00		
						Total Ud	1,00	578,68	578,68

5.4.1.1.2.3 Ud Cuadro de protección y control de alumbrado público.

Cuadro de protección y control de alumbrado público, constituido por plancha de acero inoxidable Norma AISI-304, de 2 mm de espesor mínimo, pintura de textura rugosa normalizada RAL 6009, puertas plegadas en todo su perímetro, con espárragos roscados M 4 para las conexiones del conductor de tierra, tejado para la protección de lluvia, cerraduras de triple acción con varilla de acero inoxidable y maneta metálica provista de llave normalizada por la compañía suministradora de energía y soporte para bloquear con candado, puerta de dos hojas con cerradura, cáncamos de transporte desmontables y zócalo con anclaje reforzado con pernos M 16, con grado de protección IP55, color gris RAL 7035; conteniendo

- Protector contra sobretensiones combinadas V-CHECK 4MR-25 (UNE-EN 50550) (P+T), tipo 2, 20 kA, trifásico (3P+N), con IGA incorporado de 25 A, y reconexión automática.
- Protección y reconexión diferencial CBS-4 RA, equipo equivalente a 4 relés de protección diferencial. Dispone de 4 relés programables independientes
- 4 Transformadores toroidales externos de la serie WGC
- 4 interruptores automáticos trifásicos magnetotérmicos, uno por cada circuito;
- 4 contactores uno por cada circuito
- 4 interruptor automático magnetotérmico otros usos,
- 2 interruptor diferencial otros usos
- 1 conmutador
- 1 interruptor horario astronómico digital DATA ASTRO programable para el circuito de control.
- bornes, base de enchufe, alumbrado
- módulos poliéster

Incluso elementos de fijación, regletas de conexión y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montado, conexionado y probado.

Incluye: Replanteo. Colocación de la caja para el cuadro. Conexionado. Montaje de los componentes.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Centro de mando	1				1,00
				Total Ud	1,00
					6.262,33
					6.262,33

5.4.1.1.2.4 Ud Punto de luz SENCILLO 10m 1xNATH L ISTANIUM 64LED GTF RJ\_WDL\_97W 530mA

Nº	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE				
		<p>Punto de luz 10 m compuesto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- columna AZ troncocónica de chapa de acero galvanizado de 10 mts de altura (diámetro columna en punta 76mm) y resto de dimensiones según Normas Técnicas Municipales (marcado CE)</li> <li>- luminaria NATH L ISTANIUM 64LED GTF RJ_WDL_97W 350mA o equivalente, de fundición inyectada de aluminio. Fijación lateral ajustable de -5° a +10° y fijación post-top ajustable de 0° a +10° mediante cambio de posición de la misma pieza, cubierta plana con aletas de refrigeración no visibles en posición instalada, sistema de autolimpieza por medio del agua de lluvia. Luminaria de cuerpo único con dos volúmenes independientes de separación térmica para grupo óptico y para grupo eléctrico, con dispositivo autonivelador. Acceso al equipo y mantenimiento por la parte superior con apertura por palanca, sin herramientas. Índice de protección IP66 para el grupo óptico</li> <li>Istanium LED, con válvula depresora para mantener constante la presión y evitar la entrada de humedad, e índice de resistencia al impacto desde IK08 hasta IK10. Vida útil de los LED L90 B10 100.000 horas, protector contra sobretensiones de hasta 10kV, driver electrónico programable compatible con controladores DALI, 1-10V, bajada de tensión, hasta 5 tramos horarios, etc., o equivalente de las mismas prestaciones, con salida para sistema de seguridad para conexión de resistencia de temperatura NTC de los LEDs independientemente de la temperatura de trabajo, programación ajustada según indicaciones de la propiedad</li> <li>- conductores de alimentación a la luminarias de 2x2,5 mm2 (F+N) de sección de cobre tipo RZ1-K (AS) 0,6/1KV, incluso pequeño material.</li> <li>- conductor de alimentación de tierra a la luminarias de 1x2,5 mm2 (TT) de sección de cobre tipo RZ1-K (AS) 0,6/1KV, incluso pequeño material.</li> <li>- conductor de puesta a tierra del soporte de 1x16 mm2 tipo ES07Z1-K (AS) 450/750V, incluso pequeño material.</li> <li>- adhesivo plastificado en el soporte (según modelo)</li> <li>- limpieza y desengrasado de la superficie del soporte y preparación del galvanizado.</li> <li>- aplicación de WASH-PRIMER en toda superficie a pintar, fosfanante con alto contenido del activador de ácido fosfórico y base formulada con pigmentos inhibidores de la corrosión, no tóxicos en medio epoxi-vinílico de 10/15 micras de espesor de película seca.</li> <li>- revestimiento de alta protección con alquitrán de Hulla y resinas epoxi catalizada con poliamida en la parte baja de la columna interior y exterior y una altura máxima de 50 cms y placa base de 50 micras de espesor</li> <li>- aplicación de pintura de acabado de esmalte de poliuretano asfáltico de color RAL6009 de 30 micras de película seca.</li> </ul> <p>completamente instalada y puesta en servicio (incluye 10 años de garantía de la luminaria de LEDs del fabricante por fallo superior a L90, de sustitución de cualquier material que provoque dicha bajada de rendimiento).</p> <p>Incluye: Replanteo. Fijación de la columna. Montaje, conexión y comprobación de su correcto funcionamiento.                      Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.                      Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.                      Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación de la cimentación ni la formación de la cimentación.</p>							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial		
		Aparcamiento	33				33,00		
						Total Ud	33,00	1.105,88	36.494,04

5.4.1.1.2.5 Ud Punto de luz SENCILLO 10m 1xNATH S ISTANIUM 40LED GTF RJ\_WDL\_81W 700mA

N°	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE				
		<p>Punto de luz 10 m compuesto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- columna AZ troncocónica de chapa de acero galvanizado de 10 mts de altura (diámetro columna en punta 76mm) y resto de dimensiones según Normas Técnicas Municipales (marcado CE)</li> <li>- luminaria NATH S ISTANIUM 40LED GTF RJ_WDL_81W 700mA o equivalente, de fundición inyectada de aluminio. Fijación lateral ajustable de -5° a +10° y fijación post-top ajustable de 0° a +10° mediante cambio de posición de la misma pieza, cubierta plana con aletas de refrigeración no visibles en posición instalada, sistema de autolimpieza por medio del agua de lluvia. Luminaria de cuerpo único con dos volúmenes independientes de separación térmica para grupo óptico y para grupo eléctrico, con dispositivo autonivelador. Acceso al equipo y mantenimiento por la parte superior con apertura por palanca, sin herramientas. Índice de protección IP66 para el grupo óptico</li> <li>Istanium LED, con válvula depesora para mantener constante la presión y evitar la entrada de humedad, e índice de resistencia al impacto desde IK08 hasta IK10. Vida útil de los LED L90 B10 100.000 horas, protector contra sobretensiones de hasta 10kV, driver electrónico programable compatible con controladores DALI, 1-10V, bajada de tensión, hasta 5 tramos horarios, etc., o equivalente de las mismas prestaciones, con salida para sistema de seguridad para conexión de resistencia de temperatura NTC de los LEDs independientemente de la temperatura de trabajo, programación ajustada según indicaciones de la propiedad</li> <li>- conductores de alimentación a la luminarias de 2x2,5 mm2 (F+N) de sección de cobre tipo RZ1-K (AS) 0,6/1KV, incluso pequeño material.</li> <li>- conductor de alimentación de tierra a la luminarias de 1x2,5 mm2 (TT) de sección de cobre tipo RZ1-K (AS) 0,6/1KV, incluso pequeño material.</li> <li>- conductor de puesta a tierra del soporte de 1x16 mm2 tipo ES07Z1-K (AS) 450/750V, incluso pequeño material.</li> <li>- adhesivo plastificado en el soporte (según modelo)</li> <li>- limpieza y desengrasado de la superficie del soporte y preparación del galvanizado.</li> <li>- aplicación de WASH-PRIMER en toda superficie a pintar, fosfanante con alto contenido del activador de ácido fosfórico y base formulada con pigmentos inhibidores de la corrosión, no tóxicos en medio epoxi-vinílico de 10/15 micras de espesor de película seca.</li> <li>- revestimiento de alta protección con alquitrán de Hulla y resinas epoxi catalizada con poliamida en la parte baja de la columna interior y exterior y una altura máxima de 50 cms y placa base de 50 micras de espesor</li> <li>- aplicación de pintura de acabado de esmalte de poliuretano asfáltico de color RAL6009 de 30 micras de película seca.</li> </ul> <p>completamente instalada y puesta en servicio (incluye 10 años de garantía de la luminaria de LEDs del fabricante por fallo superior a L90, de sustitución de cualquier material que provoque dicha bajada de rendimiento).</p> <p>Incluye: Replanteo. Fijación de la columna. Montaje, conexión y comprobación de su correcto funcionamiento.                      Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.                      Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.                      Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación de la cimentación ni la formación de la cimentación.</p>							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial		
	Vial		4				4,00		
						Total Ud	4,00	943,04	3.772,16

5.4.1.1.2.6 Ud Toma de tierra con electrodo de acero cobreado de 2 m de longitud.

N°	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN			PRECIO	IMPORTE
		<p>Toma de tierra compuesta por electrodo de 2 m de longitud hincado en el terreno, conectado a puente para comprobación, dentro de una arqueta. Incluso replanteo, excavación para la arqueta de registro, hincado del electrodo en el terreno, conexión del electrodo con la línea de enlace mediante grapa abarcón, relleno con tierras de la propia excavación y aditivos para disminuir la resistividad del terreno y conexas a la red de tierra mediante puente de comprobación. Totalmente montada, conexas y probada.</p> <p>Incluye: Replanteo. Excavación. Hincado del electrodo. Conexión del electrodo con la línea de enlace. Relleno de la zona excavada. Conexión a la red de tierra.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	Vial y aparcamiento		11				11,00
						Total Ud	11,00
							28,75
							316,25
5.4.1.1.2.7	M	Circuito de alumbrado 4x1x6mm <sup>2</sup> RZ1-K (AS) clase Cca-s1b,d1,a1					
		<p>Cableado para red subterránea de alumbrado público, formado por 4 cables unipolares RZ1-K (AS) reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductores de cobre de 6 mm<sup>2</sup> de sección, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Totalmente montado, conexas y probado.</p> <p>Incluye: Replanteo. Tendido del cableado. Conexión de cables.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	Vial y aparcamiento						
	Circuito 1		1	620,00			620,00
	Circuito 1		15	2,00			30,00
	Circuito 2		1	365,00			365,00
	Circuito 2		10	2,00			20,00
						Total m	1.035,00
							8,96
							9.273,60
5.4.1.1.2.8	M	Circuito de alumbrado 4x1x10mm <sup>2</sup> RZ1-K (AS) clase Cca-s1b,d1,a1					
		<p>Cableado para red subterránea de alumbrado público, formado por 4 cables unipolares RZ1-K (AS) reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductores de cobre de 10 mm<sup>2</sup> de sección, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Totalmente montado, conexas y probado.</p> <p>Incluye: Replanteo. Tendido del cableado. Conexión de cables.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	Vial						
	Circuito 2		1	450,00			450,00
			12	2,00			24,00
						Total m	474,00
							11,65
							5.522,10
5.4.1.1.2.9	M	Circuito de alumbrado 4x1x25mm <sup>2</sup> RZ1-K (AS) clase Cca-s1b,d1,a1					
		<p>Cableado para red subterránea de alumbrado público, formado por 4 cables unipolares RZ1-K (AS) reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductores de cobre de 25 mm<sup>2</sup> de sección, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Totalmente montado, conexas y probado.</p> <p>Incluye: Replanteo. Tendido del cableado. Conexión de cables.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	Centro de mando		1	10,00			10,00
						Total m	10,00
							23,43
							234,30



Nº	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE				
5.4.1.1.2.10	M	Cable unipolar H07V-K de 16 mm <sup>2</sup> de sección, con aislamiento de PVC (V).							
		Cable unipolar H07V-K, siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Eca, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 16 mm <sup>2</sup> de sección, con aislamiento de PVC (V). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial		
		Vial y aparcamiento							
		Circuito 1	1	620,00			620,00		
		Circuito 2	1	825,00			825,00		
						Total m	1.445,00	3,66	5.288,70
5.4.1.1.2.11	Ud	C/DS/S 175x151x95/2-B25/5-P/2-UTE-6a							
		Suministro e instalación de caja de derivación (punto de luz sencillo) de 175x151x95 mm de laterales lisos de material plástico IP66 IK09., sujeta a los perfiles de material de PVC en forma de doble S y éstos a perfil en forma de L de polipropileno reforzado sujeto a las paredes de la arqueta, equipada con  - 2 bornas de 25 mm <sup>2</sup> (3F+N).  - 5 prensaestopas hasta M16x1,5 contratuercas para el paso de conductores de circuito y de conductores de 2x2,5 mm <sup>2</sup> de material plástico IP66 IK09.  - 2 base UTE de 25 amps con c/c de 6 amps para punto de luz de una lámpara,  incluso pequeño material, tornillos, tuercas, cinturillas, etc, totalmente instalada y puesta en servicio.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial		
		Vial y aparcamiento							
		Circuito 1	11				11,00		
		Circuito 2	22				22,00		
						Total Ud	33,00	55,96	1.846,68
5.4.1.1.2.12	Ud	C/DS-FC/S 175x151x95/4-B25/5-P/2-UTE-6a							
		Suministro e instalación de caja de derivación y de final de circuito (punto de luz sencillo) de 175x151x95 mm de laterales lisos de material plástico IP66 IK09, sujeta a los perfiles de material de PVC en forma de doble S y éstos a perfil en forma de L de polipropileno reforzado sujeto a las paredes de la arqueta, equipada con  - 4 bornas de 25 mm <sup>2</sup> (3F+N).  - 5 prensaestopas hasta M16x1,5 contratuercas para el paso de conductores de circuito y de conductores de 2x2,5 mm <sup>2</sup> de material plástico IP66 IK09.  - 2 base UTE de 25 amps con c/c de 6 amps para punto de luz de una lámpara,  incluso pequeño material, tornillos, tuercas, cinturillas, etc, totalmente instalada y puesta en servicio.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial		
		Vial y aparcamiento							
		Circuito 1	3				3,00		
		Circuito 2	1				1,00		
						Total Ud	4,00	59,28	237,12
5.4.1.1.2.13	Ud	C/R en T/S 241x180x95/4-B35/12-P							

CAPÍTULO Nº 5 INSTALACIONES

Nº	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN			PRECIO	IMPORTE		
		<p>Suministro e instalación de caja de ramificación en forma de T de 241x180x95 mm de laterales lisos de material plástico IP66 IK09., sujeta a los perfiles de material de PVC en forma de doble S y éstos a perfil en forma de L de polipropileno reforzado sujeto a las paredes de la arqueta, equipada con</p> <p>- 4 bornas de 35 mm<sup>2</sup> (3F+N).</p> <p>- 12 prensaestopas hasta M16x1,5 contratueras para el paso de conductores de circuito y de conductores de 2x2,5 mm<sup>2</sup> de material plástico IP66 IK09.</p> <p>incluso pequeño material, tornillos, tuercas, cinturillas, etc, totalmente instalada y puesta en servicio.</p>							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial		
		Vial y aparcamiento Circuito 1	2				2,00		
						Total Ud	2,00	63,53 127,06	
		TOTAL APARTADO 5.4.1.1.2.- INSTALACIÓN ELECTRICA:							70.413,81

5.4.1.1.3.- ANALISIS Y ENSAYOS

5.4.1.1.3.1 Ud Conjunto de pruebas de servicio en instalación de alumbrado público.

Conjunto de pruebas de servicio a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar el correcto funcionamiento de la instalación de alumbrado público, medición de aislamiento de circuitos y de puesta a tierra.

Incluso informe de resultados.

Incluye: Realización de las pruebas. Redacción de informe de los resultados de las pruebas realizadas.

Criterio de medición de proyecto: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de pruebas realizadas por laboratorio acreditado según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial		
Circuito 1	1				1,00		
Circuito 2	1				1,00		
				Total Ud	2,00	47,28	94,56

5.4.1.1.3.2 Ud Ensayo de control de calidad

Ensayos de control de calidad de luminarias Led , en cumplimiento de la normativa vigente (módulos de led UNE-EN 62031 y driver UNE-EN 62384 y UNE-EN 61347-2-13):

- Comprobación de la información y concordancia de los valores de los datos proporcionados por el fabricante.
- Comprobación de la temperatura ambiente dentro de la luminaria (módulo de led y driver) y Tc en ambos.
- Potencia del módulo de led a V asignada o I asignada igual a +6% -0%.
- Marcado del módulo de led y del driver.
- Imáx o Vmáx durante el arranque (< Vmáx o Imáx declarados).
- Comprobación Vs o Is si es estabilizada Vs ±10% con Valim entre 92% y 106%Vn.
- P a Vn<110% P declarada.
- Factor de potencia ±0,05 y siempre >0,95
- Comprobación de armónicos THD% (EN 61000-3-2, clase C)

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial		
Punto de luz sencillo 10m 1xnath s istanium 40led gtf rj_wdl_81w 700ma	4				4,00		
Punto de luz sencillo 10m 1xnath I istanium 64led gtf rj_wdl_97w 530ma	1				1,00		
				Total ud	5,00	123,60	618,00

5.4.1.1.3.3 Ud medicion espesor

CAPÍTULO N° 5 INSTALACIONES

N°	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN			PRECIO	IMPORTE	
		Medición del espesor del galvanizado de soportes metálicos galvanizados, incluido el desplazamiento e informe con un mínimo de ensayo de 20% de lotes de menos de 80 unidades (la uniformidad del galvanizado según la norma UNE 7183), cumplimentando la norma UNE-EN ISO 1461-2010.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
		Punto de luz sencillo 10m 1xnath s istanium 40led gtf rj_wdl_81w 700ma	4				4,00	
		Punto de luz sencillo 10m 1xnath I istanium 64led gtf rj_wdl_97w 530ma	1				1,00	
			Total ud				5,00 170,00 850,00	
5.4.1.1.3.4	Ud	tramitación						
		Realización de tramitación de expediente ante departamento de industria de la DGA, emisión de certificados de instalación para redes de alumbrado, tasas DGA.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
		Según orden icd/302/2020 de 10 marzo del gobierno de aragón	1				1,00	
			Total ud				1,00 669,50 669,50	
			TOTAL APARTADO 5.4.1.1.3.- ANALISIS Y ENSAYOS:					2.232,06
			TOTAL APARTADO 5.4.1.1.- ALUMBRADO PÚBLICO:					113.988,98
5.4.1.2.-		ELECTRIFICACIÓN EN BAJA TENSION						
5.4.1.2.1.-		OBRA CIVIL						
5.4.1.2.1.1	M3	excava. zanja mecá.manual						
		Excavación en zanjas y emplazamientos con medios mecánicos y manuales, en cualquier clase de terreno y profundidad, manteniendo los servicios existentes, incluso entibación, agotamiento, refino y compactación del fondo.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
		Red de baja tensión Zanja tipo bt-a	1	1.205,00	0,60	0,87	629,01	
		Zanja tipo btc-ah	1	8,00	0,60	1,07	5,14	
		Zanja tipo btc-ah	1	20,00	0,60	1,07	12,84	
			Total m3				646,99 13,59 8.792,59	
5.4.1.2.1.2	M3	relleno zanjas prod.exca.						
		Relleno o terraplenado en zanjas o emplazamientos con suelos seleccionados procedentes de la excavación, incluso carga y transporte, extendido, humectación y compactación por tongadas.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
		Red de baja tensión Zanja tipo bt-a	1	1.205,00	0,60	0,50	361,50	
		Zanja tipo btc-ah	1	8,00	0,60	0,70	3,36	
		Zanja tipo btc-ah	1	20,00	0,60	0,70	8,40	
			Total m3				373,26 6,04 2.254,49	
5.4.1.2.1.3	M3	relleno zanjas arena						
		Relleno o terraplenado en zanjas o emplazamientos con arena, incluso extracción, carga y transporte, extendido, humectación, compactación por tongadas.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
		Red de baja tensión Zanja tipo bt-a	1	1.205,00	0,60	0,37	267,51	
		Descuento tubos	-2	1.205,00	0,04		-96,40	

N°	UD	DESCRIPCIÓN			MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
<b>5.4.1.2.1.3</b>	<b>M3</b>	relleno zanjas arena				r...	
					Total m3	171,11	20,59 3.523,15
5.4.1.2.1.4	M3	hormi. HNE-15/B/40/I o Ila, coloca.obra					
Hormigón HNE-15/B/40/I o Ila, colocado en obra, vibrado y curado.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Red de baja tensión							
		Zanja tipo btc-ah	1	8,00	0,60	0,37	1,78
		Zanja tipo btc-ah	1	20,00	0,60	0,37	4,44
		Descuento tubos	-4	16,00	0,04		-2,56
					Total m3	3,66	69,38 253,93
5.4.1.2.1.5	M3	carga trans.tierras exca.					
Carga y transporte de tierras procedentes de la excavación a vertedero, acopio o lugar de empleo.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Red de baja tensión							
		Zanja tipo bt-a	1,2	1.205,00	0,60	0,37	321,01
		Zanja tipo btc-ah	1,2	8,00	0,60	0,37	2,13
		Zanja tipo btc-ah	1,2	20,00	0,60	0,37	5,33
					Total m3	328,47	4,76 1.563,52
5.4.1.2.1.6	Ud	Cimentación Hornacina prefabricada					
Cimentación para hornacina prefabricada de hormigón HM-30/P/22/I, incluso obras de tierra y fábrica, carga y transporte a vertedero y mantenimiento de los servicios existentes, sin demolición ni reposición de pavimento, según modelo correspondiente, totalmente repasada y terminada.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		Vial	4				4,00
					Total ud	4,00	105,82 423,28
5.4.1.2.1.7	M	Canalización subterránea de protección del cableado eléctrico 200mm					
Suministro e instalación de canalización enterrada de tubo rígido, suministrado en barra, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 200 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N, colocado sobre hormigón o arena, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Incluso p/p de abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, manguitos, tes, codos y curvas flexibles). Totalmente montada.							
Incluye: Replanteo. Ejecución del lecho de arena para asiento del tubo. Colocación del tubo. Colocación de la cinta de señalización. Ejecución del relleno envolvente de arena.							
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.							
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Red de baja tensión							
		Zanja tipo bt-a	2	1.205,00			2.410,00
		Zanja tipo btc-ah	2	8,00			16,00
		Zanja tipo btc-ah	2	20,00			40,00
		Acceso a ct	4	5,00			20,00
					Total m	2.486,00	8,95 22.249,70
5.4.1.2.1.8	Ud	Arqueta A1 (BT) E-DISTRIBUCIÓN registrable.					

N°	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE				
		Formación de arqueta de paso, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 90x90x140 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con marco y tapa de fundición A1 (BT) para arqueta registrable, clase B-125 según UNE-EN 124; previa excavación con medios mecánicos y posterior relleno del trasdós con material granular. incluso suministro y colocación de clavo de señalización topográfico empotrado y sellado de conductos con material expansivo ignífugo. Incluye: Replanteo. Excavación con medios mecánicos. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Conexión de los tubos de la canalización a la arqueta. . Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Relleno del trasdós. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial		
	Vial		35				35,00		
						Total Ud	35,00	567,91	19.876,85
						TOTAL APARTADO 5.4.1.2.1.- OBRA CIVIL:		58.937,51	

5.4.1.2.2.- INSTALACIÓN ELECTRICA

5.4.1.2.2.1 Ud Hornacina prefabricada de hormigón armado estructura monobloque CS-CGP

Hornacina prefabricada de hormigón armado estructura monobloque, composición GRC (UNE-EN 1169), resistencia  $\geq 8$  N/mm<sup>2</sup> (UNE-EN 1170-4), tipo de cemento CEN 52,5 R con fibra tipo Cem-FIL 63/3 Alkali Resistente, de 14 micras, longitud 12 mm Clase 0, para protección de 1 Caja de Seccionamiento CS-400 y de 1 Caja General de Protección CGP-9 (160A), de dimensiones 2150x800x345 mm (altura x anchura x profundidad) de 50 mm de espesor, placa extraíble de 150mm de altura con doble pliegue por debajo de la puerta metálica de doble hoja en chapa de acero galvanizado (mínimo de 45 micras) de 1,5 mm de espesor con doble pliegue en los extremos y refuerzos interiores, pintada en color a determinar, con bisagras y maneta con cierre de tres puntos JIS CFE 220, bloqueo de candado normalizado Compañía, placas interiores de sujeción de cajas, montaje mediante cáncamos en suspensión, cumplimentando las normas de la compañía suministradora de energía eléctrica Endesa Distribución Eléctrica, pequeño material, etc., completamente instalada y puesta en servicio.

Incluye: Replanteo de la situación de los conductos y anclajes de la caja. Fijación. Colocación de tubos y piezas especiales. Conexión.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial		
Vial	4				4,00		
				Total Ud	4,00	460,79	1.843,16

5.4.1.2.2.2 Ud Caja de seccionamiento y general de protección.

Nº	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE				
		<p>Suministro e instalación en el interior de hornacina mural de caja de seccionamiento entrada y salida de compañía y protección CEN-CSP250 compuesto por conjunto CS-400-1S BUC, con entrada y 1 salida de compañía mediante 1 juego de bases BUC NH 400 A, con cuchillas y protección de LGA mediante CGPC.9 250 A BUC, incluso canal cubre cables situada en fachada o interior nicho mural., equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 250 A, esquema 9, para protección de la línea general de alimentación, formada por una envolvente aislante, precintable y autoventilada, según UNE-EN 60439-1, grado de inflamabilidad según se indica en UNE-EN 60439-3, con grados de protección IP 43 según UNE 20324 e IK 08 según UNE-EN 50102, que se cerrará con puerta metálica con grado de protección IK 10 según UNE-EN 50102, protegida de la corrosión y con cerradura o candado. Normalizada por la empresa suministradora y preparada para acometida subterránea. Incluso elementos de fijación y conexión con la conducción enterrada de puesta a tierra. Totalmente montada, conexionada y probada.                      Incluye: Replanteo de la situación de los conductos y anclajes de la caja. Fijación del marco. Colocación de la puerta. Colocación de tubos y piezas especiales. Conexionado.                      Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.                      Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial		
	Vial		4				4,00		
						Total Ud	4,00	578,68	2.314,72
5.4.1.2.2.3	Ud	Armario de Distribución Urbana							
		<p>Suministro e instalación armario de distribución urbana de intemperie con 4 bases tripolares BTVC de 400A en zócalo prefabricado de hormigón - Especificación Técnica 6700037 - y herraje de fijación - Especificación Técnica 6700036.                      Incluso cerradura o candado normalizada por la empresa suministradora.                      Incluso elementos de fijación y conexión con la conducción enterrada de puesta a tierra. Totalmente montada, conexionada y probada.                      Incluye: Replanteo de la situación de los conductos y anclajes de la caja. Fijación del marco. Colocación de la puerta. Colocación de tubos y piezas especiales. Conexionado.                      Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.                      Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial		
			1				1,00		
						Total Ud	1,00	561,81	561,81
5.4.1.2.2.4	Ud	Toma de tierra con electrodo de acero cobreado de 2 m de longitud.							
		<p>Toma de tierra compuesta por electrodo de 2 m de longitud hincado en el terreno, conectado a puente para comprobación, dentro de una arqueta. Incluso replanteo, excavación para la arqueta de registro, hincado del electrodo en el terreno, conexión del electrodo con la línea de enlace mediante grapa abarcón, relleno con tierras de la propia excavación y aditivos para disminuir la resistividad del terreno y conexionado a la red de tierra mediante puente de comprobación. Totalmente montada, conexionada y probada.                      Incluye: Replanteo. Excavación. Hincado del electrodo. Conexión del electrodo con la línea de enlace. Relleno de la zona excavada. Conexión a la red de tierra.                      Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.                      Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial		
	Vial		4				4,00		
						Total Ud	4,00	28,75	115,00
5.4.1.2.2.5	M	Tendido de Cinta de señalización de polietileno.							

## CAPÍTULO Nº 5 INSTALACIONES

Nº	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN			PRECIO	IMPORTE
		Colocación de la cinta de señalización de polietileno, de 150 mm de anchura, color amarillo, con la inscripción "¡ATENCIÓN! DEBAJO HAY CABLES ELÉCTRICOS" y triángulo de riesgo eléctrico. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno principal.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		Red de baja tensión					
		Zanja tipo bt-a	2	1.205,00			2.410,00
		Zanja tipo btc-ah	2	8,00			16,00
		Zanja tipo btc-ah	2	20,00			40,00
		Acceso a ct	4	5,00			20,00
					Total m		2.486,00
						0,50	1.243,00

## 5.4.1.2.2.6 M Tendido de Placa de protección de cables enterrados

Colocación de placa de protección de cables enterrados, de polietileno, de 250 mm de anchura y 1 m de longitud, color amarillo, con la inscripción "¡ATENCIÓN! CABLES ELÉCTRICOS" y triángulo de riesgo eléctrico..

Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno principal.

			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		Red de baja tensión					
		Zanja tipo bt-a	2	1.205,00			2.410,00
		Zanja tipo btc-ah	2	8,00			16,00
		Zanja tipo btc-ah	2	20,00			40,00
		Acceso a ct	4	5,00			20,00
					Total m		2.486,00
						3,38	8.402,68

## 5.4.1.2.2.7 M Línea subterránea bajo tubo 3x1x240+1x150 AL XZ1 (S)

Línea subterránea de distribución de baja tensión bajo tubo, formada por 3 cables unipolares AL XZ1 (S) con conductor de aluminio, de 240 mm<sup>2</sup> de sección y 1 cable unipolar AL XZ1 (S) reacción al fuego clase Eca, con conductor de aluminio, rígido (clase 2), aislamiento de polietileno reticulado (XLPE), de tipo DIX3, cubierta de material libre de halógenos, de tipo Flamex DMO1, y con las siguientes características: no propagación de la llama, baja emisión de humos opacos, libre de halógenos, nula emisión de gases corrosivos, resistencia a la absorción de agua, resistencia al frío, resistencia a los rayos ultravioleta, resistencia a los agentes químicos, resistencia a las grasas y aceites y resistencia a los golpes. Según HD 603-5X-1, tendido de conductores con rodillo, agrupados en terna en disposición de triángulo, señalización de fases y sujeto con bridas cada metro, tendido bajo tubo según planos específicos del proyecto, incluyendo p.p. de cintillos de agrupamiento, empalmes de conductores, todo bajo normas e-distribución

Incluye: Replanteo del recorrido de la línea. Tendido de cables. Conexión y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente.

Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno principal.

			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		Ct					
		Línea cs-cgp1.1	1	870,00			870,00
		Línea cs-cgp1.3	1	475,00			475,00
					Total m		1.345,00
						27,15	36.516,75

## 5.4.1.2.2.8 Ud Planos As Built

CAPÍTULO N° 5 INSTALACIONES

N°	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN			PRECIO	IMPORTE
		Levantamiento de planos As Built en escala 1/500, georeferenciados y escala subdecimal, describiendo por circuitos el estado final de la obra, así como las modificaciones realizadas para tal fin, incluyendo secciones de las zanjas del trazado de la totalidad de los conductores, realizados por personal competente, mediante visita a obra, toma de datos y delineación de los mismos. Incluyendo p.p. de entrega a la dirección facultativa del soporte informático de los levantamientos realizados en formato aceptao por la compañía suministradora.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
			1				1,00
			Total Ud				1,00 360,50 360,50

5.4.1.2.2.9 Ud Medición de aislamiento BT

Ensayos y verificaciones de los conductores de baja tensión una vez instalados y previo a la puesta en servicio, de acuerdo con el punto 2.5.5.11 (medida de resistencia al aislamiento, comprobacion de continuidad y orden de fases y ensayo de rigidez dielectrica) segun la orden de 23 de diciembre de 2009 del Departamento de Industria, Comercio y Turismo de la D.G.A.en el que se aprueban las Especificaciones Particulares sobre instalaciones electricas de Baja Tension de las empresas distribuidoras de energia electrica, que bajo la marca ERZ Endesa desarrollan su actividad, en el ámbito de la Comunidad Autonoma de Aragón, por laboratorio oficial acreditado.

Incluso informe de resultados.

Incluye: Realización de las pruebas. Redacción de informe de los resultados de las pruebas realizadas.

Criterio de medición de proyecto: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de pruebas realizadas por laboratorio acreditado según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ct	1				1,00
	Total Ud				1,00 103,00 103,00

5.4.1.2.2.10 Ud tramitación

Realización de tramitación de expediente ante departamento de industria de la DGA, emisión de certificados de instalación para redes electricas de distribución, tasas DGA.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Según orden icd/302/2020 de 10 marzo del gobierno de aragón	1				1,00
	Total ud				1,00 669,50 669,50

TOTAL APARTADO 5.4.1.2.2.- INSTALACIÓN ELECTRICA: 52.130,12

TOTAL APARTADO 5.4.1.2.- ELECTRIFICACIÓN EN BAJA TENSION: 111.067,63

TOTAL APARTADO 5.4.1.- ELECTRIFICACION: 225.056,61

TOTAL APARTADO 5.4.- REDES DE ELECTRIFICACIÓN Y ALUMBRADO: 225.056,61

TOTAL CAPÍTULO N° 5 INSTALACIONES : #####...



N°	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
----	----	-------------	----------	--------	---------

## CAPÍTULO N° 6 PROTECCIONES Y VALLADOS

## 6.1 M Vallado de parcela formado por malla de simple torsión

Vallado de parcela formado por malla de simple torsión, de 8 mm de paso de malla y 1,1 mm de diámetro, acabado galvanizado y postes de acero galvanizado de 48 mm de diámetro y 2 m de altura, empotrados en dados de hormigón, en pozos excavados en el terreno. Incluso accesorios para la fijación de la malla de simple torsión a los postes metálicos.

Incluye: Replanteo. Excavación de pozos en el terreno. Colocación de los postes en los pozos. Vertido del hormigón. Aplomado y alineación de los postes y tornapuntas. Colocación de la malla.

Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de longitud mayor de 1 m.

Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de longitud mayor de 1 m.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Parcela infraestructuras 1	1	170,00			170,00
Parcela infraestructuras 2	1	29,00			29,00
Balsa	1	160,00			160,00
Total m					359,00
					19,89
					7.140,51

## 6.2 Ud Puerta cancela constituida por cercos y bastidor de tubo de acero galvanizado y por malla de simple t...

Puerta abatible de dos hojas, para cancela constituida por cercos de tubo de acero galvanizado de 40x20x1,5 mm y 30x15x1,5 mm, bastidor de tubo de acero galvanizado de 40x40x1,5 mm con pletina de 40x4 mm y por malla de simple torsión, de 8 mm de paso de malla y 1,1 mm de diámetro, acabado galvanizado, fijada a los cercos y atirantada, para acceso rodado en vallado de parcela de malla metálica, con anchura 3 metros. Incluso replanteo, apertura de huecos en el terreno, relleno de hormigón HM-20/B/20/I para recibido de los postes, colocación y aplomado de la puerta sobre los postes, elementos de anclaje, herrajes de seguridad y cierre y accesorios de fijación y montaje. Totalmente montada.

Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Apertura de huecos en el terreno. Colocación de los postes. Vertido del hormigón. Montaje de la puerta. Fijación del bastidor sobre los postes. Colocación de los herrajes de cierre. Ajuste final de la hoja.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Parcela infraestructuras 1	1				1,00
Parcela infraestructuras 2	1				1,00
Balsa	1				1,00
Total Ud					3,00
					236,46
					709,38

TOTAL CAPÍTULO N° 6 PROTECCIONES Y VALLADOS : 7.849,89

CAPÍTULO N° 7 GESTIÓN DE RESIDUOS

N°	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO N° 7 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>					
7.1		Gestión residuos			
		Gestión residuos			
			Total	1,00	11.624,51
					11.624,51
TOTAL CAPÍTULO N° 7 GESTIÓN DE RESIDUOS :					11.624,51

CAPÍTULO N° 8 SEGURIDAD Y SALUD

N°	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO N° 8 SEGURIDAD Y SALUD</b>					
8.1		Seguridad y salud			
		Seguridad y salud			
			Total	1,00	18.031,22
					18.031,22
TOTAL CAPÍTULO N° 8 SEGURIDAD Y SALUD :					18.031,22

## PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

---

CAPÍTULO	IMPORTE
1 Actuaciones previas	22.618,79
2 Acondicionamiento del terreno	271.804,33
3 Firmes y pavimentos urbanos	380.180,06
4 Señalización horizontal y vertical	4.302,13
5 Instalaciones	1.018.721,08
6 Protecciones y Vallados	7.849,89
7 Gestión de residuos	11.624,51
8 Seguridad y salud	18.031,22
<hr/>	
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (PEM)	1.735.132,01

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de UN MILLÓN SETECIENTOS TREINTA Y CINCO MIL CIENTO TREINTA Y DOS EUROS CON UN CÉNTIMO.

Zaragoza, enero 2022  
Arquitecta

Ingeniero Industrial

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Zaragoza, enero de 2022

Constan las firmas

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Ingeniero Industrial nº xxxxx COIIAR

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Arquitecta nº xxxxx del COAA



# EBARA

EBARA ESPAÑA BOMBAS, S.A.  
 Pol.La Estación. C/Cormoranes,6  
 Tel.916 923 630  
 28320 Pinto(Madrid), ESPAÑA  
<http://www.ebara.es>

## GRUPO DE PRESION

- Modelo : **APSG 5-3-2 VV**
- Serie : **EBARA AP VV**
- Fluido : Agua dulce, limpia, temperatura ambiente
- Tensión : 400 V III+N 50 Hz

Cliente:  
 Referencia:  
 Proyecto: **Proyecto urbanización Escatrón**  
 Comentario:

Página: **1 / 4**  
 Fecha: **19/11/2021**

Partida	Ud.	Composición	P.V.P.(€)
Grupo Presión	1	<p>Grupo de presión de agua EBARA <b>APSG 5-3-2 VV</b> formado por <b>2 bombas</b> centrífugas EBARA modelo <b>EVMSG 5-3N5/0,55</b> tipo "en línea", multicelular vertical, con una potencia unitaria por bomba de <b>0,55 kW</b>, cuerpo inferior en fundición, impulsores y difusores de acero inoxidable AISI 304, eje de acero inoxidable AISI 304, camisa exterior en acero inoxidable AISI 304, provista de cierre mecánico Carburo de Silicio/Carbono/EPDM, juntas tóricas en EPDM. Accionamiento mediante motor normalizado asíncrono, de 2 polos, aislamiento clase F, protección IP 55, para alimentación trifásica a 400 V 50 Hz .</p> <p>Bancada metálica común para bombas y cuadro eléctrico; válvulas antirretorno y de aislamiento montadas en impulsión de bombas, colector de impulsión fabricado en acero <b>2"</b> ;manómetro; presostato de emergencia con válvula de aislamiento.</p> <p>Cuadro eléctrico de fuerza y control, para operación totalmente automática del grupo, con convertidor de frecuencia, integrado en una estructura de armario de chapa de acero, sobre soporte metálico fijado a la bancada (u opcional fijación a la pared)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microprocesador, para gestión automática integral del grupo con alternancia entre todas las bombas, incorporado.</li> <li>• Display digital y teclado de programación.</li> <li>• Filtro EMC integrado.</li> <li>• Doble juego de contactores de fuerza.</li> <li>• Guardamotores de protección para cada bomba.</li> <li>• Selector Manual-0-Automático. Interruptor general de corte en carga.</li> <li>• Pilotos de presencia de tensión, bomba en marcha, disparo térmico y bajo nivel reserva de agua.</li> <li>• Sistema de funcionamiento de emergencia mediante presostato totalmente independiente del convertidor de frecuencia.</li> <li>• Transductor de presión 4-20 mA. Líneas de fuerza a motores y mando de presostatos.</li> <li>• Regulador de nivel/Presostato de mínima para protección contra trabajo en seco, incluido.</li> <li>• Disponible en tensiones 110-600VCA (versión opcional bajo demanda).</li> <li>• Interfaz RS-485 integrada para fácil control por bus de comunicaciones. Con los módulos opcionales se pueden conectar variados sistemas de bus de campo incluidos CANOpen, DeviceNet y Profibus DP.</li> <li>• Funcionalidad PLC integrada basada en IEC61131-3, el cliente puede construir su propia lógica de control en el convertidor, lo que permite un software personalizado.</li> </ul>	4.439

### Condiciones de Venta

PORTES, EMBALAJES E IMPUESTOS NO INCLUIDOS

PLAZO ENTREGA: 5 SEMANAS LABORABLES (A CONFIRMAR EN EL MOMENTO DEL PEDIDO)

VALIDEZ DE LA OFERTA: 1 MES

FORMA DE PAGO: SEGÚN LEY 15/2010, PUESTA EN MARCHA: NO INCLUIDA

SUJETO A NUESTRAS CONDICIONES GENERALES DE VENTA SALVO PACTO EN CONTRA POR ESCRITO Y FIRMADO



# EBARA

EBARA ESPAÑA BOMBAS, S.A.  
Pol.La Estación. C/Cormoranes,6  
Tel.916 923 630  
28320 Pinto(Madrid), ESPAÑA  
<http://www.ebara.es>

## GRUPO DE PRESION

- Modelo : **APSG 5-3-2 VV**
- Serie : **EBARA AP VV**
- Fluido : Agua dulce, limpia, temperatura ambiente
- Tensión : 400 V III+N 50 Hz

Cliente:  
Referencia:  
Proyecto: **Proyecto urbanización Escatrón**  
Comentario:

Página: **2 / 4**  
Fecha: **19/11/2021**

Partida	Ud.	Composición	P.V.P.(€)
Depósito hidroneumático	1	Depósito hidroneumático para agua fría potable, con membrana de caucho atóxico sintético, construido en chapa de acero con protección exterior, sobre superficie fosfatada e imprimación con terminado al horno, de <b>100</b> litros de capacidad, timbrado a una presión de <b>10</b> Bar.	333

### Condiciones de Venta

PORTES, EMBALAJES E IMPUESTOS NO INCLUIDOS

PLAZO ENTREGA: 5 SEMANAS LABORABLES (A CONFIRMAR EN EL MOMENTO DEL PEDIDO)

VALIDEZ DE LA OFERTA: 1 MES

FORMA DE PAGO: SEGÚN LEY 15/2010, PUESTA EN MARCHA: NO INCLUIDA

SUJETO A NUESTRAS CONDICIONES GENERALES DE VENTA SALVO PACTO EN CONTRA POR ESCRITO Y FIRMADO



# EBARA

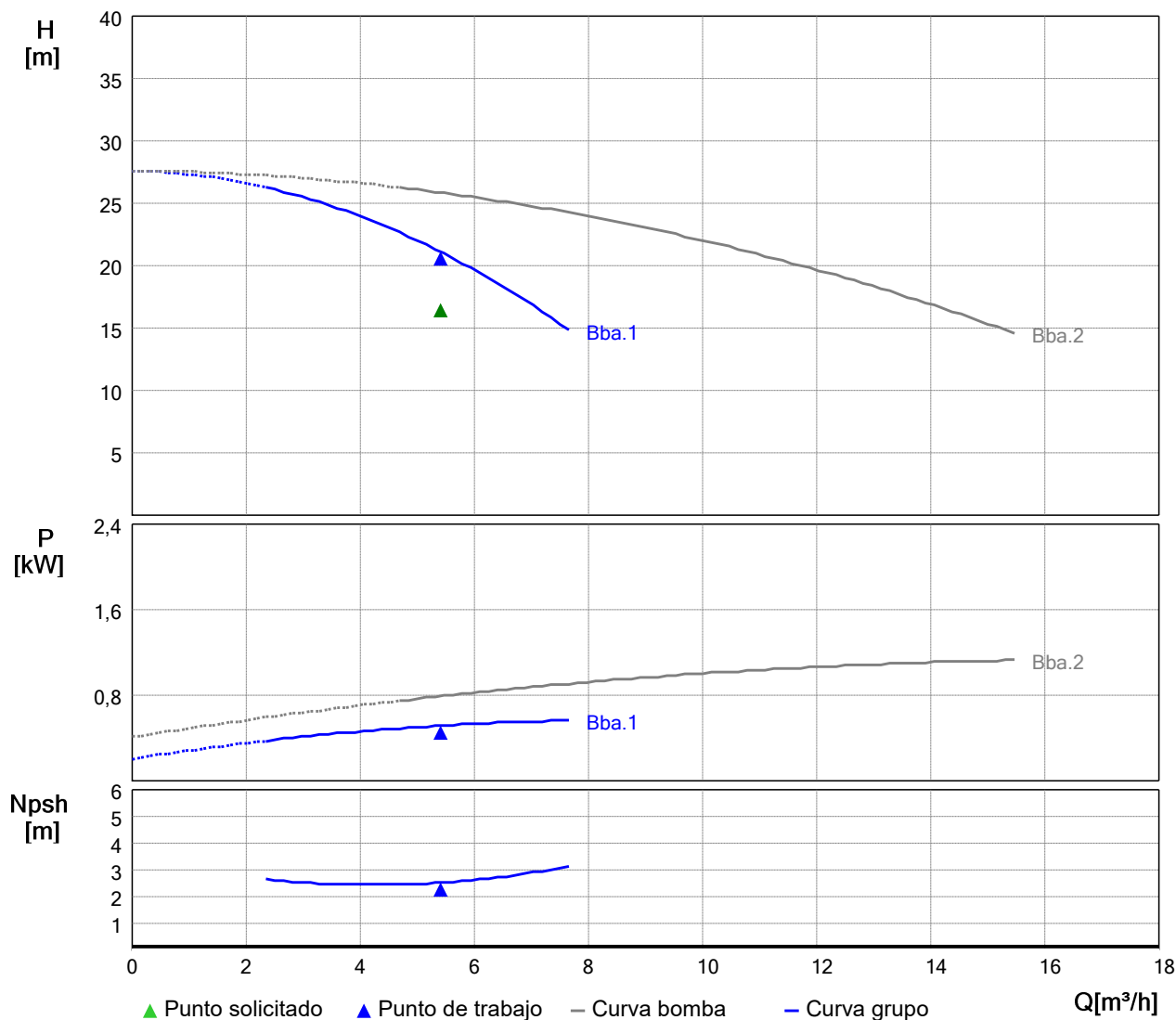
EBARA ESPAÑA BOMBAS, S.A.  
 Pol.La Estación. C/Cormoranes,6  
 Tel.916 923 630  
 28320 Pinto(Madrid), ESPAÑA  
<http://www.ebara.es>

## GRUPO DE PRESION

- Modelo : **APSG 5-3-2 VV**
- Serie : **EBARA AP VV**
- Fluido : Agua dulce, limpia, temperatura ambiente
- Tensión : 400 V III+N 50 Hz

Cliente:  
 Referencia:  
 Proyecto: **Proyecto urbanización Escatrón**  
 Comentario:

Página: **3 / 4**  
 Fecha: **19/11/2021**



### Datos de trabajo solicitados

Caudal	<b>5,40</b>	m <sup>3</sup> /h
H.M.T.	<b>17,00</b>	m.c.a.
Velocidad nominal	<b>50 Hz</b>	
R.p.m.	<b>2900</b>	
Tipo de fluido	<b>Agua dulce limpia</b>	
Temperatura fluido	<b>Ambiente, 20°C</b>	

### Datos punto de trabajo proporcionado

Caudal	<b>5,40</b>	m <sup>3</sup> /h
H.M.T.	<b>21,12</b>	m.c.a.
Potencia absorbida	<b>0,52</b>	kW (por bomba)
NPSH requerido	<b>2,53</b>	m.c.a.
Rendimiento	<b>60,22</b>	%
R.p.m.	<b>2900</b>	
Diámetro del impulsor	<b>100</b>	mm

### Componentes opcionales

Variador frecuencia	<b>Si</b>
Depósito hidroneumático)	<b>Si</b>
Bomba reserva activa	<b>Si</b>
Colector aspiración	<b>No</b>
Reloj programador	<b>No</b>
Contactos libres potencial	<b>No</b>

### Datos de componentes

Modelo bomba	<b>EVMSG 5-3N5/0,55</b>
Nº de bombas	<b>2</b>
Potencia motor	<b>0,55</b> kW
Ø colector impulsión	<b>2"</b>
Depósito hidroneumático	<b>100</b> l x <b>1</b>
	<b>10,00</b> bar





# EBARA

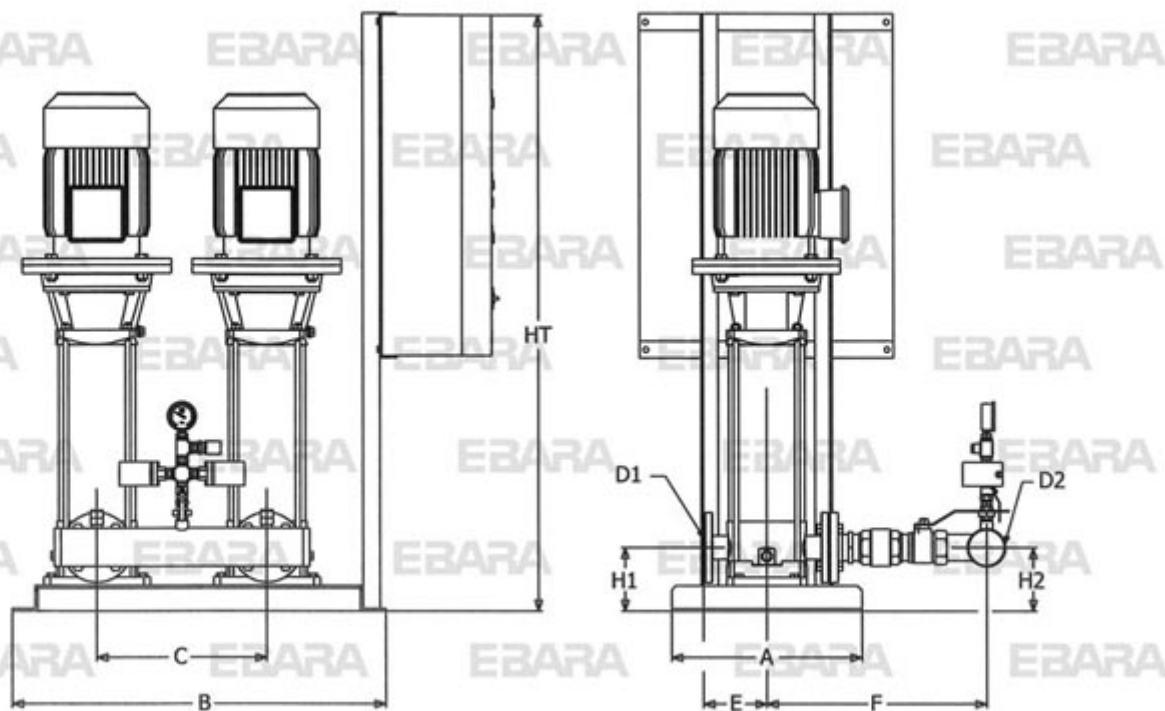
EBARA ESPAÑA BOMBAS, S.A.  
 Pol.La Estación. C/Cormoranes,6  
 Tel.916 923 630  
 28320 Pinto(Madrid), ESPAÑA  
<http://www.ebara.es>

## GRUPO DE PRESION

- Modelo : **APSG 5-3-2 VV**
- Serie : **EBARA AP VV**
- Fluido : Agua dulce, limpia, temperatura ambiente
- Tensión : 400 V III+N 50 Hz

Cliente:  
 Referencia:  
 Proyecto: **Proyecto urbanización Escatrón**  
 Comentario:

Página: **4 / 4**  
 Fecha: **19/11/2021**



\* Dimensiones aproximadas, orientativas, sólo para cotización (no válidas para implantación definitiva)

### Dimensiones grupo de presión (mm)

**A** 350  
**B** 775  
**C** 400  
**E** 103  
**F** 369

**D1** 1 1/4"  
**D2** 2"  
**H1** 100  
**H2** 100  
**HT** 1200



# EBARA

EBARA PUMPS IBERIA, S.A.  
 Pol.La Estación. C/Cormoranes,6  
 Tel.916 923 630, Fax 916 910 818  
 28320 Pinto(Madrid), ESPAÑA  
<http://www.ebara.es>

## Grupo de presión contra incendios

- Modelo : **EBARA AFU12-GS 65-250/37 EDJ**
- Serie : **AQUAFIRE**
- Fluido : Agua dulce, limpia, temperatura ambiente
- Tensión : 400 V III+N 50 Hz
- Aspiración: En carga

Cliente:  
 Referencia:  
 Proyecto: **Proyecto Urbanización Escatrón**  
 Comentario:

Página: **1 / 3**  
 Fecha: **19/11/2021**

Partida	Ud.	Composición	P.V.P.(€)
Grupo P.C.I.	1	<p>Grupo contra incendios, <b>EBARA AFU12-GS 65-250/37 EDJ</b> según <b>normas UNE-EN 12845, CEPREVEN y UNE 23500-2012</b></p> <p>Bomba principal <b>ELÉCTRICA GS 65-250</b> EN 733/ DIN 24255, de un escalón y de una entrada, cuerpo de impulsión de fundición GG25 en espiral con patas de apoyo fundidas conjuntamente con el cuerpo y soporte cojinete con pata de apoyo, aspiración axial y boca de impulsión radial hacia arriba, rodete radial cerrado de fundición <b>DE BRONCE</b>compensación hidráulica mediante orificios de descarga en el rodete, soporte con rodamientos de bolas lubricados de por vida, estanqueidad del eje acorde a la normativa, eje de acero inoxidable AISI 431; accionada mediante motor eléctrico asíncrono, trifásico de 2 polos, aislamiento clase F, protección IP-55, de una POTENCIA DE <b>37 kW</b>, para alimentación trifásica a 400 V III, 50 Hz, <b>acoplamiento CON ESPACIADOR</b></p> <p>Bomba principal <b>DIESEL GS 65-250</b> de una POTENCIA DE <b>37 kW</b>, doble juego de baterías, DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE <b>90</b> litros de capacidad equipado con válvula de vaciado, filtro y visor de nivel.</p> <p>Una bomba auxiliar jockey <b>CVM B/25</b> , de <b>1,85 kW</b>, cuerpo de bomba en hierro fundido, camisa exterior de acero inoxidable AISI 304, eje de acero inoxidable AISI 416, cuerpos de aspiración e impulsión y contrabridas de hierro fundido, impulsores y difusores de policarbonato con fibra de vidrio, cierre mecánico Carbón/Cerámica/NBR motor asíncrono de 2 polos, aislamiento clase F, protección IP 44 ;</p> <p>Depósito hidroneumático de <b>20/10</b> ; bancada metálica, válvulas de corte, y antirretorno para cada bomba; TES DE DERIVACION PARA PRESOSTATOS DE ARRANQUE; manómetros; presostatos; colector común de impulsión en acero negro DN <b>125</b> S/DIN2440 con imprimación en rojo RAL3000, cuadros eléctricos de fuerza y control para la operación totalmente automática del grupo; soporte metálico para cuadro eléctrico. Montado en bancada de perfiles laminados de acero con imprimación anticorrosión, montado y conexionado en fábrica.</p>	29.227

Caudalímetro	1	Caudalímetro para grupo contra incendios de tipo rotámetro de lectura directa, instalación sobre tubería horizontal, montaje entre bridas PN 10/16, modelo <b>F DN 80</b> , con diafragma y flotador fabricados en acero inoxidable AISI 316, para una presión máxima de <b>16 Bar</b> , fondo de escala <b>150 m³/h</b> .	866
--------------	---	--	-----

### Condiciones de Venta

PORTES, EMBALAJES E IMPUESTOS NO INCLUIDOS  
 SERIE FIRETANK PORTES INCLUIDOS DENTRO DEL TERRITORIO PENINSULAR  
 PLAZO ENTREGA: 5 SEMANAS LABORABLES (A CONFIRMAR EN EL MOMENTO DEL PEDIDO)  
 FORMA DE PAGO: SEGÚN LEY 15/2010, VALIDEZ DE LA OFERTA: 1 MES  
 PUESTA EN MARCHA: NO INCLUIDA



# EBARA

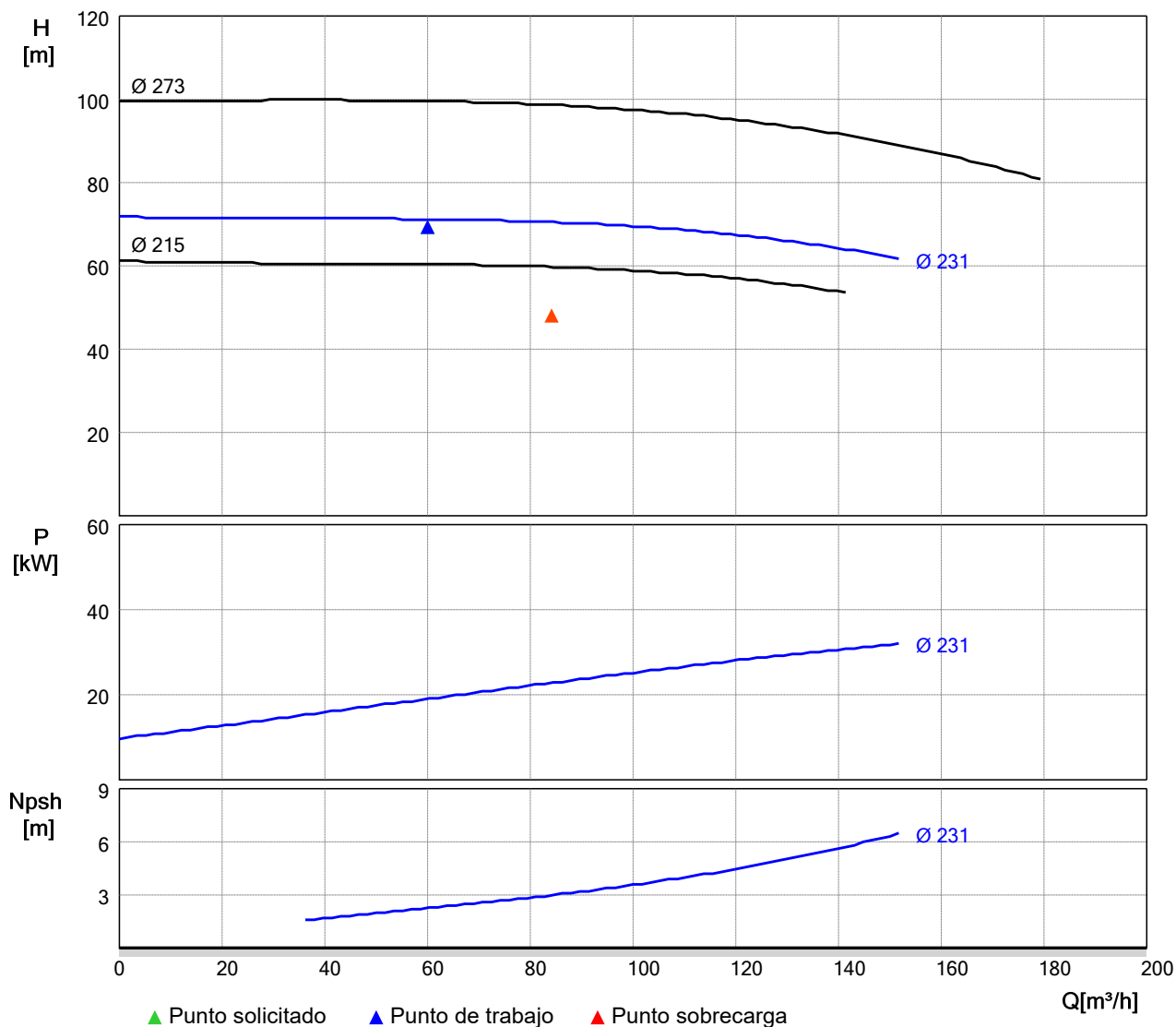
EBARA PUMPS IBERIA, S.A.  
 Pol.La Estación. C/Cormoranes,6  
 Tel.916 923 630, Fax 916 910 818  
 28320 Pinto(Madrid), ESPAÑA  
<http://www.ebara.es>

## Grupo de presión contra incendios

- Modelo : **EBARA AFU12-GS 65-250/37 EDJ**
- Serie : **AQUAFIRE**
- Fluido : Agua dulce, limpia, temperatura ambiente
- Tensión : 400 V III+N 50 Hz
- Aspiración: En carga

Cliente:  
 Referencia:  
 Proyecto: **Proyecto Urbanización Escatrón**  
 Comentario:

Página: **2 / 3**  
 Fecha: **19/11/2021**



### Datos de trabajo solicitados

Caudal	<b>60,00</b>	m³/h
H.M.T.	<b>71,00</b>	m.c.a.
Velocidad nominal	<b>50 Hz</b>	
R.p.m.	<b>2900</b>	
Tipo de fluido	<b>Agua dulce limpia</b>	
Temperatura fluido	<b>Ambiente, 20°C</b>	
Aspiración	<b>En carga</b>	

### Datos punto de trabajo proporcionado

Caudal	<b>60,00</b>	m³/h
H.M.T.	<b>71,20</b>	m.c.a.
Potencia absorbida	<b>19,03</b>	kW
NPSH requerido	<b>2,25</b>	m.c.a.
Rendimiento	<b>61,08</b>	%
R.p.m.	<b>2900</b>	
Diámetro del impulsor	<b>231</b>	mm

### Datos punto sobrecarga proporcionado

Caudal	<b>84,00</b>	m³/h
H.M.T.(mínima)	<b>49,84</b>	m.c.a.
Potencia absorbida	<b>22,77</b>	kW
NPSH requerido	<b>2,98</b>	m.c.a.
Rendimiento	<b>50,01</b>	%
Potencia motor selec.	<b>37,00</b>	kW
Intensidad motor selec.	<b>64,90</b>	A

### Datos de componentes

Bomba jockey	<b>CVM B/25</b>	Intensidad <b>4,50 A</b>
Caudal jockey	<b>4,62</b>	m³/h
H.M.T. jockey	<b>76,43</b>	m.c.a.
Ø aspiración jockey	<b>1 1/4"</b>	
Ø colector impulsión	<b>125</b>	
Depósito hidroneumático	<b>20/10</b>	l/bar
Potencia motor diesel	<b>37,00</b>	kW



# EBARA

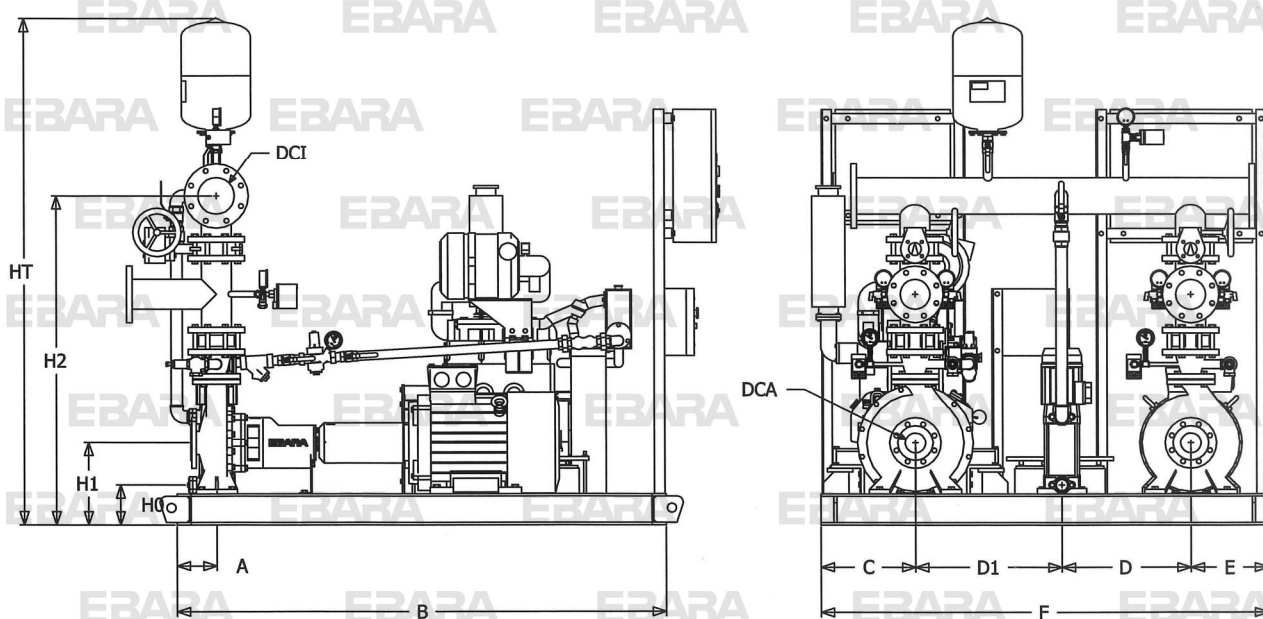
EBARA PUMPS IBERIA, S.A.  
 Pol.La Estación. C/Cormoranes,6  
 Tel.916 923 630, Fax 916 910 818  
 28320 Pinto(Madrid), ESPAÑA  
<http://www.ebara.es>

## Grupo de presión contra incendios

- Modelo : **EBARA AFU12-GS 65-250/37 EDJ**
- Serie : **AQUAFIRE**
- Fluido : Agua dulce, limpia, temperatura ambiente
- Tensión : 400 V III+N 50 Hz
- Aspiración: En carga

Cliente:  
 Referencia:  
 Proyecto: **Proyecto Urbanización Escatrón**  
 Comentario:

Página: **3 / 3**  
 Fecha: **19/11/2021**



\* Dimensiones aproximadas, orientativas, sólo para cotización (no válidas para implantación definitiva)

### Dimensiones grupo de presión contra incendios (mm)

<b>A</b>	155	<b>C</b>	370
<b>B</b>	2000	<b>D</b>	500
<b>H0</b>	155	<b>E</b>	300
<b>H1</b>	320	<b>F</b>	1740
<b>H2</b>	1275	<b>D1</b>	570
<b>HT</b>	1945	<b>DCA</b>	80
		<b>DCI</b>	125

Cuadro de mano de obra

## Cuadro de mano de obra

Página 1

Núm.	Código	Denominación de la mano de obra	Precio	Horas	Total
1	OA01	Oficial de primera	137,05	2,242 j	306,92
2	OA02	peón especialista	118,29	106,913 j	12.647,81
3	OA03	peón ordinario	112,32	27,936 j	3.137,72
4	U01AA502	Cuadrilla B	35,66	5,600 h	199,68
5	mo029	Oficial 1ª aplicador de láminas impermeabilizantes.	25,43	225,694 h	5.743,44
6	mo045	Oficial 1ª estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón.	25,32	0,516 h	12,90
7	mo003	Oficial 1ª electricista.	24,98	667,127 h	16.654,82
8	mo011	Oficial 1ª montador.	24,98	35,900 h	897,50
9	mo018	Oficial 1ª cerrajero.	24,62	2,280 h	56,13
10	mo020	Oficial 1ª construcción.	24,29	27,003 h	656,56
11	mo023	Oficial 1ª soldador.	24,29	3,610 h	87,68
12	mo041	Oficial 1ª construcción de obra civil.	24,29	1.849,054 h	44.877,74
13	mo067	Ayudante aplicador de láminas impermeabilizantes.	23,71	221,006 h	5.241,78
14	mo092	Ayudante estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón.	23,58	2,666 h	62,78
15	mo059	Ayudante cerrajero.	22,68	2,280 h	51,72
16	mo080	Ayudante montador.	22,62	35,900 h	811,34
17	mo077	Ayudante construcción.	22,62	10,823 h	245,58
18	mo087	Ayudante construcción de obra civil.	22,62	4.708,145 h	106.567,24
19	mo061	Ayudante soldador.	22,62	3,610 h	81,66
20	mo102	Ayudante electricista.	22,59	672,824 h	15.171,96
21	mo112	Peón especializado construcción.	21,95	208,132 h	4.578,18
22	mo113	Peón ordinario construcción.	20,88	1.538,272 h	32.086,59
23	mo008	Oficial 1ª fontanero.	20,18	187,643 h	3.779,84
24	mo107	Ayudante fontanero.	19,09	187,643 h	3.576,63
25	MOOC03A	Oficial 1ª construcción.	15,77	578,160 h	9.117,60
26	O01OA050	Ayudante	13,96	261,740 h	3.653,89
27	O01OA070	Peón ordinario	12,00	1.378,408 h.	16.540,06
28	O01OA060	Peón especializado	12,00	149,440 h	1.793,28
				Total mano de obra:	288.639,03

## Cuadro de precios nº 2

**Advertencia:** Los precios del presente cuadro se aplicarán única y exclusivamente en los casos que sea preciso abonar obras incompletas cuando por rescisión u otra causa no lleguen a terminarse las contratadas, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra fraccionada en otra forma que la establecida en dicho cuadro.

Nº	Designación	Importe																																								
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																																							
1	<p><b>OCA010</b>    m<sup>2</sup> Protección de aceras y de bordillos existentes que pudieran verse afectados por el paso de vehículos durante los trabajos, mediante vertido de hormigón en masa en formación de solera de 10 cm de espesor, realizada con hormigón HM-15/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión. Incluso posterior picado de la solera, reposición de las baldosas y de los bordillos deteriorados durante los trabajos o durante el picado de la solera, limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.</p> <p>Incluye: Colocación de la lámina separadora. Replanteo de las juntas de construcción y de dilatación. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Formación de juntas de construcción y de juntas perimetrales de dilatación. Vertido y compactación del hormigón. Curado del hormigón. Demolición del pavimento con martillo neumático. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.</p> <p><b>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</b></p> <p><b>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</b></p> <p>(Mano de obra)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Oficial 1ª construcción.</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">0,059 h</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">24,29</td> <td style="width: 20%; text-align: right;">1,43</td> </tr> <tr> <td>Ayudante construcción.</td> <td style="text-align: right;">0,010 h</td> <td style="text-align: right;">22,62</td> <td style="text-align: right;">0,23</td> </tr> <tr> <td>Peón especializado construcción.</td> <td style="text-align: right;">0,120 h</td> <td style="text-align: right;">21,95</td> <td style="text-align: right;">2,63</td> </tr> <tr> <td>Peón ordinario construcción.</td> <td style="text-align: right;">0,100 h</td> <td style="text-align: right;">20,88</td> <td style="text-align: right;">2,09</td> </tr> </table> <p>(Maquinaria)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Martillo neumático.</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">0,132 h</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">4,02</td> <td style="width: 20%; text-align: right;">0,53</td> </tr> <tr> <td>Compresor portátil eléctrico 2 m<sup>3</sup>/min de caudal.</td> <td style="text-align: right;">0,132 h</td> <td style="text-align: right;">3,44</td> <td style="text-align: right;">0,45</td> </tr> <tr> <td>Regla vibrante de 3 m.</td> <td style="text-align: right;">0,074 h</td> <td style="text-align: right;">4,37</td> <td style="text-align: right;">0,32</td> </tr> </table> <p>(Materiales)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Hormigón HM-15/B/20/I, fabricado en central.</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">0,105 m<sup>3</sup></td> <td style="width: 10%; text-align: right;">61,88</td> <td style="width: 20%; text-align: right;">6,50</td> </tr> </table> <p>(Medios auxiliares)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Costes indirectos</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">0,28</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">0,43</td> </tr> </table> <p style="text-align: right;"><b>Total por m<sup>2</sup>:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Son CATORCE EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por m<sup>2</sup></b></p>	Oficial 1ª construcción.	0,059 h	24,29	1,43	Ayudante construcción.	0,010 h	22,62	0,23	Peón especializado construcción.	0,120 h	21,95	2,63	Peón ordinario construcción.	0,100 h	20,88	2,09	Martillo neumático.	0,132 h	4,02	0,53	Compresor portátil eléctrico 2 m <sup>3</sup> /min de caudal.	0,132 h	3,44	0,45	Regla vibrante de 3 m.	0,074 h	4,37	0,32	Hormigón HM-15/B/20/I, fabricado en central.	0,105 m <sup>3</sup>	61,88	6,50	Costes indirectos			0,28				0,43	<p><b>14,89</b></p>
Oficial 1ª construcción.	0,059 h	24,29	1,43																																							
Ayudante construcción.	0,010 h	22,62	0,23																																							
Peón especializado construcción.	0,120 h	21,95	2,63																																							
Peón ordinario construcción.	0,100 h	20,88	2,09																																							
Martillo neumático.	0,132 h	4,02	0,53																																							
Compresor portátil eléctrico 2 m <sup>3</sup> /min de caudal.	0,132 h	3,44	0,45																																							
Regla vibrante de 3 m.	0,074 h	4,37	0,32																																							
Hormigón HM-15/B/20/I, fabricado en central.	0,105 m <sup>3</sup>	61,88	6,50																																							
Costes indirectos			0,28																																							
			0,43																																							

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2	<p><b>a1regBT Ud Formación de arqueta de paso, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 90x90x140 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con marco y tapa de fundición A1 (BT)para arqueta registrable, clase B-125 según UNE-EN 124; previa excavación con medios mecánicos y posterior relleno del trasdós con material granular. incluso suministro y colocación de clavo de señalización topográfico empotrado y sellado de conductos con material expansivo ignífugo.</b></p> <p><b>Incluye: Replanteo. Excavación con medios mecánicos. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Conexionado de los tubos de la canalización a la arqueta. . Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Relleno del trasdós. Comprobación de su correcto funcionamiento.</b></p> <p><b>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</b></p> <p><b>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</b></p> <p>(Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª construcción de obra civil. 3,245 h 24,29 78,82</p> <p>Ayudante construcción de obra civil. 4,401 h 22,62 99,55</p> <p>(Maquinaria)</p> <p>Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW. 0,570 h 35,21 20,07</p> <p>(Materiales)</p> <p>Grava de cantera, de 19 a 25 mm de diámetro. 2,600 t 6,90 17,94</p> <p>Ladrillo cerámico macizo de elaboración mecánica par... 496,000 Ud 0,23 114,08</p> <p>Agua. 0,097 m³ 1,48 0,14</p> <p>Mortero industrial para albañilería, de cemento, color g... 0,347 t 33,26 11,54</p> <p>Mortero industrial para albañilería, de cemento, color g... 0,192 t 41,99 8,06</p> <p>Marco y tapa de fundición A1 (BT)para arqueta registr... 1,000 Ud 190,36 190,36</p> <p>(Medios auxiliares) 10,81</p> <p>Costes indirectos 16,54</p> <p style="text-align: right;"><b>Total por Ud: 567,91</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Son QUINIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS por Ud</b></p>		



## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3	<p><b>ACA010</b> m<sup>2</sup> Desbroce y limpieza del terreno, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas: pequeñas plantas, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 30 cm; y carga a camión y transporte a vertedero.</p> <p>Incluye: Replanteo en el terreno. Remoción mecánica de los materiales de desbroce. Retirada y disposición mecánica de los materiales objeto de desbroce. Carga a camión.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.</p>		
	<p>(Mano de obra)</p> <p>Ayudante construcción de obra civil. 0,010 h 22,62 0,23</p> <p>(Maquinaria)</p> <p>Pala cargadora sobre neumáticos de 120 kW/1,9 m<sup>3</sup>. 0,020 h 38,78 0,78</p> <p>(Medios auxiliares) 0,02</p> <p>Costes indirectos 0,03</p> <p style="text-align: right;"><b>Total por m<sup>2</sup>:</b></p> <p style="text-align: right;"><b>Son UN EURO CON SEIS CÉNTIMOS por m<sup>2</sup></b></p>		<b>1,06</b>
4	<p><b>ACC010</b> m<sup>3</sup> Desmonte en tierra blanda, para dar al terreno la rasante de explanación prevista, con medios mecánicos, incluso carga a camión, acopio y reutilización en terraplenado.</p> <p>Incluye: Replanteo en el terreno. Acopio y transporte en obra. Carga a camión.</p>		
	<p>(Mano de obra)</p> <p>Ayudante construcción de obra civil. 0,010 h 22,62 0,23</p> <p>(Maquinaria)</p> <p>Pala cargadora sobre neumáticos de 120 kW/1,9 m<sup>3</sup>. 0,040 h 38,78 1,55</p> <p>(Medios auxiliares) 0,04</p> <p>Costes indirectos 0,05</p> <p style="text-align: right;"><b>Total por m<sup>3</sup>:</b></p> <p style="text-align: right;"><b>Son UN EURO CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS por m<sup>3</sup></b></p>		<b>1,87</b>

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
5	<b>ACC020</b>	<b>m³ Terraplenado para coronación de terraplén, mediante el extendido en tongadas de espesor no superior a 30 cm de material tolerable, que cumple los requisitos expuestos en el art. 330.3.3.3 del PG-3 y posterior compactación con medios mecánicos hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 98% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501, y ello cuantas veces sea necesario, hasta conseguir la cota de subrasante. Incluye: Replanteo en el terreno.</b>		
	(Mano de obra)			
	Ayudante construcción de obra civil.	0,070 h	22,62	1,58
	(Maquinaria)			
	Bulldozer sobre cadenas D-6 de 103 kW.	0,080 h	60,07	4,81
	Motoniveladora de 141 kW.	0,020 h	60,89	1,22
	Pala cargadora sobre neumáticos de 120 kW/1,9 m³.	0,030 h	38,78	1,16
	Camión cisterna de 8 m³ de capacidad.	0,020 h	39,73	0,79
	Compactador monocilíndrico vibrante autopropulsado, ...	0,050 h	61,75	3,09
	Camión basculante de 10 t de carga, de 147 kW.	0,040 h	32,61	1,30
	(Materiales)			
	Material tolerable de aportación, para formación de ter...	1,150 m³	3,87	4,45
	(Medios auxiliares)			0,37
	Costes indirectos			0,56
		<b>Total por m³:</b>		<b>19,33</b>
	<b>Son DIECINUEVE EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS por m³</b>			
6	<b>ACC020b</b>	<b>m³ Terraplenado para coronación de terraplén, mediante el extendido en tongadas de espesor no superior a 30 cm de material de la propia excavación, que cumple los requisitos expuestos en el art. 330.3.1 del PG-3 y posterior compactación con medios mecánicos hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 98% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501, y ello cuantas veces sea necesario, hasta conseguir la cota de subrasante. Incluso replanteo</b>		
	(Mano de obra)			
	Ayudante construcción de obra civil.	0,070 h	22,62	1,58
	(Maquinaria)			
	Bulldozer sobre cadenas D-6 de 103 kW.	0,080 h	60,07	4,81
	Motoniveladora de 141 kW.	0,020 h	60,89	1,22
	Pala cargadora sobre neumáticos de 120 kW/1,9 m³.	0,030 h	38,78	1,16
	Camión cisterna de 8 m³ de capacidad.	0,020 h	39,73	0,79
	Compactador monocilíndrico vibrante autopropulsado, ...	0,050 h	61,75	3,09
	Camión basculante de 10 t de carga, de 147 kW.	0,040 h	32,61	1,30
	(Medios auxiliares)			0,28
	Costes indirectos			0,43
		<b>Total por m³:</b>		<b>14,66</b>
		<b>Son CATORCE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS por m³</b>		

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
7	<p><b>ACE015</b> m³ Excavación a cielo abierto bajo rasante, en tierra blanda, de hasta 4 m de profundidad máxima, con medios mecánicos, y carga a camión.</p> <p>Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Situación de los puntos topográficos. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Carga a camión de los materiales excavados.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la formación de la rampa provisional para acceso de la maquinaria al fondo de la excavación y su posterior retirada, pero no incluye el transporte de los materiales excavados.</p>		
	(Mano de obra)		
	Ayudante construcción de obra civil.	0,027 h	22,62
	(Maquinaria)		
	Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW.	0,038 h	35,21
	(Medios auxiliares)		0,04
	Costes indirectos		0,06
	<b>Total por m³:</b>		
	<b>Son DOS EUROS CON CINCO CÉNTIMOS por m³</b>		<b>2,05</b>
8	<p><b>ACE030b</b> m³ Excavación de pozos en tierra blanda con medios mecánicos, y carga a camión. Incluye: Replanteo en el terreno. Situación de los puntos topográficos. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Carga a camión de los materiales excavados.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte de los materiales excavados.</p>		
	(Mano de obra)		
	Ayudante construcción de obra civil.	0,150 h	22,62
	(Maquinaria)		
	Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW.	0,210 h	35,21
	(Medios auxiliares)		0,22
	Costes indirectos		0,33

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<b>Total por m³:</b>		<b>11,33</b>
	<b>Son ONCE EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS por m³</b>		
9	<p><b>ACE040</b> m³ Excavación de zanjas en cualquier tipo de terreno, de hasta 1,25 m de profundidad máxima, con medios mecánicos, y carga a camión y transporte o acopio. Incluye: Replanteo en el terreno. Situación de los puntos topográficos. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Carga a camión de los materiales excavados y transporte o acopio para reutilización en obra. Según detalles, agotamientos, relleno con gravillín, medios auxiliares.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra.</p>		
	(Mano de obra)		
	Ayudante construcción de obra civil.	0,140 h	22,62
	(Maquinaria)		
	Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW.	0,200 h	35,21
	(Medios auxiliares)		
	Costes indirectos		0,31
	<b>Total por m³:</b>		<b>10,72</b>
	<b>Son DIEZ EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS por m³</b>		
10	<p><b>ACE040b</b> m³ Excavación de zanjas en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, y carga a camión y transporte o acopio para reutilización en obra. Incluye: Replanteo en el terreno. Situación de los puntos topográficos. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Carga a camión de los materiales excavados y transporte o acopio para reutilización en obra. Según detalles, agotamientos, relleno con gravillín, medios auxiliares.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra.</p>		
	(Mano de obra)		

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
11	Ayudante construcción de obra civil. 0,140 h 22,62 (Maquinaria) Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW. 0,200 h 35,21 (Medios auxiliares) Costes indirectos 0,31 <b>Total por m³: 10,72</b> <b>Son DIEZ EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS por m³</b>	3,17	10,72
	<b>ACE040bbb m³ Excavación de zanjas en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, y carga a camión y transporte o acopio para reutilización en obra. Incluye: Replanteo en el terreno. Situación de los puntos topográficos. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Carga a camión de los materiales excavados y transporte o acopio para reutilización en obra. Según detalles, agotamientos, relleno con gravillín, medios auxiliares.</b> <b>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</b> <b>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.</b> <b>Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra.</b>		
12	(Mano de obra) Ayudante construcción de obra civil. 0,140 h 22,62 3,17 (Maquinaria) Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW. 0,200 h 35,21 7,04 (Medios auxiliares) 0,20 Costes indirectos 0,31 <b>Total por m³: 10,72</b> <b>Son DIEZ EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS por m³</b>	3,17	10,72
	<b>ACP020 m Perfilado y refino de cunetas de sección triangular, en tierra, con medios mecánicos.</b>		
12	(Mano de obra) Oficial 1ª construcción de obra civil. 0,010 h 24,29 0,24 (Maquinaria) Motoniveladora de 141 kW. 0,010 h 60,89 0,61 (Medios auxiliares) 0,02 Costes indirectos 0,03 <b>Total por m: 0,90</b> <b>Son NOVENTA CÉNTIMOS por m</b>	0,24	0,90
	<b>ACP020 m Perfilado y refino de cunetas de sección triangular, en tierra, con medios mecánicos.</b>		

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
13	<b>ACR020</b>	<b>m³ Relleno de zanjas con tierra seleccionada procedente de la propia excavación, y compactación en tongadas sucesivas de 25 cm de espesor máximo con medios mecánicos, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501.</b>		
	(Mano de obra)			
	Ayudante construcción de obra civil.	0,020 h	22,62	0,45
	(Maquinaria)			
	Pala cargadora sobre neumáticos de 120 kW/1,9 m³.	0,010 h	38,78	0,39
	Camión cisterna de 8 m³ de capacidad.	0,010 h	39,73	0,40
	Compactador monocilíndrico vibrante autopropulsado, ...	0,050 h	61,75	3,09
	Camión basculante de 12 t de carga, de 162 kW.	0,010 h	39,75	0,40
	(Medios auxiliares)			0,09
	Costes indirectos			0,14
		<b>Total por m³:</b>		<b>4,96</b>
		<b>Son CUATRO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS por m³</b>		
	14	<b>ACR020b</b>	<b>m³ Relleno de zanjas con tierra seleccionada procedente de la propia excavación, y compactación en tongadas sucesivas de 25 cm de espesor máximo con medios mecánicos, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501.</b>	
(Mano de obra)				
Ayudante construcción de obra civil.		0,020 h	22,62	0,45
(Maquinaria)				
Pala cargadora sobre neumáticos de 120 kW/1,9 m³.		0,010 h	38,78	0,39
Camión cisterna de 8 m³ de capacidad.		0,010 h	39,73	0,40
Compactador monocilíndrico vibrante autopropulsado, ...		0,050 h	61,75	3,09
Camión basculante de 12 t de carga, de 162 kW.		0,010 h	39,75	0,40
(Medios auxiliares)				0,09
Costes indirectos				0,14
		<b>Total por m³:</b>		<b>4,96</b>
		<b>Son CUATRO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS por m³</b>		

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe				
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			
15	<p><b>ACR020c</b> m<sup>3</sup> Relleno de zanjas con arena de 0 a 5 mm de diámetro, y compactación en tongadas sucesivas de 25 cm de espesor máximo con medios mecánicos, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 90% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501.</p> <p>Incluye: Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado.</p>					
		(Mano de obra)				
		Ayudante construcción de obra civil.	0,020 h	22,62	0,45	
		(Maquinaria)				
		Pala cargadora sobre neumáticos de 120 kW/1,9 m <sup>3</sup> .	0,010 h	38,78	0,39	
		Camión cisterna de 8 m <sup>3</sup> de capacidad.	1,000 h	39,73	39,73	
		Compactador monocilíndrico vibrante autopropulsado, ...	0,040 h	61,75	2,47	
		(Materiales)				
		Arena de 0 a 5 mm de diámetro, para relleno de zanjas.	1,800 t	8,46	15,23	
		(Medios auxiliares)			1,17	
Costes indirectos			1,78			
	<b>Total por m<sup>3</sup>:</b>			<b>61,22</b>		
	<b>Son SESENTA Y UN EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS por m<sup>3</sup></b>					
16	<p><b>ACR050</b> m<sup>2</sup> Compactación de explanada a cielo abierto, con medios mecánicos, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 90% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501.</p> <p>Incluye: Situación de los puntos topográficos. Humectación de las tierras. Compactación.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en perfil compactado, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado.</p>					
		(Mano de obra)				
		Ayudante construcción de obra civil.	0,015 h	22,62	0,34	
		(Maquinaria)				
		Camión cisterna de 8 m <sup>3</sup> de capacidad.	0,011 h	39,73	0,44	
		Compactador monocilíndrico vibrante autopropulsado, ...	0,014 h	61,75	0,86	
		(Medios auxiliares)			0,03	
		Costes indirectos			0,05	
			<b>Total por m<sup>2</sup>:</b>			<b>1,72</b>
			<b>Son UN EURO CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS por m<sup>2</sup></b>			

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
17	<p><b>ACR060</b> m<sup>2</sup> Compactación de fondo de caja de pavimento, al 90% del Proctor Modificado, con medios mecánicos.  <b>Incluye:</b> Situación de los puntos topográficos. Bajada de la maquinaria al fondo de la excavación. Humectación de las tierras. Compactación. Retirada de la maquinaria del fondo de la excavación.  <b>Criterio de medición de proyecto:</b> Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.  <b>Criterio de medición de obra:</b> Se medirá, en perfil compactado, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.  <b>Criterio de valoración económica:</b> El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado.</p> <p>(Mano de obra)  Ayudante construcción de obra civil. 0,085 h 22,62 1,92  (Maquinaria)  Camión cisterna de 8 m<sup>3</sup> de capacidad. 0,019 h 39,73 0,75  Compactador monocilíndrico vibrante autopropulsado, ... 0,015 h 61,75 0,93  (Medios auxiliares)  Costes indirectos 0,07 0,11</p> <p style="text-align: right;"><b>Total por m<sup>2</sup>:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Son TRES EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS por m<sup>2</sup></b></p>		<b>3,78</b>
18	<p><b>ANE010</b> m<sup>2</sup> Encachado en caja para base de solera de 10 cm de espesor, mediante relleno y extendido en tongadas de espesor no superior a 20 cm de gravas procedentes de cantera caliza de 40/80 mm; y posterior compactación mediante equipo manual con bandeja vibrante, sobre la explanada homogénea y nivelada.  <b>Incluye:</b> Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación y nivelación.  <b>Criterio de medición de proyecto:</b> Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.  <b>Criterio de medición de obra:</b> Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.  <b>Criterio de valoración económica:</b> El precio no incluye la ejecución de la explanada.</p> <p>(Mano de obra)  Peón ordinario construcción. 0,193 h 20,88 4,03  (Maquinaria)  Pala cargadora sobre neumáticos de 120 kW/1,9 m<sup>3</sup>. 0,009 h 38,78 0,35  Camión cisterna de 8 m<sup>3</sup> de capacidad. 0,009 h 39,73 0,36  Bandeja vibrante de guiado manual, de 300 kg, anchur... 0,009 h 5,98 0,05  (Materiales)  Grava de cantera de piedra caliza, de 40 a 70 mm de ... 0,110 m<sup>3</sup> 16,09 1,77  (Medios auxiliares)  Costes indirectos 0,13 0,20</p> <p style="text-align: right;"><b>Total por m<sup>2</sup>:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Son SEIS EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por m<sup>2</sup></b></p>		<b>6,89</b>



## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
19	<p><b>ANS010</b> m<sup>2</sup> Solera de hormigón en masa de 15 cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante, sin tratamiento de su superficie con juntas de retracción de 5 mm de espesor, mediante corte con disco de diamante. Incluso panel de poliestireno expandido de 3 cm de espesor, para la ejecución de juntas de dilatación.</p> <p>Incluye: Preparación de la superficie de apoyo del hormigón. Replanteo de las juntas de construcción y de dilatación. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Formación de juntas de construcción y de juntas perimetrales de dilatación. Vertido, extendido y vibrado del hormigón. Curado del hormigón. Replanteo de las juntas de retracción. Corte del hormigón. Limpieza final de las juntas de retracción.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de la solera.</p>		
	(Mano de obra)		
	Oficial 1ª construcción.	0,090 h	24,29
	Ayudante construcción.	0,045 h	22,62
	Peón especializado construcción.	0,090 h	21,95
	Peón ordinario construcción.	0,090 h	20,88
	(Maquinaria)		
	Equipo para corte de juntas en soleras de hormigón.	0,087 h	8,88
	Regla vibrante de 3 m.	0,083 h	4,37
	(Materiales)		
	Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado en central.	0,158 m <sup>3</sup>	70,40
	Panel rígido de poliestireno expandido, según UNE-E...	0,050 m <sup>2</sup>	1,70
	(Medios auxiliares)		
	Costes indirectos		0,59
	<b>Total por m<sup>2</sup>:</b>		
	<b>Son VEINTE EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS por m<sup>2</sup></b>		<b>20,39</b>

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
20	<p><b>arq6060110 Ud Arqueta de cruce de calzada para alumbrado de hormigón HM-30/P/22/I de 55 x 55 x 130 cm de dimensiones interiores y profundidad y 15cm de pared, capa filtrante de garbancillo lavado de 12-18 mm de diámetro máximo, de 15 cm de espesor, orificios para tuberías, marco y tapa rotulada de fundición dúctil de 60x60 cms según la norma UNE-EN 1563 con un peso mínimo de la tapa de 36,8 Kgs y del marco de 11,2 Kgs, clase C-250 según EN-124, colocada a la rasante definitiva y repaso de las paredes interiores con el marco, incluyendo obras de tierra y fábrica, carga y transporte a vertedero y mantenimiento de los servicios existentes, sin demolición ni reposición de pavimento, totalmente terminada según el modelo correspondiente. Completamente terminada, sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.</b></p> <p><b>Incluye: Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Empalme de los tubos a la arqueta. Colocación de la tapa y los accesorios.</b></p> <p><b>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</b></p> <p><b>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</b></p> <p>(Mano de obra)            Oficial 1ª construcción de obra civil. 1,138 h 24,29 27,64            Ayudante construcción de obra civil. 0,857 h 22,62 19,39            (Maquinaria)            Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW. 0,063 h 35,21 2,22            (Materiales)            Grava de cantera, de 19 a 25 mm de diámetro. 0,419 t 6,90 2,89            Molde reutilizable para formación de arquetas de secci... 0,050 Ud 229,39 11,47            Hormigón HM-30/B/20/I+Qb, fabricado en central, con ... 0,533 m³ 99,18 52,86            Marco y tapa de fundición, 50x50 cm, para arqueta reg... 1,000 Ud 40,19 40,19            (Medios auxiliares) 3,13            Costes indirectos 4,79</p> <p style="text-align: right;"><b>Total por Ud: 164,58</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Son CIENTO SESENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS por Ud</b></p>		
21	<p><b>arq606080 Ud Arqueta derivación o paso en acera para alumbrado de hormigón HM-30/P/22/I de 55 x 55 x 81 cm de dimensiones interiores y profundidad y 15cm de pared, capa filtrante de garbancillo lavado de 12-18 mm de diámetro máximo de 10 cm de espesor, orificios para tuberías, marco y tapa rotulada de fundición dúctil de 60x60 cms según la norma UNE-EN 1563 con un peso mínimo de la tapa de 36.8 Kgs y del marco de 11.2Ar Kgs, clase C-250 según EN-124, colocada a la rasante definitiva y repaso de las paredes interiores con el marco, incluyendo obras de tierra y fábrica, carga y transporte a vertedero y mantenimiento de los servicios existentes, sin demolición ni reposición de pavimento, totalmente terminada según el modelo correspondiente. Completamente terminada, sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.</b></p> <p><b>Incluye: Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Empalme de los tubos a la arqueta. Colocación de la tapa y los accesorios.</b></p> <p><b>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</b></p> <p><b>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</b></p> <p>(Mano de obra)            Oficial 1ª construcción de obra civil. 1,138 h 24,29 27,64</p>		

Cuadro de precios nº 2						
Nº	Designación	Importe				
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			
22	Ayudante construcción de obra civil.	0,857 h	22,62	19,39	144,48	
	(Maquinaria)					
	Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW.	0,063 h	35,21	2,22		
	(Materiales)					
	Grava de cantera, de 19 a 25 mm de diámetro.	0,419 t	6,90	2,89		
	Molde reutilizable para formación de arquetas de secci...	0,050 Ud	229,39	11,47		
	Hormigón HM-30/B/20/1+Qb, fabricado en central, con ...	0,340 m³	99,18	33,72		
	Marco y tapa de fundición, 50x50 cm, para arqueta reg...	1,000 Ud	40,19	40,19		
	(Medios auxiliares)			2,75		
	Costes indirectos			4,21		
	<b>Total por Ud:</b>				<b>144,48</b>	
	<b>Son CIENTO CUARENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS por Ud</b>					
22	asibt	<p><b>Ud Ensayos y verificaciones de los conductores de baja tensión una vez instalados y previo a la puesta en servicio, de acuerdo con el punto 2.5.5.11 (medida de resistencia al aislamiento, comprobación de continuidad y orden de fases y ensayo de rigidez dieléctrica) según la orden de 23 de diciembre de 2009 del Departamento de Industria, Comercio y Turismo de la D.G.A. en el que se aprueban las Especificaciones Particulares sobre instalaciones eléctricas de Baja Tensión de las empresas distribuidoras de energía eléctrica, que bajo la marca ERZ Endesa desarrollan su actividad, en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Aragón, por laboratorio oficial acreditado. Incluso informe de resultados. Incluye: Realización de las pruebas. Redacción de informe de los resultados de las pruebas realizadas. Criterio de medición de proyecto: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de pruebas realizadas por laboratorio acreditado según especificaciones de Proyecto.</b></p>				
	(Materiales)					
	mediciones eléctricas	1,000 Ud	100,00	100,00		
	Costes indirectos			3,00		
	<b>Total por Ud:</b>				<b>103,00</b>	
	<b>Son CIENTO TRES EUROS por Ud</b>					
23	asibtbb	<p><b>Ud Levantamiento de planos As Built en escala 1/500, georeferenciados y escala subdecimal, describiendo por circuitos el estado final de la obra, así como las modificaciones realizadas para tal fin, incluyendo secciones de las zanjas del trazado de la totalidad de los conductores, realizados por personal competente, mediante visita a obra, toma de datos y delimitación de los mismos. Incluyendo p.p. de entrega a la dirección facultativa del soporte informático de los levantamientos realizados en formato aceptado por la compañía suministradora.</b></p>				
	(Materiales)					
	Planos As Built	1,000 Ud	350,00	350,00		
	Costes indirectos			10,50		
	<b>Total por Ud:</b>				<b>360,50</b>	
	<b>Son TRESCIENTOS SESENTA EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS por Ud</b>					

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
24	<p><b>asibtbc Ud Conjunto de pruebas de servicio a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar el correcto funcionamiento de la instalación de alumbrado público, medición de aislamiento de circuitos y de puesta a tierra.</b></p> <p><b>Incluso informe de resultados.</b>  <b>Incluye: Realización de las pruebas. Redacción de informe de los resultados de las pruebas realizadas.</b>  <b>Criterio de medición de proyecto: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.</b>  <b>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de pruebas realizadas por laboratorio acreditado según especificaciones de Proyecto.</b></p> <p>(Materiales)  Conjunto de pruebas de servicio en instalación de alu... 1,000 Ud 45,00  (Medios auxiliares) 0,90  Costes indirectos 1,38</p> <p style="text-align: right;"><b>Total por Ud: 47,28</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Son CUARENTA Y SIETE EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS por Ud</b></p>		
25	<p><b>B0B04 m3 Excavación en zanjas y emplazamientos con medios mecánicos y manuales, en cualquier clase de terreno y profundidad, manteniendo los servicios existentes, incluso entibación, agotamiento, refino y compactación del fondo.</b></p> <p>(Mano de obra)  peón especialista 0,100 j 118,29 11,83  (Maquinaria)  retroexcavadora 0,016 h 33,32 0,53  compactador manual rodillo 0,013 h 6,00 0,08  (Medios auxiliares) 0,75  Costes indirectos 0,40</p> <p style="text-align: right;"><b>Total por m3: 13,59</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Son TRECE EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por m3</b></p>		
26	<p><b>B0C01 m3 Carga y transporte de tierras procedentes de la excavación a vertedero, acopio o lugar de empleo.</b></p> <p>(Maquinaria)  camión 20 t 0,160 h 24,00 3,84  pala mecánica 0,018 h 28,66 0,52  (Medios auxiliares) 0,26  Costes indirectos 0,14</p> <p style="text-align: right;"><b>Total por m3: 4,76</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Son CUATRO EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS por m3</b></p>		

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
27	<b>C0A03</b>	<b>m3 Relleno o terraplenado en zanjas o emplazamientos con suelos seleccionados procedentes de la excavación, incluso carga y transporte, extendido, humectación y compactación por tongadas.</b>		
	(Mano de obra)			
	peón ordinario	0,030 j	112,32	3,37
	(Maquinaria)			
	camión 20 t	0,020 h	24,00	0,48
	pala mecánica	0,040 h	28,66	1,15
	compactador de bandeja	0,160 h	3,33	0,53
	(Medios auxiliares)			0,33
	Costes indirectos			0,18
		<b>Total por m3:</b>		<b>6,04</b>
	<b>Son SEIS EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS por m3</b>			
28	<b>C0A04b</b>	<b>m3 Relleno o terraplenado en zanjas o emplazamientos con arena, incluso extracción, carga y transporte, extendido, humectación, compactación por tongadas.</b>		
	(Mano de obra)			
	peón ordinario	0,030 j	112,32	3,37
	(Maquinaria)			
	camión 20 t	0,080 h	24,00	1,92
	pala mecánica	0,020 h	28,66	0,57
	compactador de bandeja	0,160 h	3,33	0,53
	(Materiales)			
	Arena	1,000 m3	12,47	12,47
	(Medios auxiliares)			1,13
Costes indirectos			0,60	
	<b>Total por m3:</b>		<b>20,59</b>	
	<b>Son VEINTE EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por m3</b>			
29	<b>C0A04bb</b>	<b>m3 Relleno principal de zanjas para instalaciones, con hormigón no estructural HNE-15/B/20, fabricado en central y vertido desde camión.</b>		
	(Mano de obra)			
	Oficial de primera	0,029 j	137,05	3,97
	peón ordinario	0,058 j	112,32	6,51
	(Materiales)			
	Hormigón HNE-15/B/40/I o IIa	1,000 m3	53,07	53,07
	(Medios auxiliares)			3,81
	Costes indirectos			2,02
	<b>Total por m3:</b>		<b>69,38</b>	
	<b>Son SESENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS por m3</b>			

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
30	<p><b>ca01</b></p> <p><b>Ud Suministro e instalación de caja de derivación (punto de luz sencillo) de 175x151x95 mm de laterales lisos de material plástico IP66 IK09., sujeta a los perfiles de material de PVC en forma de doble S y éstos a perfil en forma de L de polipropileno reforzado sujeto a las paredes de la arqueta, equipada con</b></p> <p><b>- 2 bornas de 25 mm2 (3F+N).</b></p> <p><b>- 5 prensaestopas hasta M16x1,5 contratueras para el paso de conductores de circuito y de conductores de 2x2,5 mm2 de material plástico IP66 IK09.</b></p> <p><b>- 2 base UTE de 25 amps con c/c de 6 amps para punto de luz de una lámpara,</b></p> <p><b>incluso pequeño material, tornillos, tuercas, cinturillas, etc, totalmente instalada y puesta en servicio.</b></p> <p>(Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª electricista. 0,700 h 24,98 17,49</p> <p>Ayudante electricista. 0,500 h 22,59 11,30</p> <p>(Materiales)</p> <p>Borna-25 mm2 unipolar. 2,000 Ud 1,58 3,16</p> <p>Caja de material plástico LH de 175x151x95 mm 1,000 Ud 14,24 14,24</p> <p>Prensaestopas de poliamida M16x1,5. 5,000 Ud 0,53 2,65</p> <p>Base UTE de 25 amps. 2,000 Ud 1,91 3,82</p> <p>C/C tipo gG de 6 o 4 amps. 2,000 Ud 0,30 0,60</p> <p>(Medios auxiliares) 1,07</p> <p>Costes indirectos 1,63</p> <p style="text-align: right;"><b>Total por Ud: 55,96</b></p> <p><b>Son CINCUENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS por Ud</b></p>		
31	<p><b>ca02</b></p> <p><b>Ud Suministro e instalación de caja de derivación y de final de circuito (punto de luz sencillo) de 175x151x95 mm de laterales lisos de material plástico IP66 IK09, sujeta a los perfiles de material de PVC en forma de doble S y éstos a perfil en forma de L de polipropileno reforzado sujeto a las paredes de la arqueta, equipada con</b></p> <p><b>- 4 bornas de 25 mm2 (3F+N).</b></p> <p><b>- 5 prensaestopas hasta M16x1,5 contratueras para el paso de conductores de circuito y de conductores de 2x2,5 mm2 de material plástico IP66 IK09.</b></p> <p><b>- 2 base UTE de 25 amps con c/c de 6 amps para punto de luz de una lámpara,</b></p> <p><b>incluso pequeño material, tornillos, tuercas, cinturillas, etc, totalmente instalada y puesta en servicio.</b></p> <p>(Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª electricista. 0,700 h 24,98 17,49</p> <p>Ayudante electricista. 0,500 h 22,59 11,30</p> <p>(Materiales)</p> <p>Borna-25 mm2 unipolar. 4,000 Ud 1,58 6,32</p> <p>Caja de material plástico LH de 175x151x95 mm 1,000 Ud 14,24 14,24</p> <p>Prensaestopas de poliamida M16x1,5. 5,000 Ud 0,53 2,65</p> <p>Base UTE de 25 amps. 2,000 Ud 1,91 3,82</p> <p>C/C tipo gG de 6 o 4 amps. 2,000 Ud 0,30 0,60</p> <p>(Medios auxiliares) 1,13</p> <p>Costes indirectos 1,73</p>		

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<b>Total por Ud:</b>		<b>59,28</b>
	<b>Son CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS por Ud</b>		
32	<p><b>ca06</b></p> <p><b>Ud Suministro e instalación de caja de ramificación en forma de T de 241x180x95 mm de laterales lisos de material plástico IP66 IK09., sujeta a los perfiles de material de PVC en forma de doble S y éstos a perfil en forma de L de polipropileno reforzado sujeto a las paredes de la arqueta, equipada con</b></p> <p><b>- 4 bornas de 35 mm2 (3F+N).</b></p> <p><b>- 12 prensaestopas hasta M16x1,5 contratueras para el paso de conductores de circuito y de conductores de 2x2,5 mm2 de material plástico IP66 IK09.</b></p> <p><b>incluso pequeño material, tornillos, tuercas, cinturillas, etc, totalmente instalada y puesta en servicio.</b></p> <p>(Mano de obra)  Oficial 1ª electricista. 0,700 h 24,98  Ayudante electricista. 0,500 h 22,59  (Materiales)  Borna-35 mm2 unipolar. 4,000 Ud 1,58  Caja de material plástico LH de 241x180x95 mm 1,000 Ud 19,00  Prensaestopas de poliamida M16x1,5. 12,000 Ud 0,53  (Medios auxiliares) 1,21  Costes indirectos 1,85</p> <p style="text-align: right;"><b>Total por Ud:</b></p>		<b>63,53</b>
	<b>Son SESENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS por Ud</b>		
33	<p><b>cado1x16</b></p> <p><b>m Cable unipolar H07V-K, siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Eca, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 16 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.</b></p> <p><b>Incluye: Tendido del cable. Conexionado.</b></p> <p><b>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</b></p> <p><b>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</b></p> <p>(Mano de obra)  Oficial 1ª electricista. 0,017 h 24,98  Ayudante electricista. 0,017 h 22,59  (Materiales)  Cable unipolar H07V-K, siendo su tensión asignada de... 1,000 m 2,68  (Medios auxiliares) 0,07  Costes indirectos 0,11</p> <p style="text-align: right;"><b>Total por m:</b></p>		<b>3,66</b>
	<b>Son TRES EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS por m</b>		

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe				
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			
34	<b>cado4x25</b> m Cableado para red subterránea de alumbrado público, formado por 4 cables unipolares RZ1-K (AS) reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductores de cobre de 25 mm <sup>2</sup> de sección, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Totalmente montado, conexionado y probado. <b>Incluye:</b> Replanteo. Tendido del cableado. Conexionado de cables. <b>Criterio de medición de proyecto:</b> Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. <b>Criterio de medición de obra:</b> Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.					
		(Mano de obra)				
		Oficial 1ª electricista.	0,062 h	24,98	1,55	
		Ayudante electricista.	0,062 h	22,59	1,40	
		(Materiales)				
		Cable unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignad...	4,000 m	4,80	19,20	
		Material auxiliar para instalaciones eléctricas.	0,100 Ud	1,49	0,15	
		(Medios auxiliares)			0,45	
		Costes indirectos			0,68	
			<b>Total por m:</b>			<b>23,43</b>
	<b>Son VEINTITRES EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS por m</b>					
35	<b>cado4x6</b> m Cableado para red subterránea de alumbrado público, formado por 4 cables unipolares RZ1-K (AS) reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductores de cobre de 6 mm <sup>2</sup> de sección, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Totalmente montado, conexionado y probado. <b>Incluye:</b> Replanteo. Tendido del cableado. Conexionado de cables. <b>Criterio de medición de proyecto:</b> Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. <b>Criterio de medición de obra:</b> Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.					
		(Mano de obra)				
		Oficial 1ª electricista.	0,050 h	24,98	1,25	
		Ayudante electricista.	0,050 h	22,59	1,13	
		(Materiales)				
		Cable unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignad...	4,000 m	1,50	6,00	
		Material auxiliar para instalaciones eléctricas.	0,100 Ud	1,49	0,15	
		(Medios auxiliares)			0,17	
		Costes indirectos			0,26	
			<b>Total por m:</b>			<b>8,96</b>
	<b>Son OCHO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS por m</b>					



## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe				
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			
36	<b>cantub200</b> m Suministro e instalación de canalización enterrada de tubo rígido, suministrado en barra, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 200 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N, colocado sobre hormigón o arena, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Incluso p/p de abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, manguitos, tes, codos y curvas flexibles). Totalmente montada. Incluye: Replanteo. Ejecución del lecho de arena para asiento del tubo. Colocación de la cinta de señalización. Ejecución del relleno envolvente de arena. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.					
		(Mano de obra)				
		Oficial 1ª electricista.	0,052 h	24,98	1,30	
		Ayudante electricista.	0,025 h	22,59	0,56	
		(Materiales)				
		Tubo rígido, suministrado en barra, de polietileno de d...	1,000 m	6,51	6,51	
		Material auxiliar para instalaciones eléctricas.	0,100 Ud	1,49	0,15	
		(Medios auxiliares)			0,17	
		Costes indirectos			0,26	
			<b>Total por m:</b>			<b>8,95</b>
	<b>Son OCHO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS por m</b>					
37	<b>cintaAP</b> m Malla de señalización de color verde de 40 cms  . Incluso montaje, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje. Incluye: Montaje de las vallas. Colocación de la cinta. Desmontaje del conjunto. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.					
		(Mano de obra)				
		Ayudante electricista.	0,025 h	22,59	0,56	
		(Materiales)				
		Cinta de señalización, de material plástico, de 8 cm de...	0,780 m	0,12	0,09	
		(Medios auxiliares)			0,01	
		Costes indirectos			0,02	
			<b>Total por m:</b>			<b>0,68</b>
			<b>Son SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS por m</b>			

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
38	<p><b>cm01 Ud Cuadro de protección y control de alumbrado público, constituido por plancha de acero inoxidable Norma AISI-304, de 2 mm de espesor mínimo, pintura de textura rugosa normalizada RAL 6009, puertas plegadas en todo su perímetro, con espárragos roscados M 4 para las conexiones del conductor de tierra, tejado para la protección de lluvia, cerraduras de triple acción con varilla de acero inoxidable y maneta metálica provista de llave normalizada por la compañía suministradora de energía y soporte para bloquear con candado, puerta de dos hojas con cerradura, cáncamos de transporte desmontables y zócalo con anclaje reforzado con pernos M 16, con grado de protección IP55, color gris RAL 7035; conteniendo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Protector contra sobretensiones combinadas V-CHECK 4MR-25 (UNE-EN 50550) (P+T), tipo 2, 20 kA, trifásico (3P+N), con IGA incorporado de 25 A, y reconexión automática.</li> <li>- Protección y reconexión diferencial CBS-4 RA, equipo equivalente a 4 relés de protección diferencial. Dispone de 4 relés programables independientes</li> <li>- 4 Transformadores toroidales externos de la serie WGC</li> <li>- 4 interruptores automáticos trifásicos magnetotérmicos, uno por cada circuito;</li> <li>- 4 contactores uno por cada circuito</li> <li>- 4 interruptor automático magnetotérmico otros usos,</li> <li>- 2 interruptor diferencial otros usos</li> <li>- 1 conmutador</li> <li>- 1 interruptor horario astronómico digital DATA ASTRO programable para el circuito de control.</li> <li>- bornes, base de enchufe, alumbrado</li> <li>- módulos poliéster</li> </ul> <p>Incluso elementos de fijación, regletas de conexión y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montado, conexionado y probado.  <b>Incluye: Replanteo. Colocación de la caja para el cuadro. Conexionado. Montaje de los componentes.</b>  <b>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</b>  <b>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</b></p>		
	(Mano de obra)		
	Oficial 1ª electricista.	3,099 h	24,98
	Ayudante electricista.	2,330 h	22,59
	(Materiales)		
	Base shucko (II+T) de 16 amps	1,000 Ud	4,02
	Borna / 35 mm2.	24,000 Ud	1,30
	Portalámparas E-27.	1,000 Ud	1,94
	PIA I de 6 amps.	4,000 Ud	6,37
	Lámpara incandescente mate de 60 w.	1,000 Ud	0,82
	Módulo poliéster de 285x190x185 mm.	2,000 Ud	25,20
	Módulo poliéster de 285x285x185 mm.	2,000 Ud	27,30
	Módulo poliéster de 380x285x185 mm.	1,000 Ud	33,60
	Módulo poliéster de 570x285x185 mm.	1,000 Ud	44,10
	Módulo poliéster de 570x380x225 mm.	1,000 Ud	58,80
	Prensaestopas de poliamida M16x1,5.	24,000 Ud	0,53
	Manguito de poliamida con contratuerca M63x1,5.	2,000 Ud	1,96
	Protección y reconexión diferencial CBS-4 RA, equipo ...	1,000 Ud	328,00
	Contacto auxiliar libre de tensión.	15,000 Ud	12,60
	Zócalo "0" para 160 amps.	4,000 Ud	6,12
	Cartucho "0" de 125/160 amps.	3,000 Ud	2,89
	Placa separadora aislante "0".	3,000 Ud	1,55
	Cuchilla de seccionamiento "0".	1,000 Ud	3,16
			77,41
			52,63
			4,02
			31,20
			1,94
			25,48
			0,82
			50,40
			54,60
			33,60
			44,10
			58,80
			12,72
			3,92
			328,00
			189,00
			24,48
			8,67
			4,65
			3,16

Cuadro de precios nº 2				
Nº	Designación	Importe		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
	Conmutador III-70 amps con 2 contactos auxiliares.	1,000 Ud	95,00	95,00
	Tubo acero galv. flex. de 48.	1,000 MI	5,75	5,75
	Protector contra sobretensiones combinadas V-CHEC...	1,000 Ud	562,00	562,00
	Contactador, tetrapolar (4P) (4NA), intensidad nominal 2...	4,000 Ud	93,43	373,72
	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos,...	2,000 Ud	12,55	25,10
	Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos,...	4,000 Ud	79,52	318,08
	Interruptor diferencial instantáneo, 2P/25A/300mA, de ...	2,000 Ud	92,09	184,18
	Interruptor diferencial instantáneo, 4P/25A/300mA, de ...	4,000 Ud	142,99	571,96
	Contactador de maniobra, de 40 A de intensidad nominal...	1,000 Ud	63,48	63,48
	Interruptor horario data astro	1,000 Ud	148,87	148,87
	Armario cuadro de protección y control de alumbrado ...	1,000 Ud	2.600,00	2.600,00
	Material auxiliar para instalaciones eléctricas.	2,000 Ud	1,49	2,98
	(Medios auxiliares)			119,21
	Costes indirectos			182,40
	<b>Total por Ud:</b>			<b>6.262,33</b>
	<b>Son SEIS MIL DOSCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS por Ud</b>			
39	<p><b>cmAP101... ud Cimentación para columna de alumbrado público de 10/11/12 mts. de altura, compuesta por un dado de dimensiones 90x90x120 cms de hormigón HM-30/P/22/I, parte proporcional de tubo de 110 mm de diámetro de PEAD corrugada exteriormente y lisa interiormente, según norma UNE-EN -50086-1 y 50086-2-4 (450N) sobresaliendo 30 cms por encima de la cimentación, 4 pernos de anclaje M27 de acero tipo S 235 JR según norma EN 10025 (Norma UNE-EN 40:5) debidamente zunchados en dos planos, con 8 tuercas y 8 arandelas cuadradas, incluso obras de tierra y fábrica, carga y transporte a vertedero y mantenimiento de los servicios existentes, sin demolición ni reposición de pavimento, según modelo correspondiente, totalmente terminada.</b></p> <p><b>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</b></p> <p><b>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</b></p>			
	(Mano de obra)			
	Oficial 1ª estructurista, en trabajos de puesta en obra ...	0,012 h	25,32	0,30
	Ayudante estructurista, en trabajos de puesta en obra ...	0,062 h	23,58	1,46
	(Materiales)			
	Ferralla elaborada en taller industrial con acero en bar...	3,155 kg	1,60	5,05
	pernos 90cm de anclaje M24 de acero tipo S 235 JR s...	4,000 ud	1,46	5,84
	Juego de arandelas, tuerca y contratuerca, para perno...	8,000 Ud	1,32	10,56
	Hormigón HM-30/P/20/I+Qb, fabricado en central, con ...	0,972 m³	95,28	92,61
	Imprimación de secado rápido, formulada con resinas ...	1,963 l	4,80	9,42
	Tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de ...	1,000 m	2,58	2,58
	(Medios auxiliares)			2,56
	Costes indirectos			3,91
	<b>Total por ud:</b>			<b>134,29</b>
	<b>Son CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS por ud</b>			

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
40	<p><b>cmCMM</b> ud Cimentación para centro de mando de dimensiones compuesto por una base bajo cota de superficie de 450x1450x520mm (profundidadxlargoxancho) y zócalo sobre la rasante del pavimento de 300x1250x320 mm (altoxlargoxancho), ambos de hormigón HM-30/P/22/I, parte proporcional de tubos (5 entrada y salidas de acometida y circuitos) de diámetro 110 mm de PEAD corrugada exteriormente y lisa interiormente, según norma UNE-EN -50086-1 y 50086-2-4 (450N), 6 pernos de anclaje de acero tipo S 235 JR según norma EN 10025, M16 de 600 mm de longitud debidamente zunchados en dos planos con arandelas y tuercas, incluso obras de tierra y fábrica, carga y transporte a vertedero y mantenimiento de los servicios existentes, sin demolición ni reposición de pavimento, según modelo correspondiente, totalmente repasada y terminada.</p>		
	<p>(Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª estructurista, en trabajos de puesta en obra ... 0,012 h 25,32 0,30</p> <p>Ayudante estructurista, en trabajos de puesta en obra ... 0,062 h 23,58 1,46</p> <p>(Maquinaria)</p> <p>camión 20 t 0,150 h 24,00 3,60</p> <p>retroexcavadora 0,050 h 33,32 1,67</p> <p>(Materiales)</p> <p>madera para encofrar 0,056 m3 239,80 13,43</p> <p>Anclaje para cuadro maniobra medida. 1,000 Ud 32,00 32,00</p> <p>Ferralla elaborada en taller industrial con acero en bar... 3,155 kg 1,60 5,05</p> <p>pernos 50cm de anclaje M18 de acero tipo S 235 JR s... 8,000 ud 1,46 11,68</p> <p>Juego de arandelas, tuerca y contratuerca, para perno... 16,000 Ud 1,32 21,12</p> <p>Hormigón HM-30/P/20/I+Qb, fabricado en central, con ... 0,680 m³ 95,28 64,79</p> <p>Imprimación de secado rápido, formulada con resinas ... 1,963 l 4,80 9,42</p> <p>Tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de ... 10,000 m 2,58 25,80</p> <p>(Medios auxiliares) 3,81</p> <p>Costes indirectos 5,82</p> <p style="text-align: right;"><b>Total por ud: 199,95</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Son CIENTO NOVENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS por ud</b></p>		
41	<p><b>cmhorcscgp</b> ud Cimentación para hornacina prefabricada de hormigón HM-30/P/22/I, incluso obras de tierra y fábrica, carga y transporte a vertedero y mantenimiento de los servicios existentes, sin demolición ni reposición de pavimento, según modelo correspondiente, totalmente repasada y terminada.</p>		
	<p>(Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª estructurista, en trabajos de puesta en obra ... 0,012 h 25,32 0,30</p> <p>Ayudante estructurista, en trabajos de puesta en obra ... 0,062 h 23,58 1,46</p> <p>(Maquinaria)</p> <p>camión 20 t 0,150 h 24,00 3,60</p> <p>retroexcavadora 0,050 h 33,32 1,67</p> <p>(Materiales)</p> <p>madera para encofrar 0,056 m3 239,80 13,43</p> <p>Hormigón HM-30/P/20/I+Qb, fabricado en central, con ... 0,680 m³ 95,28 64,79</p> <p>Tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de ... 6,000 m 2,58 15,48</p> <p>(Medios auxiliares) 2,01</p> <p>Costes indirectos 3,08</p> <p style="text-align: right;"><b>Total por ud: 105,82</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Son CIENTO CINCO EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS por ud</b></p>		

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
42	<b>cmhorn</b> ud Cimentación para hornacina CS+CGP de hormigón HM-30/P/22/l, parte proporcional de tubos, incluso obras de tierra y fábrica, carga y transporte a vertedero y mantenimiento de los servicios existentes, sin demolición ni reposición de pavimento, según modelo correspondiente, totalmente repasada y terminada.			
	(Mano de obra)			
	Oficial 1ª estructurista, en trabajos de puesta en obra ...	0,012 h	25,32	0,30
	Ayudante estructurista, en trabajos de puesta en obra ...	0,062 h	23,58	1,46
	(Maquinaria)			
	camión 20 t	0,150 h	24,00	3,60
	retroexcavadora	0,050 h	33,32	1,67
	(Materiales)			
	madera para encofrar	0,056 m3	239,80	13,43
	Hormigón HM-30/P/20/l+Qb, fabricado en central, con ...	0,680 m³	95,28	64,79
	Tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de ...	6,000 m	2,58	15,48
	(Medios auxiliares)			2,01
	Costes indirectos			3,08
	<b>Total por ud:</b>			<b>105,82</b>
<b>Son CIENTO CINCO EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS por ud</b>				
43	<b>cscgp</b> Ud Suministro e instalación en el interior de hornacina mural de caja de seccionamiento entrada y salida de compañía y protección CEN-CSP250 compuesto por conjunto CS-400-1S BUC, con entrada y 1 salida de compañía mediante 1 juego de bases BUC NH 400 A, con cuchillas y protección de LGA mediante CGPC.9 250 A BUC, incluso canal cubre cables situada en fachada o interior nicho mural., equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 250 A, esquema 9, para protección de la línea general de alimentación, formada por una envolvente aislante, precintable y autoventilada, según UNE-EN 60439-1, grado de inflamabilidad según se indica en UNE-EN 60439-3, con grados de protección IP 43 según UNE 20324 e IK 08 según UNE-EN 50102, que se cerrará con puerta metálica con grado de protección IK 10 según UNE-EN 50102, protegida de la corrosión y con cerradura o candado. Normalizada por la empresa suministradora y preparada para acometida subterránea. Incluso elementos de fijación y conexión con la conducción enterrada de puesta a tierra. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Replanteo de la situación de los conductos y anclajes de la caja. Fijación del marco. Colocación de la puerta. Colocación de tubos y piezas especiales. Conexionado. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
	(Mano de obra)			
	Oficial 1ª electricista.	0,557 h	24,98	13,91
	Ayudante electricista.	0,557 h	22,59	12,58
	(Materiales)			
	Fusible de cuchillas, tipo gG, intensidad nominal 250 ...	3,000 Ud	15,37	46,11
	Caja general de protección, equipada con bornes de c...	1,000 Ud	250,00	250,00
	Caja general de protección, equipada con bornes de c...	1,000 Ud	199,21	199,21
	Tubo de PVC liso, serie B, de 110 mm de diámetro ext...	3,000 m	3,73	11,19
	Tubo de PVC liso, serie B, de 160 mm de diámetro ext...	3,000 m	5,44	16,32
	Material auxiliar para instalaciones eléctricas.	1,000 Ud	1,49	1,49
	(Medios auxiliares)			11,02
	Costes indirectos			16,85

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<b>Total por Ud:</b>		<b>578,68</b>
	<b>Son QUINIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS por Ud</b>		
<b>44</b>	<b>D0A04 m3 Hormigón HNE-15/B/40/I o IIa, colocado en obra, vibrado y curado.</b>		
	(Mano de obra)		
	Oficial de primera	0,029 j	137,05
	peón ordinario	0,058 j	112,32
	(Materiales)		
	Hormigón HNE-15/B/40/I o IIa	1,000 m3	53,07
	(Medios auxiliares)		3,81
	Costes indirectos		2,02
	<b>Total por m3:</b>		<b>69,38</b>
	<b>Son SESENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS por m3</b>		
<b>45</b>	<b>DMC010 m Corte de pavimento de aglomerado asfáltico, mediante máquina cortadora de pavimento, y carga manual sobre camión o contenedor, con escalonado de 40 cm para superposición de capas de rodadura, con lámina resistente impermeable en encuentro, preparado para nueva capa de rodadura.</b>		
	(Mano de obra)		
	Ayudante construcción de obra civil.	0,060 h	22,62
	(Maquinaria)		
	Cortadora de pavimento con arranque, desplazamient...	0,050 h	36,58
	(Medios auxiliares)		1,83
	Costes indirectos		0,06
	<b>Total por m:</b>		<b>3,35</b>
	<b>Son TRES EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS por m</b>		
<b>46</b>	<b>DMX030 m² Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico en calzada, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor.</b>		
	<b>Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.</b>		
	<b>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</b>		
	<b>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.</b>		
	(Mano de obra)		
	Peón especializado construcción.	0,090 h	21,95
	Peón ordinario construcción.	0,210 h	20,88
	(Maquinaria)		
	Martillo neumático.	0,240 h	4,02
	Compresor portátil diesel media presión 10 m³/min.	0,120 h	6,81
	Cortadora de pavimento con arranque, desplazamient...	0,010 h	36,58
	(Medios auxiliares)		0,17
	Costes indirectos		0,26
	<b>Total por m²:</b>		<b>8,94</b>
	<b>Son OCHO EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por m²</b>		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
47	<b>ensay1</b>	ud Ensayos de control de calidad de luminarias Led , en cumplimiento de la normativa vigente (módulos de led UNE-EN 62031 y driver UNE-EN 62384 y UNE-EN 61347-2-13):	
		- Comprobación de la información y concordancia de los valores de los datos proporcionados por el fabricante.	
		- Comprobación de la temperatura ambiente dentro de la luminaria (módulo de led y driver) y Tc en ambos.	
		- Potencia del módulo de led a V asignada o I asignada igual a +6% -0%.	
		- Marcado del módulo de led y del driver.	
		- Imáx o Vmáx durante el arranque (< Vmáx o Imáx declarados).	
		- Comprobación Vs o Is si es estabilizada Vs ±10% con Valim entre 92% y 106%Vn.	
		- P a Vn<110% P declarada.	
		- Factor de potencia ±0,05 y siempre >0,95	
		- Comprobación de armónicos THD% (EN 61000-3-2, clase C)	
	(Sin clasificar)		
	Ensayo de control de calidad	1,000 ud	120,00
	Costes indirectos		3,60
		<b>Total por ud:</b>	<b>123,60</b>
	<b>Son CIENTO VEINTITRES EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS por ud</b>		
48	<b>ensay2</b>	ud Medición del espesor del galvanizado de soportes metálicos galvanizados, incluido el desplazamiento e informe con un mínimo de ensayo de 20% de lotes de menos de 80 unidades (la uniformidad del galvanizado según la norma UNE 7183), cumplimentando la norma UNE-EN ISO 1461-2010.	
		(Sin clasificar)	
		medicion espesor	
		Costes indirectos	
		1,000 ud	165,05
			4,95
		<b>Total por ud:</b>	<b>170,00</b>
	<b>Son CIENTO SETENTA EUROS por ud</b>		
49	<b>GESTION</b>	<b>Gestión residuos</b>	
		(Sin clasificar)	
		Gestión residuos	
		Costes indirectos	
		1,000	11.285,93
			338,58
		<b>Total por :</b>	<b>11.624,51</b>
	<b>Son ONCE MIL SEISCIENTOS VEINTICUATRO EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS por</b>		

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
50	<p><b>GTA020</b> m<sup>3</sup> Transporte de tierras con camión de los productos procedentes de la excavación de cualquier tipo de terreno a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia máxima de 10 km.</p> <p><b>Incluye:</b> Transporte de tierras a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, con protección de las mismas mediante su cubrición con lonas o toldos.</p> <p><b>Criterio de medición de proyecto:</b> Volumen medido sobre las secciones teóricas de las excavaciones, incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de terreno considerado.</p> <p><b>Criterio de medición de obra:</b> Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de tierras realmente transportado según especificaciones de Proyecto.</p> <p><b>Criterio de valoración económica:</b> El precio incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, el viaje de ida, la descarga y el viaje de vuelta, pero no incluye la carga en obra.</p> <p>(Maquinaria) Camión basculante de 12 t de carga, de 162 kW. 0,080 h 39,75 (Medios auxiliares) 0,06 Costes indirectos 0,10</p> <p style="text-align: right;"><b>Total por m<sup>3</sup>:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Son TRES EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS por m<sup>3</sup></b></p>		
51	<p><b>horncscgp</b> Ud Hornacina prefabricada de hormigón armado estructura monobloque, composición GRC (UNE-EN 1169), resistencia &gt;= 8 N/mm<sup>2</sup> (UNE-EN 1170-4), tipo de cemento CEN 52,5 R con fibra tipo Cem-FIL 63/3 Alkali Resistente, de 14 micras, longitud 12 mm Clase 0, para protección de 1 Caja de Seccionamiento CS-400 y de 1 Caja General de Protección CGP-9 (160A), de dimensiones 2150x800x345 mm (altura x anchura x profundidad) de 50 mm de espesor, placa extraíble de 150mm de altura con doble pliegue por debajo de la puerta metálica de doble hoja en chapa de acero galvanizado (mínimo de 45 micras) de 1,5 mm de espesor con doble pliegue en los extremos y refuerzos interiores, pintada en color a determinar, con bisagras y maneta con cierre de tres puntos JIS CFE 220, bloqueo de candado normalizado Compañía, placas interiores de sujeción de cajas, montaje mediante cáncamos en suspensión, cumplimentando las normas de la compañía suministradora de energía eléctrica Endesa Distribución Eléctrica, pequeño material, etc., completamente instalada y puesta en servicio.</p> <p><b>Incluye:</b> Replanteo de la situación de los conductos y anclajes de la caja. Fijación. Colocación de tubos y piezas especiales. Conexiónado.</p> <p><b>Criterio de medición de proyecto:</b> Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p><b>Criterio de medición de obra:</b> Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>(Mano de obra) Oficial 1ª construcción. 0,300 h 24,29 Peón ordinario construcción. 0,300 h 20,88</p>		
			<b>3,34</b>



## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
52	(Materiales) hornacina prefabricada GRC 1,000 ud 350,00 Marco y puerta metálica con cerradura o candado, con... 1,000 Ud 55,00 Tubo de PVC liso, serie B, de 110 mm de diámetro ext... 1,000 m 3,73 Tubo de PVC liso, serie B, de 160 mm de diámetro ext... 3,000 m 5,44 (Medios auxiliares) 8,77 Costes indirectos 13,42 <p style="text-align: right;"><b>Total por Ud: 460,79</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Son CUATROCIENTOS SESENTA EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por Ud</b></p>		
	IEC020b Ud Suministro e instalación armario de distribución urbana de intemperie con 4 bases tripolares BTVC de 400A en zócalo prefabricado de hormigón - Especificación Técnica 6700037 - y herraje de fijación - Especificación Técnica 6700036. Incluso cerradura o candado normalizada por la empresa suministradora. Incluso elementos de fijación y conexión con la conducción enterrada de puesta a tierra. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Replanteo de la situación de los conductos y anclajes de la caja. Fijación del marco. Colocación de la puerta. Colocación de tubos y piezas especiales. Conexionado. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.  (Sin clasificar) Armario de Distribución Urbana 1,000 Ud 545,45 Costes indirectos 16,36 <p style="text-align: right;"><b>Total por Ud: 561,81</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Son QUINIENTOS SESENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS por Ud</b></p>		

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe																																																													
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																																																												
53	<p><b>IFA010 Ud Acometida enterrada para abastecimiento de agua potable de 2 m de longitud, que une la red general de distribución de agua potable de la empresa suministradora con la instalación general del edificio, continua en todo su recorrido sin uniones o empalmes intermedios no registrables, formada por tubo de polietileno PE 100, de 90 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 5,4 mm de espesor, colocada sobre lecho de arena de 15 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería; collarín de toma en carga colocado sobre la red general de distribución que sirve de enlace entre la acometida y la red; llave de corte de esfera de 3" de diámetro con mando de cuadrillo colocada mediante unión roscada, situada junto a la edificación, fuera de los límites de la propiedad, alojada en arqueta prefabricada de polipropileno de 55x55x55 cm, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/I de 15 cm de espesor. Incluso hormigón en masa HM-20/P/20/I para la posterior reposición del firme existente, accesorios y piezas especiales.</b></p> <p><b>Incluye: Replanteo del recorrido de la acometida, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación de la arqueta prefabricada. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la tubería. Montaje de la llave de corte. Colocación de la tapa. Ejecución del relleno envolvente. Empalme de la acometida con la red general del municipio. Reposición del firme.</b></p> <p><b>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</b></p> <p><b>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</b></p> <p><b>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno principal.</b></p> <p>(Mano de obra)</p> <table> <tr> <td>Oficial 1ª fontanero.</td> <td>1,209 h</td> <td>20,18</td> <td>24,40</td> </tr> <tr> <td>Oficial 1ª construcción.</td> <td>1,028 h</td> <td>24,29</td> <td>24,97</td> </tr> <tr> <td>Ayudante fontanero.</td> <td>1,209 h</td> <td>19,09</td> <td>23,08</td> </tr> <tr> <td>Peón ordinario construcción.</td> <td>0,878 h</td> <td>20,88</td> <td>18,33</td> </tr> </table> <p>(Maquinaria)</p> <table> <tr> <td>Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa ...</td> <td>0,386 h</td> <td>3,27</td> <td>1,26</td> </tr> <tr> <td>Martillo neumático.</td> <td>0,398 h</td> <td>4,02</td> <td>1,60</td> </tr> <tr> <td>Compresor portátil eléctrico 2 m³/min de caudal.</td> <td>0,398 h</td> <td>3,44</td> <td>1,37</td> </tr> </table> <p>(Materiales)</p> <table> <tr> <td>Arena de 0 a 5 mm de diámetro.</td> <td>0,259 m³</td> <td>10,69</td> <td>2,77</td> </tr> <tr> <td>Hormigón HM-20/P/20/I, fabricado en central.</td> <td>0,305 m³</td> <td>65,19</td> <td>19,88</td> </tr> <tr> <td>Tapa de PVC, para arquetas de fontanería de 55x55 c...</td> <td>1,000 Ud</td> <td>107,27</td> <td>107,27</td> </tr> <tr> <td>Arqueta de polipropileno, 55x55x55 cm.</td> <td>1,000 Ud</td> <td>91,20</td> <td>91,20</td> </tr> <tr> <td>Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 3"...</td> <td>1,000 Ud</td> <td>69,79</td> <td>69,79</td> </tr> <tr> <td>Acometida de polietileno PE 100, de 90 mm de diámet...</td> <td>2,000 m</td> <td>6,69</td> <td>13,38</td> </tr> <tr> <td>Collarín de toma en carga, de fundición dúctil con recu...</td> <td>1,000 Ud</td> <td>451,75</td> <td>451,75</td> </tr> </table> <p>(Medios auxiliares)</p> <table> <tr> <td>Costes indirectos</td> <td></td> <td></td> <td>26,55</td> </tr> </table> <p style="text-align: right;"><b>Total por Ud: 911,64</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Son NOVECIENTOS ONCE EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por Ud</b></p>	Oficial 1ª fontanero.	1,209 h	20,18	24,40	Oficial 1ª construcción.	1,028 h	24,29	24,97	Ayudante fontanero.	1,209 h	19,09	23,08	Peón ordinario construcción.	0,878 h	20,88	18,33	Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa ...	0,386 h	3,27	1,26	Martillo neumático.	0,398 h	4,02	1,60	Compresor portátil eléctrico 2 m³/min de caudal.	0,398 h	3,44	1,37	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	0,259 m³	10,69	2,77	Hormigón HM-20/P/20/I, fabricado en central.	0,305 m³	65,19	19,88	Tapa de PVC, para arquetas de fontanería de 55x55 c...	1,000 Ud	107,27	107,27	Arqueta de polipropileno, 55x55x55 cm.	1,000 Ud	91,20	91,20	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 3"...	1,000 Ud	69,79	69,79	Acometida de polietileno PE 100, de 90 mm de diámet...	2,000 m	6,69	13,38	Collarín de toma en carga, de fundición dúctil con recu...	1,000 Ud	451,75	451,75	Costes indirectos			26,55		
Oficial 1ª fontanero.	1,209 h	20,18	24,40																																																												
Oficial 1ª construcción.	1,028 h	24,29	24,97																																																												
Ayudante fontanero.	1,209 h	19,09	23,08																																																												
Peón ordinario construcción.	0,878 h	20,88	18,33																																																												
Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa ...	0,386 h	3,27	1,26																																																												
Martillo neumático.	0,398 h	4,02	1,60																																																												
Compresor portátil eléctrico 2 m³/min de caudal.	0,398 h	3,44	1,37																																																												
Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	0,259 m³	10,69	2,77																																																												
Hormigón HM-20/P/20/I, fabricado en central.	0,305 m³	65,19	19,88																																																												
Tapa de PVC, para arquetas de fontanería de 55x55 c...	1,000 Ud	107,27	107,27																																																												
Arqueta de polipropileno, 55x55x55 cm.	1,000 Ud	91,20	91,20																																																												
Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 3"...	1,000 Ud	69,79	69,79																																																												
Acometida de polietileno PE 100, de 90 mm de diámet...	2,000 m	6,69	13,38																																																												
Collarín de toma en carga, de fundición dúctil con recu...	1,000 Ud	451,75	451,75																																																												
Costes indirectos			26,55																																																												

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
54	<p><b>IUA001 Ud Suministro e instalación de planta potabilizadora compacta IMA water de IMEDAGUA, o equivalente, de Caudal de trabajo 80 m3/24H, Planta de potabilizadora compacta (Virus y bacterias; Hierro, manganeso, sulfuros; Sólidos en suspensión Materia orgánica; Olor y color del agua; Turbidez; Químicos y oxidantes) Completamente instalada, conectada y funcionando. Incluso prueba de correcto funcionamiento.</b></p> <p>(Sin clasificar) Planta Potabilizadora Compacta IMA WATER 80 m3/dia 1,000 Ud 47.570,87 Costes indirectos 1.427,13</p> <p style="text-align: right;"><b>Total por Ud: 48.998,00</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Son CUARENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS por Ud</b></p>	47.570,87 1.427,13	48.998,00
55	<p><b>IUA002 Ud Suministro e instalacion de depósito horizontal para enterrar, y sus accesorios, apta para almacenamiento de agua potable, Filtec modelo DHE-500, o equivalente, de las siguientes características (Volumen: 50.000 lts; Diámetro: 3.000 mm.; Longitud: 7.500 mm.)Incluida la excavación en cualquier tipo de terreno, colocación del elementos y sus accesorios, base granular o solera de hormigón en masa (según especificaciones técnicas del fabricante), posterior relleno y compactación con tierras propias, totalmente terminado, conectado a la red y funcionando.</b></p> <p><b>Accesorios incluidos:</b> <b>1 Boca de hombre superior DN450 (altura 150 mm.)</b> <b>2 tomas PVC (Ø a concretar).</b> <b>Respiradero.</b> <b>Asas de elevación.</b></p> <p>(Sin clasificar) Depósito prefabricado hormigón 1,000 Ud 32.086,50 Costes indirectos 962,60</p> <p style="text-align: right;"><b>Total por Ud: 33.049,10</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Son TREINTA Y TRES MIL CUARENTA Y NUEVE EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS por Ud</b></p>	32.086,50 962,60	33.049,10
56	<p><b>IUA003 Ud Especificaciones del presupuesto adjunto</b></p> <p>(Sin clasificar) Grupo de presión contra incendios EBARA 1,000 Ud 24.551,69 Costes indirectos 736,55</p> <p style="text-align: right;"><b>Total por Ud: 25.288,24</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Son VEINTICINCO MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS por Ud</b></p>	24.551,69 736,55	25.288,24
57	<p><b>IUA003bb Ud Especificaciones del presupuesto adjunto</b></p> <p>(Sin clasificar) Grupo de presión 1,000 Ud 27.766,33 Costes indirectos 832,99</p> <p style="text-align: right;"><b>Total por Ud: 28.599,32</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Son VEINTIOCHO MIL QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS por Ud</b></p>	27.766,33 832,99	28.599,32

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
58	<b>IUA004 Ud Suministro y colocacion de bombas verticales multicelulares - Filtec SERIE VLV, Referencia: NLV - 62 / 2F1, 10 CV - 7,5 KW, o equivalente, conformadas por motores eléctricos de 2900 rpm - %= Hz., foma constuctiva s/talba dimensiones. Clase de aislamiento: F. Protección: IP55. Trifásicos: 230/400 V o 400/690 V. Conectada a la red, completamente instalada y funcionando</b>		
	(Sin clasificar) Grupo de presión abastecimiento EBARA Costes indirectos	1,000 Ud 3.893,28	3.893,28 116,80
	<b>Total por Ud:</b>		<b>4.010,08</b>
	<b>Son CUATRO MIL DIEZ EUROS CON OCHO CÉNTIMOS por Ud</b>		
59	<b>IUA005 Ud Losa de hormigón según memoria y planos visados</b>		
	(Sin clasificar) Losa hormigón para base de depósito Costes indirectos	1,000 Ud 20.211,26	20.211,26 606,34
	<b>Total por Ud:</b>		<b>20.817,60</b>
	<b>Son VEINTE MIL OCHOCIENTOS DIECISIETE EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS por Ud</b>		
60	<b>IUA006 Ud Contenedor marítimo para albergar instalaciones</b>		
	(Sin clasificar) Contenedor marítimo para albergar instalaciones Costes indirectos	1,000 Ud 3.592,23	3.592,23 107,77
	<b>Total por Ud:</b>		<b>3.700,00</b>
	<b>Son TRES MIL SETECIENTOS EUROS por Ud</b>		
61	<b>IUA006b Ud Contenedor marítimo para albergar instalaciones</b>		
	(Sin clasificar) Contenedor marítimo para albergar instalaciones Costes indirectos	1,000 Ud 3.592,23	3.592,23 107,77
	<b>Total por Ud:</b>		<b>3.700,00</b>
	<b>Son TRES MIL SETECIENTOS EUROS por Ud</b>		

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe				
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			
62	<b>IUA020</b> m Tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas de color azul, de 160 mm de diámetro exterior y 14,6 mm de espesor, SDR11, PN=16 atm. <b>Incluye:</b> Replanteo del recorrido de la tubería. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. <b>Criterio de medición de proyecto:</b> Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. <b>Criterio de medición de obra:</b> Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. <b>Criterio de valoración económica:</b> El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos.					
		(Mano de obra)				
		Oficial 1ª fontanero.	0,074 h	20,18	1,49	
		Ayudante fontanero.	0,074 h	19,09	1,41	
		(Maquinaria)				
		Camión con grúa de hasta 6 t.	0,018 h	47,74	0,86	
		(Materiales)				
		Tubo de polietileno PE 100, de color negro con banda...	1,000 m	16,97	16,97	
		(Medios auxiliares)			0,41	
		Costes indirectos			0,63	
	<b>Total por m:</b>				<b>21,77</b>	
	<b>Son VEINTIUN EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS por m</b>					
63	<b>IUD100b</b> m² Formación de encachado drenante sobre el terreno para recogida de aguas pluviales, compuesto por: capa de 15 cm de grava de cantera de piedra caliza, Ø40/70 mm extendido con medios mecánicos y compactación con medios manuales. Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y regado de los mismos. <b>Incluye:</b> Transporte y descarga del material a pie de tajo. Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Riego de la capa. Compactación y nivelación. <b>Criterio de medición de proyecto:</b> Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. <b>Criterio de medición de obra:</b> Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.					
		(Mano de obra)				
		Peón ordinario construcción.	0,197 h	20,88	4,11	
		(Maquinaria)				
		Pala cargadora sobre neumáticos de 120 kW/1,9 m³.	0,009 h	38,78	0,35	
		Camión cisterna de 8 m³ de capacidad.	0,009 h	39,73	0,36	
		Bandeja vibrante de guiado manual, de 300 kg, anchur...	0,009 h	5,98	0,05	
		(Materiales)				
		Grava de cantera de piedra caliza, de 40 a 70 mm de ...	0,150 m³	16,09	2,41	
		(Medios auxiliares)			0,15	
Costes indirectos			0,22			
	<b>Total por m²:</b>				<b>7,65</b>	
	<b>Son SIETE EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS por m²</b>					

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
64	<p><b>IUE022 Ud Formación de pozo separador de grasas, monobloque, de polietileno de alta densidad, de 1000 mm de diámetro nominal y 4,5 m de altura nominal, con cono reductor de 600 mm de diámetro nominal en la boca, con los pates instalados, base con superficie lisa, una entrada con manguito de unión con junta elástica de 400 mm de diámetro y una salida de 400 mm de diámetro, con ventilación incorporada, sobre solera de 30 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/XC4+XA2, encastre del cuerpo del colector 10 cm en dicha solera, ligeramente armada con malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 y losa alrededor de la boca del cono de 150x150 cm y 20 cm de espesor de hormigón en masa HM-30/B/20/X0+XA2; con cierre de tapa circular y marco de fundición clase B-125 según UNE-EN 124, instalado en aceras, zonas peatonales o aparcamientos comunitarios.</b></p> <p><b>Incluye: Replanteo. Colocación de la malla electrosoldada para la solera. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación del pozo. Conexión de los colectores al pozo. Vertido y compactación del hormigón para formación de la losa alrededor de la boca del cono. Colocación de marco, tapa de registro y accesorios. Comprobación de su correcto funcionamiento.</b></p> <p><b>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</b></p> <p><b>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</b></p> <p><b>Criterio de valoración económica: El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, pero no incluye la excavación ni el relleno del trasdós.</b></p> <p>(Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª construcción de obra civil. 1,882 h 24,29 45,71</p> <p>Ayudante construcción de obra civil. 0,941 h 22,62 21,29</p> <p>(Maquinaria)</p> <p>Camión con grúa de hasta 6 t. 0,225 h 47,74 10,74</p> <p>(Materiales)</p> <p>Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 ... 1,767 m² 3,21 5,67</p> <p>Hormigón HA-30/B/20/XC4+XA2, fabricado en central,... 0,530 m³ 97,02 51,42</p> <p>Hormigón HM-30/B/20/X0+XA2, fabricado en central, c... 0,293 m³ 92,63 27,14</p> <p>Pozo separador de grasas, monobloque, de polietileno... 1,000 Ud 2.470,28 2.470,28</p> <p>Tapa circular y marco de fundición dúctil de 660 mm d... 1,000 Ud 40,80 40,80</p> <p>(Medios auxiliares) 53,46</p> <p>Costes indirectos 81,80</p> <p style="text-align: right;"><b>Total por Ud: 2.808,31</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Son DOS MIL OCHOCIENTOS OCHO EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS por Ud</b></p>		

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe				
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			
65	<b>IUE025</b> <b>Ud Pozo de desbaste de poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV), según planimetría, con tapa, reja de gruesos, cesta extraíble y rastrillo de acero inoxidable AISI 304.</b> <b>Incluye: Replanteo. Colocación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.</b> <b>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</b> <b>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</b> <b>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós.</b>					
		(Mano de obra)				
		Oficial 1ª fontanero.	3,325 h	20,18	67,10	
		Ayudante fontanero.	3,325 h	19,09	63,47	
		(Materiales)				
		Pozo de desbaste de poliéster reforzado con fibra de v...	1,000 Ud	988,30	988,30	
		(Medios auxiliares)			22,38	
		Costes indirectos			34,24	
		<b>Total por Ud:</b>				<b>1.175,49</b>
			<b>Son MIL CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por Ud</b>			
66	<b>IUE052</b> <b>Ud Suministro y colocación de TRATAMIENTO DE AGUAS GRISAS PARA RIEGO FILTEC AGR45, o equivalente, enterrado, según detalles de proyecto, en poliéster reforzado con fibra de vidrio, volumen 6.000 l., Ø Diámetro, 1.725 mm, Largo, 3.000 mm., Tuberías, 110 mm, para un caudal de riego l/día 2800l., incluida la excavación en cualquier tipo de terreno, colocación del elementos y sus accesorios, base granular o solera de hormigón en masa (según especificaciones técnicas del fabricante), posterior relleno y compactación con tierras propias, totalmente terminado, conectado a la red y funcionando.</b>					
		(Sin clasificar)				
		Tratamiento de aguas grises para riego AGR45 6000l	1,000 Ud	6.665,33	6.665,33	
		Costes indirectos			199,96	
		<b>Total por Ud:</b>				<b>6.865,29</b>
	<b>Son SEIS MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS por Ud</b>					

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe			
		Parcial (Euros)	Total (Euros)		
67	<p><b>IUE052b</b> Ud Estación depuradora biológica de aguas residuales, tecnología VFL, capacidad para 300 usuarios (H.E.), carga media de materia orgánica contaminante (DBO5) de 18 kg/día y caudal máximo de agua depurada de 45000 litros/día, equipada con una estación de bombeo, dos reactores biológicos tipo AT, dos compresores y un depósito de fangos. Totalmente instalada y en funcionamiento, sin incluir la excavación, la nivelación ni el relleno del trasdós.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación de la estación depuradora. Conexión con las redes de conducción de agua, de salubridad y eléctrica. Puesta en marcha.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>				
		(Mano de obra)			
		Oficial 1ª electricista.	1,961 h	24,98	48,99
		Oficial 1ª fontanero.	19,614 h	20,18	395,81
		Ayudante electricista.	1,961 h	22,59	44,30
		Ayudante fontanero.	19,614 h	19,09	374,43
		(Maquinaria)			
		Camión con grúa de hasta 6 t.	1,762 h	47,74	84,12
		(Materiales)			
		Estación depuradora biológica de aguas residuales, te...	1,000 Ud	72.598,68	72.598,68
		(Medios auxiliares)			1.470,93
		Costes indirectos			2.250,52
			<b>Total por Ud:</b>		<b>77.267,78</b>
	<b>Son SETENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS por Ud</b>				
68	<p><b>IUP060g</b> m Cableado para red subterránea de alumbrado público, formado por 4 cables unipolares RZ1-K (AS) reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductores de cobre de 10 mm² de sección, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Totalmente montado, conexionado y probado.</p> <p>Incluye: Replanteo. Tendido del cableado. Conexión de cables.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>				
		(Mano de obra)			
		Oficial 1ª electricista.	0,050 h	24,98	1,25
		Ayudante electricista.	0,050 h	22,59	1,13
		(Materiales)			
		Cable unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignad...	4,000 m	2,14	8,56
		Material auxiliar para instalaciones eléctricas.	0,100 Ud	1,49	0,15
		(Medios auxiliares)			0,22
		Costes indirectos			0,34
			<b>Total por m:</b>		<b>11,65</b>
	<b>Son ONCE EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS por m</b>				



## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe				
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			
69	<b>IUR050b</b> <b>Ud Boca de riego de fundición, formada por cuerpo y tapa de fundición con cerradura de cuadradillo, brida de entrada, llave de corte y racor de salida roscado macho de latón de 1 1/2" de diámetro, enterrada. Incluso accesorios de conexión a la tubería de abastecimiento y distribución. Totalmente montada, conexiónada y probada.</b> <b>Incluye: Instalación en el terreno y conexión hidráulica a la tubería de abastecimiento y distribución. Relleno de la zanja. Limpieza hidráulica de la unidad.</b> <b>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</b> <b>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</b>					
		(Mano de obra)				
		Oficial 1ª fontanero.	0,320 h	20,18	6,46	
		Ayudante fontanero.	0,320 h	19,09	6,11	
		(Materiales)				
		Tubo de polietileno PE 40 de color negro con bandas ...	1,000 m	3,67	3,67	
		Collarín de toma de PP con cuatro tornillos, para tubo ...	1,000 Ud	3,75	3,75	
		Boca de riego, formada por cuerpo y tapa de fundición...	1,000 Ud	96,83	96,83	
		(Medios auxiliares)			2,34	
		Costes indirectos			3,57	
			<b>Total por Ud:</b>			<b>122,73</b>
			<b>Son CIENTO VEINTIDOS EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS por Ud</b>			
		70	<b>IUS011</b> <b>m Colector enterrado en terreno no agresivo, con refuerzo bajo calzada según detalles, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diámetro exterior.</b>			
(Mano de obra)						
Oficial 1ª construcción de obra civil.	0,180 h			24,29	4,37	
Ayudante construcción de obra civil.	0,090 h			22,62	2,04	
(Maquinaria)						
Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW.	0,030 h			35,21	1,06	
(Materiales)						
Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado en central.	0,330 m³			70,40	23,23	
Lubricante para unión mediante junta elástica de tubo...	1,000 kg			9,20	9,20	
Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin pre...	1,050 m			12,56	13,19	
(Medios auxiliares)					1,06	
Costes indirectos					1,62	
	<b>Total por m:</b>					<b>55,77</b>
	<b>Son CINCUENTA Y CINCO EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS por m</b>					

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
71	<p><b>IUS011b</b> m Colector enterrado en terreno no agresivo, con refuerzo bajo calzada según detalles, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m<sup>2</sup>, de 315 mm de diámetro exterior.con una pendiente mínima del 0,50%, para conducción de saneamiento sin presión, colocado sobre HNE-15, según detalle. Incluso juntas de goma, lubricante para montaje, accesorios y piezas especiales.</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido del colector. Presentación en seco de los tubos. Vertido de HNE-15 de la zanja. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.</p> <p>(Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª construcción de obra civil. 0,230 h 24,29 5,59</p> <p>Ayudante construcción de obra civil. 0,110 h 22,62 2,49</p> <p>(Maquinaria)</p> <p>Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW. 0,050 h 35,21 1,76</p> <p>(Materiales)</p> <p>Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado en central. 0,430 m<sup>3</sup> 70,40 30,27</p> <p>Lubricante para unión mediante junta elástica de tubo... 0,010 kg 9,20 0,09</p> <p>Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin pre... 1,050 m 30,43 31,95</p> <p>(Medios auxiliares) 1,44</p> <p>Costes indirectos 2,21</p> <p style="text-align: right;"><b>Total por m: 75,80</b></p> <p><b>Son SETENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS por m</b></p>		
72	<p><b>IUS011c</b> m Colector enterrado en terreno no agresivo, con refuerzo bajo calzada según detalles, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m<sup>2</sup>, de 400 mm de diámetro exterior.con una pendiente mínima del 0,50%, para conducción de saneamiento sin presión, colocado sobre HNE-15, según detalle. Incluso juntas de goma, lubricante para montaje, accesorios y piezas especiales.</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido del colector. Presentación en seco de los tubos. Vertido de HNE-15 de la zanja. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.</p> <p>(Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª construcción de obra civil. 0,270 h 24,29 6,56</p> <p>Ayudante construcción de obra civil. 0,130 h 22,62 2,94</p> <p>(Maquinaria)</p> <p>Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW. 0,060 h 35,21 2,11</p>		

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
73	(Materiales) Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado en central. 0,510 m <sup>3</sup> 70,40 Lubricante para unión mediante junta elástica de tubo... 0,010 kg 9,20 Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin pre... 1,050 m 50,53 (Medios auxiliares) 2,01 Costes indirectos 3,08 <p style="text-align: right;"><b>Total por m: 105,75</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Son CIENTO CINCO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS por m</b></p>		
	<b>IUS011d</b> <b>m Colector enterrado en terreno no agresivo, con refuerzo bajo calzada, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m<sup>2</sup>, de 160 mm de diámetro exterior y sección circular, para conducción de saneamiento sin presión, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/X0 de 10 cm de espesor, relleno lateral y superior, debidamente vibrado y compactado. Incluso, líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido del colector. Presentación en seco de los tubos. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales. Criterio de valoración económica: El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, pero no incluye la excavación ni el relleno principal.</b>		
	(Mano de obra) Oficial 1ª construcción de obra civil. 0,150 h 24,29 3,64 Ayudante construcción de obra civil. 0,072 h 22,62 1,63 (Maquinaria) Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW. 0,028 h 35,21 0,99 (Materiales) Hormigón HM-20/B/20/X0, fabricado en central. 0,294 m <sup>3</sup> 66,64 19,59 Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin pre... 1,050 m 5,55 5,83 Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de t... 0,010 l 13,92 0,14 Adhesivo para tubos y accesorios de PVC. 0,005 l 19,28 0,10 (Medios auxiliares) 0,64 Costes indirectos 0,98 <p style="text-align: right;"><b>Total por m: 33,54</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Son TREINTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por m</b></p>		

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
74	<p><b>IUS073b Ud Arqueta de paso enterrada, prefabricada de hormigón, de dimensiones interiores diámetro 1000mm y altura 700mm, sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de espesor, con marco y tapa metálicos y cierre hermético al paso de los olores mefíticos; previa excavación con medios mecánicos y posterior relleno del trasdós con material granular. Incluye: Replanteo. Excavación con medios mecánicos. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación de la arqueta prefabricada. Ejecución de taladros para el conexionado de los colectores a la arqueta. Conexionado de los colectores a la arqueta. Colocación de la tapa y los accesorios. Relleno del trasdós. Comprobación de su correcto funcionamiento.</b></p> <p><b>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</b></p> <p><b>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</b></p> <p>(Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª construcción de obra civil. 0,587 h 24,29 14,26</p> <p>Ayudante construcción de obra civil. 0,475 h 22,62 10,74</p> <p>(Maquinaria)</p> <p>Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW. 0,077 h 35,21 2,71</p> <p>(Materiales)</p> <p>Grava de cantera, de 19 a 25 mm de diámetro. 1,393 t 6,90 9,61</p> <p>Hormigón HM-20/B/20/X0, fabricado en central. 0,162 m³ 66,64 10,80</p> <p>Arqueta con fondo, registrable, prefabricada de hormig... 1,000 Ud 64,81 64,81</p> <p>Marco y tapa prefabricados de hormigón armado fck=... 1,000 Ud 25,93 25,93</p> <p>(Medios auxiliares) 2,78</p> <p>Costes indirectos 4,25</p> <p style="text-align: right;"><b>Total por Ud: 145,89</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Son CIENTO CUARENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por Ud</b></p>		
75	<p><b>IUS091b Ud Imbornal prefabricado de hormigón, de 50x30x60 cm, incluso marco y rejilla de fundición dúctil abatible y provista de cadena antirrobo, de 300x300 mm, para imbornal, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/I de 10 cm de espesor conexionado a red y funcionando. Incluye: Replanteo y trazado del imbornal en planta y alzado. Excavación. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación del imbornal prefabricado. Empalme y rejuntado del imbornal al colector. Relleno del trasdós. Colocación del marco y la rejilla.</b></p> <p><b>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</b></p> <p><b>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</b></p> <p>(Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª construcción de obra civil. 0,480 h 24,29 11,66</p> <p>Ayudante construcción de obra civil. 0,480 h 22,62 10,86</p> <p>(Materiales)</p> <p>Grava de cantera, de 19 a 25 mm de diámetro. 0,530 t 6,90 3,66</p> <p>Hormigón HM-20/P/20/I, fabricado en central. 0,050 m³ 65,19 3,26</p> <p>Imbornal con fondo y salida frontal, registrable, prefabr... 1,000 Ud 26,15 26,15</p> <p>Marco y rejilla de fundición dúctil, clase C-250 según ... 1,000 Ud 30,13 30,13</p> <p>(Medios auxiliares) 1,71</p> <p>Costes indirectos 2,62</p>		

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<b>Total por Ud:</b>		<b>90,05</b>
	<b>Son NOVENTA EUROS CON CINCO CÉNTIMOS por Ud</b>		
<b>76</b>	<b>MABAS7</b> u Ud. Hidrante enterrado con una toma lateral de 70 mm y una toma frontal de 100 mm, para conexión horizontal de 100 mm de D.N., presión máxima de servicio 16 atm, con cuerpo de fundición nodular, incluso arqueta de fundición nodular y anclajes, totalmente instalado y probado.		
	(Mano de obra)		
	Oficial 1ª construcción	5,220 h	15,77
	Peón ordinario	5,220 h.	12,00
	(Materiales)		
	Hidrante enterrado	1,000 u	1.017,44
	Te y carrete de fundición nodular	1,000 u	705,58
	(Medios auxiliares)		56,04
	Costes indirectos		57,72
	<b>Total por u:</b>		<b>1.981,74</b>
	<b>Son MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y UN EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por u</b>		
<b>77</b>	<b>MABAS8</b> u Ud. Desagüe de 90 mm para tubería de diámetro 90 mm, incluso válvula de compuerta Ø 90, tubería de PE 80 del mismo diámetro necesaria y piezas especiales, para alojarlo en arqueta de registro de hormigón en masa, no incluida, totalmente instalado y probado.		
	(Mano de obra)		
	Cuadrilla B	1,400 h	35,66
	(Materiales)		
	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=90mm	1,000 u	23,89
	Goma plana D=100 mm.	2,000 u	0,78
	Unión brida-liso fund.dúctil D=90mm	1,000 u	12,82
	Vál.compue.c/elást.brida D=90 mm	1,000 u	124,20
	Tubo de polietileno PE 80 de color negro con bandas ...	1,000 m	9,86
	(Medios auxiliares)		6,67
	Costes indirectos		6,87
	<b>Total por u:</b>		<b>235,79</b>
	<b>Son DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por u</b>		

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
78	<b>MABAS9</b>	<b>u Ud. Arqueta de registro de 60x60 cm. de dimensiones interiores y 1.5 m. de altura útil interior, formada por solera de hormigón HA-25/P/40/l, de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo, cuerpo de la arqueta de hormigón en masa HM-20/P/40/l encofrada a una cara y 15 cm. de espesor con encofrado metálico , con cierre de marco y tapa de fundición, recibido de pates, con medios auxiliares, incluida la excavación y con relleno perimetral al tiempo que se ejecuta la formación de la arqueta.</b>		
	(Mano de obra)			
	Oficial 1ª construcción	49,560 h	15,77	781,56
	Peón especializado	24,780 h	12,00	297,36
	(Maquinaria)			
	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	1,200 h	39,51	47,41
	(Materiales)			
	Hormigón HA-25/P/40/l central	0,230 m3	74,67	17,17
	Hormigón HM-20/P/40/l central	0,900 m3	72,48	65,23
	Cerco/tapa FD/40Tn junta insonoriz.D=60	1,000 u	52,40	52,40
	Pates PP 30x25	5,000 u	3,00	15,00
	Malla 15x30x5 -1,424 kg/m2	0,920 m2	0,93	0,86
	(Medios auxiliares)			38,31
	Costes indirectos			39,46
		<b>Total por u:</b>		<b>1.354,76</b>
		<b>Son MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS por u</b>		
	79	<b>MBG010b</b>	<b>m³ Base granular con zahorra artificial caliza, y compactación al 95% del Proctor Modificado con medios mecánicos, en tongadas de 30 cm de espesor, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al al 95% del Proctor Modificado de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, para mejora de las propiedades resistentes del terreno.</b>	
(Mano de obra)				
Peón ordinario construcción.		0,210 h	20,88	4,38
(Maquinaria)				
Camión cisterna de 8 m³ de capacidad.		0,010 h	39,73	0,40
Compactador tandem autopropulsado, de 63 kW, de 9...		0,110 h	35,50	3,91
Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.		0,110 h	9,44	1,04
(Materiales)				
Zahorra artificial caliza.		2,200 t	8,53	18,77
(Medios auxiliares)				0,57
Costes indirectos			0,87	
	<b>Total por m³:</b>		<b>29,94</b>	
	<b>Son VEINTINUEVE EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por m³</b>			

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
80	<b>MEA010</b>	<p>m³ Estabilización de explanada "in situ", vertiendo una lechada de cemento I 32,5 R/SR UNE 80303-1, para conseguir un suelo estabilizado tipo SEST-1 conforme a los requisitos expuestos en el artículo 512 del PG-3. Incluso escarificación previa, distribución de la lechada, mezcla del suelo con el conglomerante, compactación de la mezcla, refino de la superficie, ejecución de las juntas de construcción y curado. Incluye: Preparación de la superficie. Escarificación del suelo. Preparación y extendido de la lechada. Ejecución de la mezcla con el suelo. Compactación. Refino de la superficie. Ejecución de las juntas. Curado.</p> <p><b>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los perfiles de los planos topográficos de Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.</b></p> <p><b>Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen de relleno sobre los perfiles transversales del terreno realmente ejecutados, compactados y terminados según especificaciones de Proyecto.</b></p>		
	(Mano de obra)			
	Ayudante construcción de obra civil.	0,078 h	22,62	1,76
	(Maquinaria)			
	Motoniveladora de 141 kW.	0,013 h	60,89	0,79
	Pala cargadora sobre cadenas, de 59 kW/1,2 m³, equi...	0,106 h	39,47	4,18
	Camión cisterna equipado para riego, de 8 m³ de capa...	0,031 h	42,64	1,32
	Compactador monocilíndrico vibrante autopropulsado, ...	0,025 h	61,75	1,54
	(Materiales)			
	Agua.	0,050 m³	1,48	0,07
	Cemento I 32,5 R/SR UNE 80303-1 a granel	0,041 t	88,46	3,63
	(Medios auxiliares)			0,27
	Costes indirectos			0,41
	<b>Total por m³:</b>		<b>13,97</b>	
	<b>Son TRECE EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS por m³</b>			
81	<b>MEP010</b>	<p>m² Estabilización de caminos y senderos, mediante aporte de una capa superficial de 15 cm de espesor, de mezcla de zahorra natural caliza, cemento Portland CEM I 32,5 N, (con una proporción en volumen del 2% del total de la mezcla), ligante Greenfor Dust "FORESA" (4 (kg/m³)) y agua, fabricada en central, suministrada a pie de obra con camiones, extendida y nivelada sobre la superficie soporte previamente preparada; compactación con compactador monocilíndrico vibrante autopropulsado, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501; y tratamiento superficial del suelo para evitar el levantamiento de polvo, mediante riego con ligante Greenfor Dust "FORESA" (0,5 l/m²) diluido en agua. Incluye: Vertido, extendido y nivelación de la mezcla. Compactación. Aplicación del tratamiento superficial mediante riego.</p> <p><b>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.</b></p> <p><b>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</b></p> <p><b>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado.</b></p>		
	(Maquinaria)			
	Camión cisterna de 8 m³ de capacidad.	0,004 h	39,73	0,16

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe			
		Parcial (Euros)	Total (Euros)		
	Compactador monocilíndrico vibrante autopropulsado, ...	0,005 h	48,95	0,24	
	Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.	0,013 h	9,44	0,12	
	Tractor agrícola, de 37 kW, equipado con rotovator.	0,012 h	38,36	0,46	
	(Materiales)				
	Ligante Greenfor Dust "FORESA", color blanco, a bas...	1,100 kg	1,51	1,66	
	Zahorra natural caliza.	0,323 t	8,19	2,65	
	Agua.	0,023 m³	1,48	0,03	
	Cemento Portland CEM I 32,5 N, en sacos, según UN...	12,994 kg	0,10	1,30	
	(Medios auxiliares)			0,13	
	Costes indirectos			0,20	
	<b>Total por m²:</b>				<b>6,95</b>
	<b>Son SEIS EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS por m²</b>				
<b>82</b>	<b>MLB010 m Bordillo - Recto - MC - A3 (20x8) - B- H - T(R-5) - UNE-EN 1340, colocado sobre base de hormigón no estructural (HNE-20/P/20) de 20 cm de espesor y rejuntado con mortero de cemento, industrial, M-5.</b>				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción de obra civil.	0,270 h	24,29	6,56	
	Ayudante construcción de obra civil.	0,270 h	22,62	6,11	
	(Materiales)				
	Agua.	0,010 m³	1,48	0,01	
	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color g...	0,010 t	33,26	0,33	
	Hormigón no estructural HNE-20/P/20, fabricado en ce...	0,070 m³	61,55	4,31	
	Bordillo recto de hormigón, monocapa, con sección no...	1,050 Ud	2,04	2,14	
	(Medios auxiliares)			0,39	
	Costes indirectos			0,60	
	<b>Total por m:</b>				<b>20,45</b>
	<b>Son VEINTE EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS por m</b>				
<b>83</b>	<b>MLB010b m Bordillo - Recto - DC - C9 (13x25) - B- H - T(R-5) - UNE-EN 1340, colocado sobre base de hormigón no estructural (HNE-20/P/20) de 20 cm de espesor y rejuntado con mortero de cemento, industrial, M-5.</b>				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción de obra civil.	0,270 h	24,29	6,56	
	Ayudante construcción de obra civil.	0,270 h	22,62	6,11	
	(Materiales)				
	Agua.	0,010 m³	1,48	0,01	
	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color g...	0,010 t	33,26	0,33	
	Hormigón no estructural HNE-20/P/20, fabricado en ce...	0,110 m³	61,55	6,77	
	Bordillo recto de hormigón, doble capa, con sección n...	1,050 Ud	3,44	3,61	
	(Medios auxiliares)			0,47	
	Costes indirectos			0,72	
	<b>Total por m:</b>				<b>24,58</b>
	<b>Son VEINTICUATRO EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS por m</b>				



## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe				
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			
84	<b>MLB010c</b> m Piezas de bordillo recto de hormigón, monocapa, con sección normalizada peatonal A1 (20x14) cm, clase climática B (absorción $\leq 6\%$ ), clase resistente a la abrasión H (huella $\leq 23$ mm) y clase resistente a flexión S (R-3,5 N/mm <sup>2</sup> ), de 50 cm de longitud, según UNE-EN 1340 y UNE 127340, colocadas sobre base de hormigón no estructural (HNE-20/P/20) de espesor uniforme de 20 cm y 10 cm de anchura a cada lado del bordillo, vertido desde camión, extendido y vibrado con acabado maestreado, según pendientes del proyecto y colocado sobre explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio), no incluida en este precio; posterior rejuntado de anchura máxima 5 mm con mortero de cemento, industrial, M-5. Incluso topes o contrafuertes de 1/3 y 2/3 de la altura del bordillo, del lado de la calzada y al dorso respectivamente, con un mínimo de 10 cm, salvo en el caso de pavimentos flexibles. <b>Incluye:</b> Replanteo de alineaciones y niveles. Vertido y extendido del hormigón en cama de apoyo. Colocación, recibido y nivelación de las piezas, incluyendo topes o contrafuertes. Relleno de juntas con mortero de cemento. <b>Criterio de medición de proyecto:</b> Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. <b>Criterio de medición de obra:</b> Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.					
		(Mano de obra)				
		Oficial 1ª construcción de obra civil.	0,275 h	24,29	6,68	
		Ayudante construcción de obra civil.	0,294 h	22,62	6,65	
		(Materiales)				
		Agua.	0,006 m <sup>3</sup>	1,48	0,01	
		Mortero industrial para albañilería, de cemento, color g...	0,008 t	33,26	0,27	
		Hormigón no estructural HNE-20/P/20, fabricado en ce...	0,082 m <sup>3</sup>	61,55	5,05	
		Bordillo recto de hormigón, monocapa, con sección no...	2,100 Ud	2,39	5,02	
		(Medios auxiliares)			0,47	
		Costes indirectos			0,72	
			<b>Total por m:</b>		<b>24,87</b>	
			<b>Son VEINTICUATRO EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS</b>	<b>por m</b>		
		85	<b>MLR010</b> m Rígola formada por piezas prefabricadas de hormigón bicapa, 40*20/29, sobre base de hormigón no estructural HNE-20/P/20 de 20 cm de espesor, vertido desde camión, extendido y vibrado con acabado maestreado, según pendientes del proyecto y colocado sobre explanada, incluso replanteo.			
				(Mano de obra)		
Oficial 1ª construcción de obra civil.	0,300 h			24,29	7,29	
Ayudante construcción de obra civil.	0,480 h			22,62	10,86	
(Materiales)						
Agua.	0,010 m <sup>3</sup>			1,48	0,01	
Mortero industrial para albañilería, de cemento, color g...	0,020 t			33,26	0,67	
Hormigón no estructural HNE-20/P/20, fabricado en ce...	0,200 m <sup>3</sup>			61,55	12,31	
Pieza prefabricada de hormigón bicapa para rígola, 8/...	2,100 Ud			2,57	5,40	
(Medios auxiliares)					0,73	
Costes indirectos					1,12	
	<b>Total por m:</b>				<b>38,39</b>	
	<b>Son TREINTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS</b>			<b>por m</b>		

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
86	<b>MPAVI5</b>	<b>m2 M2. Pavimento de 15 cm. de espesor con hormigón en masa, vibrado, de resistencia característica HM-20 N/mm2., tamaño máximo 40 mm. y consistencia plástica, acabado superficial con china lavada.</b>	
		<b>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.</b>	
	(Mano de obra)		
	Oficial 1ª construcción	0,080 h	15,77
	Ayudante	0,080 h	13,96
	Peón ordinario	0,465 h.	12,00
	(Maquinaria)		
	Hormigonera 250 l. gasolina	0,075 h	3,09
	Regla vibrante eléctrica 2 m.	0,030 h	3,44
	(Materiales)		
	Agua	0,024 m3	0,26
	Arena de río (0-5mm)	0,099 t	25,60
	Garbancillo 20/40 mm.	0,198 t	23,85
	Cemento CEM II/B-P 32,5 R Granel	0,055 t	119,43
	(Medios auxiliares)		0,63
	Costes indirectos		0,68
		<b>Total por m2:</b>	
	<b>Son VEINTITRES EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS por m2</b>		
87	<b>MPB010c</b>	<b>m² Capa de 5 cm de espesor de mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf D, para capa de rodadura, de composición densa, con árido granítico de 16 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración.</b>	
		<b>Incluye: Replanteo de niveles. Transporte de la mezcla bituminosa. Extensión de la mezcla bituminosa. Compactación de la capa de mezcla bituminosa. Ejecución de juntas transversales y longitudinales en la capa de mezcla bituminosa. Limpieza final.</b>	
		<b>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.</b>	
		<b>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</b>	
		<b>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la capa base.</b>	
	(Mano de obra)		
	Oficial 1ª construcción de obra civil.	0,002 h	24,29
	Ayudante construcción de obra civil.	0,010 h	22,62
	(Maquinaria)		
	Rodillo vibrante tándem autopropulsado, de 24,8 kW, ...	0,001 h	15,98
	Compactador de neumáticos autopropulsado, de 12/22 t.	0,001 h	56,85
	Extendedora asfáltica de cadenas, de 81 kW.	0,001 h	78,48
	(Materiales)		
	Mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf D, ...	0,115 t	53,54
	(Medios auxiliares)		0,13
	Costes indirectos		0,20
		<b>Total por m²:</b>	
	<b>Son SEIS EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS por m²</b>		

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
88	<p><b>MPB100</b> m<sup>2</sup> Riego de imprimación con 1,0 kg/m<sup>2</sup> de emulsión bituminosa catiónica C50BF4 IMP, con un 50% de betún asfáltico como ligante y aditivo fluidificante. Incluye: Preparación de la base. Riego. Limpieza final.</p> <p><b>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.</b></p> <p><b>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</b></p> <p>(Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª construcción de obra civil. 0,001 h 24,29 0,02</p> <p>Ayudante construcción de obra civil. 0,001 h 22,62 0,02</p> <p>(Maquinaria)</p> <p>Camión cisterna equipado para riego, de 8 m<sup>3</sup> de capa... 0,001 h 42,64 0,04</p> <p>Barredora remolcada con motor auxiliar. 0,001 h 12,49 0,01</p> <p>(Materiales)</p> <p>Emulsión bituminosa catiónica C50BF4 IMP, con un 5... 1,000 kg 0,25 0,25</p> <p>(Medios auxiliares)</p> <p>Costes indirectos 0,01</p> <p style="text-align: right;"><b>Total por m<sup>2</sup>:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Son TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS por m<sup>2</sup></b></p>		<b>0,36</b>

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
89	<p><b>MPH010</b> m<sup>2</sup> Suministro y colocación de pavimento para uso público en zona de pasos de peatones, de losetas de hormigón para uso exterior, acabada con botones, clase resistente a flexión T, clase resistente según la carga de rotura 3, clase de desgaste por abrasión G, formato nominal 20x20x3,1 cm, color rojo, según UNE-EN 1339, colocadas al tendido sobre capa de arena-cemento de 3 cm de espesor, sin aditivos, con 250 kg/m<sup>3</sup> de cemento Portland con caliza CEM II/B-L 32,5 R y arena de cantera granítica, dejando entre ellas una junta de separación de entre 1,5 y 3 mm. Todo ello realizado sobre firme compuesto por solera de hormigón no estructural (HNE-20/P/20), de 15 cm de espesor, vertido desde camión con extendido y vibrado manual con regla vibrante de 3 m, con acabado maestreado ejecutada según pendientes del proyecto y colocado sobre explanada con índice CBR &gt; 5 (California Bearing Ratio), no incluida en este precio. Incluso juntas estructurales y de dilatación, cortes a realizar para ajustarlas a los bordes del confinamiento o a las intrusiones existentes en el pavimento y relleno de juntas con lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, coloreada con la misma tonalidad de las piezas.</p> <p>Incluye: Replanteo de maestras y niveles. Vertido y compactación de la solera de hormigón. Extendido de la capa de arena-cemento. Espolvoreo con cemento de la superficie. Colocación al tendido de las piezas. Formación de juntas y encuentros. Limpieza del pavimento y las juntas. Preparación y extendido de la lechada líquida para relleno de juntas. Limpieza final con agua, sin eliminar el material de rejuntado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1,5 m<sup>2</sup>. No se han tenido en cuenta los retaceos como factor de influencia para incrementar la medición, toda vez que en la descomposición se ha considerado el tanto por cien de roturas general.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1,5 m<sup>2</sup>.</p> <p>(Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª solador. 0,294 h 24,29 7,14</p> <p>Oficial 1ª construcción de obra civil. 0,318 h 24,29 7,72</p> <p>Ayudante solador. 0,294 h 22,62 6,65</p> <p>Ayudante construcción de obra civil. 0,360 h 22,62 8,14</p> <p>(Maquinaria)</p> <p>Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil. 0,021 h 9,44 0,20</p> <p>Regla vibrante de 3 m. 0,059 h 4,37 0,26</p> <p>(Materiales)</p> <p>Cemento Portland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sa... 1,000 kg 0,10 0,10</p> <p>Lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 N. 0,001 m<sup>3</sup> 112,80 0,11</p> <p>Arena-cemento, sin aditivos, con 250 kg/m<sup>3</sup> de cement... 0,032 m<sup>3</sup> 56,40 1,80</p> <p>Hormigón no estructural HNE-20/P/20, fabricado en ce... 0,158 m<sup>3</sup> 61,55 9,72</p> <p>Loseta de hormigón para uso exterior, acabada con bo... 1,050 m<sup>2</sup> 7,75 8,14</p> <p>(Medios auxiliares) 1,00</p> <p>Costes indirectos 1,53</p> <p style="text-align: right;"><b>Total por m<sup>2</sup>:</b> <b>52,51</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Son CINCUENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS por m<sup>2</sup></b></p>		

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
90	<b>MPO020</b>	<b>m² Pavimento terrizo peatonal, de 10 cm de espesor, realizado con arena caliza, extendida y rasanteada con motoniveladora sobre base firme existente (no incluida en este precio).</b>		
	(Mano de obra)			
	Oficial 1ª construcción de obra civil.	0,002 h	24,29	0,05
	Ayudante construcción de obra civil.	0,005 h	22,62	0,11
	(Maquinaria)			
	Motoniveladora de 141 kW.	0,004 h	60,89	0,24
	Camión cisterna de 8 m³ de capacidad.	0,004 h	39,73	0,16
	Compactador tándem autopropulsado, de 63 kW, de 8...	0,004 h	38,80	0,16
	(Materiales)			
	Arena caliza seleccionada de machaqueo, color, de 0 ...	0,120 m³	23,18	2,78
	(Medios auxiliares)			0,07
	Costes indirectos			0,11
		<b>Total por m²:</b>		<b>3,68</b>
	<b>Son TRES EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS por m²</b>			
91	<b>MSH010</b>	<b>m Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color blanco, acabado satinado, textura lisa, para marca vial longitudinal continua, de 15 cm de anchura, para bordes de calzada y delimitación de zonas o plazas de aparcamiento. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco y con humedad o lluvia.</b>		
		<b>Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarcaje. Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, a cinta corrida, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</b>		
	(Mano de obra)			
	Oficial 1ª construcción de obra civil.	0,010 h	24,29	0,24
	Ayudante construcción de obra civil.	0,010 h	22,62	0,23
	(Maquinaria)			
	Máquina autopropulsada, para pintar marcas viales so...	0,001 h	40,73	0,04
	Barredora remolcada con motor auxiliar.	0,001 h	12,49	0,01
	(Materiales)			
	Microesferas de vidrio.	0,030 kg	2,23	0,07
	Pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílic...	0,040 l	11,96	0,48
	(Medios auxiliares)			0,02
	Costes indirectos			0,03
	<b>Total por m:</b>		<b>1,12</b>	
	<b>Son UN EURO CON DOCE CÉNTIMOS por m</b>			

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe				
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			
92	<b>MSH020</b> m Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color blanco, acabado satinado, textura lisa, para marca vial transversal continua, de 40 cm de anchura, para línea de detención. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco. <b>Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarcaje. Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, a cinta corrida, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</b>					
		(Mano de obra)				
		Oficial 1ª construcción de obra civil.	0,017 h	24,29	0,41	
		Ayudante construcción de obra civil.	0,009 h	22,62	0,20	
		(Maquinaria)				
		Máquina autopropulsada, para pintar marcas viales so...	0,001 h	40,73	0,04	
		Barredora remolcada con motor auxiliar.	0,001 h	12,49	0,01	
		(Materiales)				
		Microesferas de vidrio.	0,076 kg	1,59	0,12	
		Pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílic...	0,114 l	11,96	1,36	
		(Medios auxiliares)			0,04	
		Costes indirectos			0,07	
			<b>Total por m:</b>			<b>2,25</b>
			<b>Son DOS EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS por m</b>			
93	<b>MSH030</b> m² Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color blanco, acabado satinado, textura lisa, para marcado de flechas e inscripciones en viales. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco, lluvia y humedad. <b>Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarcaje. Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, a cinta corrida, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</b>					
		(Mano de obra)				
		Oficial 1ª construcción de obra civil.	0,040 h	24,29	0,97	
		Ayudante construcción de obra civil.	0,070 h	22,62	1,58	
		(Maquinaria)				
		Máquina autopropulsada, para pintar marcas viales so...	0,001 h	40,73	0,04	
		Barredora remolcada con motor auxiliar.	0,001 h	12,49	0,01	
		(Materiales)				
		Microesferas de vidrio.	0,190 kg	1,59	0,30	
		Pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílic...	0,290 l	11,96	3,47	
		(Medios auxiliares)			0,13	
		Costes indirectos			0,20	
			<b>Total por m²:</b>			<b>6,70</b>
			<b>Son SEIS EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS por m²</b>			

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe			
		Parcial (Euros)	Total (Euros)		
94	<b>NIB010</b> m <sup>2</sup> Impermeabilización de balsa, con geomembrana homogénea de policloruro de vinilo plastificado (PVC-P), con resistencia a la intemperie, de 1,2 mm de espesor, color gris, con una densidad de 1240 kg/m <sup>3</sup> según UNE-EN ISO 1183, resistencia CBR a punzonamiento de 1,8 kN según UNE-EN ISO 12236 y una resistencia al desgarro superior a 40 kN/m, colocada con solapes, sin adherir al soporte, sobre geotextil no tejido compuesto por fibras de polipropileno unidas por agujeteado, con una resistencia a la tracción longitudinal de 34,9 kN/m, una resistencia a la tracción transversal de 43,7 kN/m, una apertura de cono al ensayo de perforación dinámica según UNE-EN ISO 13433 inferior a 5,8 mm, resistencia CBR a punzonamiento 6,9 kN y una masa superficial de 600 g/m <sup>2</sup> . <b>Incluye:</b> Limpieza previa de la superficie soporte. Replanteo y corte. Colocación del geotextil. Colocación de la impermeabilización. Resolución de las uniones. <b>Criterio de medición de proyecto:</b> Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. <b>Criterio de medición de obra:</b> Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
		(Mano de obra)			
		Oficial 1ª aplicador de láminas impermeabilizantes.	0,156 h	25,43	3,97
		Ayudante aplicador de láminas impermeabilizantes.	0,156 h	23,71	3,70
		(Materiales)			
		Geotextil no tejido compuesto por fibras de polipropileno...	1,100 m <sup>2</sup>	2,76	3,04
		Geomembrana homogénea de policloruro de vinilo pla...	1,100 m <sup>2</sup>	5,50	6,05
		(Medios auxiliares)			0,34
		Costes indirectos			0,51
			<b>Total por m<sup>2</sup>:</b>		
	<b>Son DIECISIETE EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS por m<sup>2</sup></b>				
95	<b>NIB030</b> m <sup>2</sup> Refuerzo puntual de impermeabilización de balsa, pequeño embalse o canal, de agua no potable, con geomembrana homogénea de policloruro de vinilo plastificado (PVC-P), con resistencia a la intemperie, de 1,2 mm de espesor, color gris, con una densidad de 1240 kg/m <sup>3</sup> según UNE-EN ISO 1183, resistencia CBR a punzonamiento de 1,8 kN según UNE-EN ISO 12236 y una resistencia al desgarro superior a 40 kN/m, colocada con solapes, sin adherir al soporte, sobre adhesivo cementoso mejorado, C2 E S1, con tiempo abierto ampliado y gran deformabilidad. <b>Incluye:</b> Limpieza previa de la superficie soporte. Replanteo y corte. Aplicación del adhesivo cementoso. Colocación del refuerzo. <b>Criterio de medición de proyecto:</b> Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. <b>Criterio de medición de obra:</b> Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
		(Mano de obra)			
		Oficial 1ª aplicador de láminas impermeabilizantes.	1,173 h	25,43	29,83
		Ayudante aplicador de láminas impermeabilizantes.	0,587 h	23,71	13,92
		(Materiales)			
		Adhesivo cementoso mejorado, C2 E S1, con tiempo ...	0,600 kg	2,68	1,61
		Geomembrana homogénea de policloruro de vinilo pla...	1,100 m <sup>2</sup>	5,50	6,05
		(Medios auxiliares)			1,03
Costes indirectos			1,57		

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<b>Total por m<sup>2</sup>:</b> <b>Son CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON UN CÉNTIMO por m<sup>2</sup></b>		<b>54,01</b>



## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
96	<p>pl02 Ud Punto de luz 10 m compuesto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- columna AZ troncocónica de chapa de acero galvanizado de 10 mts de altura (diámetro columna en punta 76mm) y resto de dimensiones según Normas Técnicas Municipales (marcado CE)</li> <li>- luminaria NATH L ISTANIUM 64LED GTF RJ_WDL_97W 350mA o equivalente, de fundición inyectada de aluminio. Fijación lateral ajustable de -5º a +10º y fijación post-top ajustable de 0º a +10º mediante cambio de posición de la misma pieza, cubierta plana con aletas de refrigeración no visibles en posición instalada, sistema de autolimpieza por medio del agua de lluvia. Luminaria de cuerpo único con dos volúmenes independientes de separación térmica para grupo óptico y para grupo eléctrico, con dispositivo autonivelador. Acceso al equipo y mantenimiento por la parte superior con apertura por palanca, sin herramientas. Índice de protección IP66 para el grupo óptico</li> <li>Istanium LED, con válvula depresora para mantener constante la presión y evitar la entrada de humedad, e índice de resistencia al impacto desde IK08 hasta IK10. Vida útil de los LED L90 B10 100.000 horas, protector contra sobretensiones de hasta 10kV, driver electrónico programable compatible con controladores DALI, 1-10V, bajada de tensión, hasta 5 tramos horarios, etc., o equivalente de las mismas prestaciones, con salida para sistema de seguridad para conexión de resistencia de temperatura NTC de los LEDs independientemente de la temperatura de trabajo, programación ajustada según indicaciones de la propiedad</li> <li>- conductores de alimentación a la luminarias de 2x2,5 mm2 (F+N) de sección de cobre tipo RZ1-K (AS) 0,6/1KV, incluso pequeño material.</li> <li>- conductor de alimentación de tierra a la luminarias de 1x2,5 mm2 (TT) de sección de cobre tipo RZ1-K (AS) 0,6/1KV, incluso pequeño material.</li> <li>- conductor de puesta a tierra del soporte de 1x16 mm2 tipo ES07Z1-K (AS) 450/750V, incluso pequeño material.</li> <li>- adhesivo plastificado en el soporte (según modelo)</li> <li>- limpieza y desengrasado de la superficie del soporte y preparación del galvanizado.</li> <li>- aplicación de WASH-PRIMER en toda superficie a pintar, fosfanante con alto contenido del activador de ácido fosfórico y base formulada con pigmentos inhibidores de la corrosión, no tóxicos en medio epoxi-vinílico de 10/15 micras de espesor de película seca.</li> <li>- revestimiento de alta protección con alquitrán de Hulla y resinas epoxi catalizada con poliamida en la parte baja de la columna interior y exterior y una altura máxima de 50 cms y placa base de 50 micras de espesor</li> <li>- aplicación de pintura de acabado de esmalte de poliuretano asfáltico de color RAL6009 de 30 micras de película seca.</li> </ul>		

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<p>completamente instalada y puesta en servicio (incluye 10 años de garantía de la luminaria de LEDS delfabricante por fallo superior a L90, de sustitución de cualquier material que provoque dichabajada de rendimiento).</p> <p>Incluye: Replanteo. Fijación de la columna. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación de la cimentación ni la formación de la cimentación.</p>		
	(Mano de obra)		
	Oficial 1ª electricista.	0,779 h	24,98
	Ayudante electricista.	0,779 h	22,59
	(Maquinaria)		
	Camión con grúa de hasta 12 t.	0,190 h	58,55
	(Materiales)		
	adhesivo plastificado en el soporte	1,000 ud	2,16
	Luminaria NATH L ISTANIUM 64LED GTF RJ_WDL_...	1,000 Ud	705,00
	Columna normalizada AZ de 10 mts.	1,000 Ud	179,85
	Cable multipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asigna...	14,000 m	1,47
	Cable unipolar H07V-K, siendo su tensión asignada de...	1,000 m	0,43
	Cable unipolar H07V-K, siendo su tensión asignada de...	14,000 m	2,68
	pintado de columna hasta 12m	1,000 ud	30,00
	revestimiento de alta protección	1,000 ud	19,00
	aplicación de WASH-PRIMER en toda superficie a pintar	1,000 ud	9,90
	(Medios auxiliares)		21,05
	Costes indirectos		32,21
	<b>Total por Ud:</b>		
	<b>Son MIL CIENTO CINCO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS por Ud</b>		<b>1.105,88</b>
97	<p><b>PLU10(S13) u Ud. Base de pozo de registro, constituida por una pieza prefabricada de hormigón armado, de forma prismática, de 120 cm. de diámetro interior y 100 cm. de altura útil cerrada por la parte inferior con una losa que hace de cimienta, colocada sobre un lecho drenante de grava de machaqueo y firme compactado, con pates de polipropileno montados en fabrica, preparada con junta de goma para recibir anillos de pozo prefabricados de hormigón, i/conexión a conducciones de saneamiento existentes y con p.p. de medios auxiliares, incluso relleno perimetral posterior.</b></p> <p><b>Incluye: Replanteo. Montaje. Ejecución de taladros para el conexionado de los colectores al pozo. Conexionado de los colectores al pozo. Colocación de los pates. Comprobación de su correcto funcionamiento.</b></p> <p><b>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</b></p> <p><b>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</b></p>		
	(Mano de obra)		
	Oficial 1ª construcción	0,930 h	15,77
	Peón especializado	0,930 h	12,00
	(Maquinaria)		
	Grúa telescópica autoprop. 25 t.	0,300 h	105,97
	(Materiales)		
	Grava 40/80 mm.	0,170 m3	31,37
	B.pozo ench-camp.circ.HA h=1,15m D=1200	1,000 u	516,85

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe				
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			
98	Jta.goma base pozo ench.-camp. D=1200 (Medios auxiliares) Costes indirectos	1,000 u	17,41	17,41 17,92 18,45	633,58	
	<b>Total por u:</b>					
	<b>Son SEISCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS por u</b>					
	<b>PLU11(S13)</b>	<b>m MI. Desarrollo de pozo de registro de Ø 1,20 m. a base de anillos prefabricados, de 50 cm de altura, incluso p.p. de junta flexible y p.p. correspondiente a pate, y con p.p de medios auxiliares, incluso relleno perimetral posterior. Incluye: Replanteo. Montaje. Ejecución de taladros para el conexionado de los colectores al pozo. Conexionado de los colectores al pozo. Colocación de los pates. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</b>				
	(Mano de obra)					
	Oficial 1ª construcción	0,500 h	15,77	7,89		
	Ayudante	0,500 h	13,96	6,98		
	Peón ordinario	0,250 h.	12,00	3,00		
	(Maquinaria)					
	Camión con grúa 6 t.	0,500 h	52,50	26,25		
	(Materiales)					
	Anillo poz.ench-camp.circ.HA D=1200 mm	1,000 u	197,91	197,91		
	Pates PP 30x25	3,000 u	3,00	9,00		
	Jta.goma base pozo ench.-camp. D=1000 (Medios auxiliares) Costes indirectos	1,000 u	19,27	19,27 8,11 8,35		
	<b>Total por m:</b>					
<b>Son DOSCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS por m</b>						
99	<b>PLU12(S13)</b>	<b>u Cierre superior de pozo de registro somero formado por cono asimétrico prefabricado de hormigón armado para formación de pozo de registro, de 120 a 60 cm de diámetro nominal (interior), 125 cm de altura útil y 20 cm de espesor,, pates de polipropileno montados en fábrica y resaltos en el borde para alojamiento de juntas de goma, aro de nivelación, también de hormigón armado prefabricado, de 60 cm. de diámetro, colocado sobre la pieza anterior, y sobre éste, dispositivo de cierre, compuesto de cerco y tapa de fundición, todo ello para colocar directamente sobre la base del pozo o el anillo superior, de 120 cm. de diámetro, y con p.p de medios auxiliares, incluso relleno perimetral posterior. Incluye: Replanteo. Montaje. Colocación de los pates. Colocación de marco, tapa de registro y accesorios. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</b>				
	(Mano de obra)					
	Oficial 1ª construcción	0,550 h	15,77	8,67		
	Peón especializado	0,550 h	12,00	6,60		
	(Maquinaria)					
	Camión con grúa 6 t.	0,200 h	52,50	10,50		
	(Materiales)					
	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-100	0,030 m3	57,00	1,71		
	Aro nivelaci.pozo ench-camp. h= 50 D=600	1,000 u	9,00	9,00		

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe			
		Parcial (Euros)	Total (Euros)		
	Jta.goma anillo pozo ench.-camp.D=1200	1,000 u	9,37	9,37	
	Cono asimétrico prefabricado de hormigón armado pa...	1,000 Ud	302,30	302,30	
	Módulo de ajuste prefabricado de hormigón, de 60 cm ...	1,000 Ud	23,06	23,06	
	Tapa circular con bloqueo mediante tres pestañas y m...	1,000 Ud	79,56	79,56	
	(Medios auxiliares)			13,52	
	Costes indirectos			13,93	
	<b>Total por u:</b>				<b>478,22</b>
	<b>Son CUATROCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS por u</b>				
<b>100</b>	<b>rsbtzx13x... m</b>				
	<b>Línea subterránea de distribución de baja tensión bajo tubo, formada por 3 cables unipolares AL XZ1 (S) con conductor de aluminio, de 240 mm<sup>2</sup> de sección y 1 cable unipolar AL XZ1 (S) reacción al fuego clase Eca, con conductor de aluminio, rígido (clase 2), aislamiento de polietileno reticulado (XLPE), de tipo DIX3, cubierta de material libre de halógenos, de tipo Flamex DMO1, y con las siguientes características: no propagación de la llama, baja emisión de humos opacos, libre de halógenos, nula emisión de gases corrosivos, resistencia a la absorción de agua, resistencia al frío, resistencia a los rayos ultravioleta, resistencia a los agentes químicos, resistencia a las grasas y aceites y resistencia a los golpes. Según HD 603-5X-1, tendido de conductores con rodillo, agrupados en terna en disposición de triángulo, señalización de fases y sujeto con bridas cada metro, tendido bajo tubo según planos específicos del proyecto, incluyendo p.p. de cintillos de agrupamiento, empalmes de conductores, todo bajo normas e-distribución</b>				
	<b>Incluye: Replanteo del recorrido de la línea. Tendido de cables. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente.</b>				
	<b>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</b>				
	<b>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</b>				
	<b>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno principal.</b>				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,186 h	24,98	4,65	
	Ayudante electricista.	0,186 h	22,59	4,20	
	(Materiales)				
	Cable eléctrico unipolar, Al Voltalene Flamex CPRO "...	1,000 m	2,98	2,98	
	Cable eléctrico unipolar, Al Voltalene Flamex CPRO "...	3,000 m	4,67	14,01	
	(Medios auxiliares)			0,52	
	Costes indirectos			0,79	
	<b>Total por m:</b>				<b>27,15</b>
	<b>Son VEINTISIETE EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS por m</b>				
<b>101</b>	<b>SEGURIDAD Seguridad y salud</b>				
	(Sin clasificar)				
	Seguridad y salud	1,000	17.506,04	17.506,04	
	Costes indirectos			525,18	
	<b>Total por :</b>				<b>18.031,22</b>
	<b>Son DIECIOCHO MIL TREINTA Y UN EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS por</b>				

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
102	<b>tendcinta</b> m Colocación de la cinta de señalización de polietileno, de 150 mm de anchura, color amarillo, con la inscripción "¡ATENCIÓN! DEBAJO HAY CABLES ELÉCTRICOS" y triángulo de riesgo eléctrico. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno principal.		
	(Mano de obra) Ayudante electricista.	0,010 h	22,59
	(Materiales) Cinta de señalización de polietileno, de 150 mm de an...	1,000 m	0,25
	(Medios auxiliares) Costes indirectos		0,01 0,01
	<b>Total por m:</b>		
	<b>Son CINCUENTA CÉNTIMOS por m</b>		
103	<b>tendplaca</b> m Colocación de placa de protección de cables enterrados, de polietileno, de 250 mm de anchura y 1 m de longitud, color amarillo, con la inscripción "¡ATENCIÓN! CABLES ELÉCTRICOS" y triángulo de riesgo eléctrico.. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno principal.		
	(Mano de obra) Ayudante electricista.	0,010 h	22,59
	(Materiales) Placa de protección de cables enterrados, de polietile...	1,000 Ud	2,99
	(Medios auxiliares) Costes indirectos		0,06 0,10
	<b>Total por m:</b>		
	<b>Son TRES EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS por m</b>		
104	<b>TRAM</b> ud Realización de tramitación de expediente ante departamento de industria de la DGA, emisión de certificados de instalación para redes de alumbrado, tasas DGA.		
	(Sin clasificar) tramitación	1,000 ud	650,00
	Costes indirectos		19,50
	<b>Total por ud:</b>		<b>669,50</b>
	<b>Son SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS por ud</b>		

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
105	<b>TRAMB</b> Ud Realización de tramitación de expediente ante departamento de industria de la DGA, emisión de certificados de instalación para redes electricas de distribución, tasas DGA.		
	(Sin clasificar) tramitación 1,000 ud 650,00 Costes indirectos 19,50	650,00 19,50	
	<b>Total por ud:</b>		<b>669,50</b>
	<b>Son SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS por ud</b>		
106	<b>TSV030</b> Ud Poste de 3 m de altura, de tubo de acero galvanizado, de sección rectangular, de 80x40x2 mm, para soporte de señalización vertical de tráfico, hincado con medios mecánicos al terreno,incluso cimentación.		
	(Mano de obra) Oficial 1ª construcción de obra civil. 0,050 h 24,29 Ayudante construcción de obra civil. 0,110 h 22,62 (Maquinaria) Equipo de hinca de postes, sobre neumáticos. 0,040 h 42,42 (Materiales) Poste de tubo de acero galvanizado, de sección recta... 3,000 m 6,27 (Medios auxiliares) 0,48 Costes indirectos 0,74	24,29 22,62 42,42 6,27 0,48 0,74	1,21 2,49 1,70 18,81 0,48 0,74
	<b>Total por Ud:</b>		<b>25,43</b>
	<b>Son VEINTICINCO EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS por Ud</b>		
107	<b>TSV050</b> Ud Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, triangular, de 90 cm de lado, con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.).		
	(Mano de obra) Oficial 1ª construcción de obra civil. 0,180 h 24,29 Ayudante construcción de obra civil. 0,180 h 22,62 (Maquinaria) Camión con cesta elevadora de brazo articulado de 16... 0,160 h 18,73 (Materiales) Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, triangul... 1,000 Ud 52,99 (Medios auxiliares) 1,29 Costes indirectos 1,97	24,29 22,62 18,73 52,99 1,29 1,97	4,37 4,07 3,00 52,99 1,29 1,97
	<b>Total por Ud:</b>		<b>67,69</b>
	<b>Son SESENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por Ud</b>		

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe				
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			
108	<b>tt2m</b> <b>Ud Toma de tierra compuesta por electrodo de 2 m de longitud hincado en el terreno, conectado a puente para comprobación, dentro de una arqueta. Incluso replanteo, excavación para la arqueta de registro, hincado del electrodo en el terreno, conexión del electrodo con la línea de enlace mediante grapa abarcón, relleno con tierras de la propia excavación y aditivos para disminuir la resistividad del terreno y conexionado a la red de tierra mediante puente de comprobación. Totalmente montada, conexionada y probada.</b> <b>Incluye: Replanteo. Excavación. Hincado del electrodo. Conexión del electrodo con la línea de enlace. Relleno de la zona excavada. Conexión a la red de tierra.</b> <b>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</b> <b>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</b>					
		(Mano de obra)				
		Ayudante electricista.	0,310 h	22,59	7,00	
		Peón ordinario construcción.	0,001 h	20,88	0,02	
		(Materiales)				
		Grapa abarcón para conexión de pica.	1,000 Ud	1,01	1,01	
		Electrodo para red de toma de tierra cobreado con 30...	1,000 Ud	18,17	18,17	
		Material auxiliar para instalaciones de toma de tierra.	1,000 Ud	1,16	1,16	
		(Medios auxiliares)			0,55	
		Costes indirectos			0,84	
			<b>Total por Ud:</b>			<b>28,75</b>
			<b>Son VEINTIOCHO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS por Ud</b>			
		109	<b>tubAP110</b> <b>m Canalización subterránea de protección del cableado de alumbrado público, formada por tubo protector de polietileno de doble pared, de 110 mm de diámetro, resistencia a compresión mayor de 250 N, suministrado en barra. Incluso hilo guía. Totalmente montada, conexionada y probada.</b> <b>Incluye: Replanteo. Colocación del tubo.</b> <b>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</b> <b>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</b>			
(Mano de obra)						
Oficial 1ª electricista.	0,041 h			24,98	1,02	
Ayudante electricista.	0,025 h			22,59	0,56	
(Materiales)						
Tubo rígido, suministrado en barra, de polietileno de d...	1,000 m			2,74	2,74	
Material auxiliar para instalaciones eléctricas.	0,100 Ud			1,49	0,15	
(Medios auxiliares)					0,09	
Costes indirectos					0,14	
	<b>Total por m:</b>					<b>4,70</b>
	<b>Son CUATRO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS por m</b>					

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
110	<p><b>UIV010 Ud Punto de luz 10 m compuesto por:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- columna AZ troncocónica de chapa de acero galvanizado de 10 mts de altura (diámetro columna en punta 76mm) y resto de dimensiones según Normas Técnicas Municipales (marcado CE)</li> <li>- luminaria NATH S ISTANIUM 40LED GTF RJ_WDL_81W 700mA o equivalente, de fundición inyectada de aluminio. Fijación lateral ajustable de -5º a +10º y fijación post-top ajustable de 0º a +10º mediante cambio de posición de la misma pieza, cubierta plana con aletas de refrigeración no visibles en posición instalada, sistema de autolimpieza por medio del agua de lluvia. Luminaria de cuerpo único con dos volúmenes independientes de separación térmica para grupo óptico y para grupo eléctrico, con dispositivo autonivelador. Acceso al equipo y mantenimiento por la parte superior con apertura por palanca, sin herramientas. Índice de protección IP66 para el grupo óptico</li> <li>Istanium LED, con válvula depresora para mantener constante la presión y evitar la entrada de humedad, e índice de resistencia al impacto desde IK08 hasta IK10. Vida útil de los LED L90 B10 100.000 horas, protector contra sobretensiones de hasta 10kV, driver electrónico programable compatible con controladores DALI, 1-10V, bajada de tensión, hasta 5 tramos horarios, etc., o equivalente de las mismas prestaciones, con salida para sistema de seguridad para conexión de resistencia de temperatura NTC de los LEDs independientemente de la temperatura de trabajo, programación ajustada según indicaciones de la propiedad</li> <li>- conductores de alimentación a la luminarias de 2x2,5 mm2 (F+N) de sección de cobre tipo RZ1-K (AS) 0,6/1KV, incluso pequeño material.</li> <li>- conductor de alimentación de tierra a la luminarias de 1x2,5 mm2 (TT) de sección de cobre tipo RZ1-K (AS) 0,6/1KV, incluso pequeño material.</li> <li>- conductor de puesta a tierra del soporte de 1x16 mm2 tipo ES07Z1-K (AS) 450/750V, incluso pequeño material.</li> <li>- adhesivo plastificado en el soporte (según modelo)</li> <li>- limpieza y desengrasado de la superficie del soporte y preparación del galvanizado.</li> <li>- aplicación de WASH-PRIMER en toda superficie a pintar, fosfanante con alto contenido del activador de ácido fosfórico y base formulada con pigmentos inhibidores de la corrosión, no tóxicos en medio epoxi-vinílico de 10/15 micras de espesor de película seca.</li> <li>- revestimiento de alta protección con alquitrán de Hulla y resinas epoxi catalizada con poliamida en la parte baja de la columna interior y exterior y una altura máxima de 50 cms y placa base de 50 micras de espesor</li> <li>- aplicación de pintura de acabado de esmalte de poliuretano asfáltico de color RAL6009 de 30 micras de película seca.</li> </ul>		



## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<p>completamente instalada y puesta en servicio (incluye 10 años de garantía de la luminaria de LEDS delfabricante por fallo superior a L90, de sustitución de cualquier material que provoque dichabajada de rendimiento).</p> <p>Incluye: Replanteo. Fijación de la columna. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación de la cimentación ni la formación de la cimentación.</p>		
	(Mano de obra)		
	Oficial 1ª electricista.	0,779 h	24,98
	Ayudante electricista.	0,779 h	22,59
	(Maquinaria)		
	Camión con grúa de hasta 12 t.	0,190 h	58,55
	(Materiales)		
	adhesivo plastificado en el soporte	1,000 ud	2,16
	Luminaria NATH S ISTANIUM 40LED GTF RJ_WDL_...	1,000 Ud	550,00
	Columna normalizada AZ de 10 mts.	1,000 Ud	179,85
	Cable multipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asigna...	14,000 m	1,47
	Cable unipolar H07V-K, siendo su tensión asignada de...	1,000 m	0,43
	Cable unipolar H07V-K, siendo su tensión asignada de...	14,000 m	2,68
	pintado de columna hasta 12m	1,000 ud	30,00
	revestimiento de alta protección	1,000 ud	19,00
	aplicación de WASH-PRIMER en toda superficie a pintar	1,000 ud	9,90
	(Medios auxiliares)		17,95
	Costes indirectos		27,47
	<b>Total por Ud:</b>		<b>943,04</b>
	<b>Son NOVECIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS por Ud</b>		
111	<p><b>UVP020 Ud Puerta abatible de dos hojas, para cancela constituida por cercos de tubo de acero galvanizado de 40x20x1,5 mm y 30x15x1,5 mm, bastidor de tubo de acero galvanizado de 40x40x1,5 mm con pletina de 40x4 mm y por malla de simple torsión, de 8 mm de paso de malla y 1,1 mm de diámetro, acabado galvanizado, fijada a los cercos y atirantada, para acceso rodado en vallado de parcela de malla metálica, con anchura 3 metros. Incluso replanteo, apertura de huecos en el terreno, relleno de hormigón HM-20/B/20/l para recibido de los postes, colocación y aplomado de la puerta sobre los postes, elementos de anclaje, herrajes de seguridad y cierre y accesorios de fijación y montaje. Totalmente montada.</b></p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Apertura de huecos en el terreno. Colocación de los postes. Vertido del hormigón. Montaje de la puerta. Fijación del bastidor sobre los postes. Colocación de los herrajes de cierre. Ajuste final de la hoja.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p>		
	(Mano de obra)		
	Oficial 1ª cerrajero.	0,760 h	24,62
	Oficial 1ª construcción de obra civil.	0,220 h	24,29
	Ayudante cerrajero.	0,760 h	22,68
	Ayudante construcción de obra civil.	0,220 h	22,62
	(Materiales)		
	Hormigón HM-20/B/20/l, fabricado en central.	0,100 m³	70,40
			7,04

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Poste interior de refuerzo de tubo de acero galvanizad... 2,000 Ud 10,72 Puerta cancela constituida por cercos de tubo de acer... 1,000 Ud 150,32 (Medios auxiliares) 4,50 Costes indirectos 6,89 <b>Total por Ud: 236,46</b> <b>Son DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS por Ud</b>		
112	<b>UVT010</b> <b>m Vallado de parcela formado por malla de simple torsión, de 8 mm de paso de malla y 1,1 mm de diámetro, acabado galvanizado y postes de acero galvanizado de 48 mm de diámetro y 2 m de altura, empotrados en dados de hormigón, en pozos excavados en el terreno. Incluso accesorios para la fijación de la malla de simple torsión a los postes metálicos. Incluye: Replanteo. Excavación de pozos en el terreno. Colocación de los postes en los pozos. Vertido del hormigón. Aplomado y alineación de los postes y tornapuntas. Colocación de la malla. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de longitud mayor de 1 m. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de longitud mayor de 1 m.</b> (Mano de obra) Oficial 1ª montador. 0,100 h 24,98 2,50 Ayudante montador. 0,100 h 22,62 2,26 Ayudante construcción de obra civil. 0,110 h 22,62 2,49 (Materiales) Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado en central. 0,020 m³ 70,40 1,41 Accesorios para la fijación de la malla de simple torsió... 1,000 Ud 0,90 0,90 Malla de simple torsión, de 8 mm de paso de malla y 1... 2,400 m² 1,26 3,02 Poste en escuadra de tubo de acero galvanizado de 4... 0,200 Ud 13,93 2,79 Poste intermedio de tubo de acero galvanizado de 48 ... 0,220 Ud 10,10 2,22 Poste interior de refuerzo de tubo de acero galvanizad... 0,060 Ud 10,72 0,64 Poste extremo de tubo de acero galvanizado de 48 m... 0,040 Ud 12,96 0,52 (Medios auxiliares) 0,56 Costes indirectos 0,58 <b>Total por m: 19,89</b> <b>Son DIECINUEVE EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por m</b>		
	Zaragoza, enero 2022 Arquitecta Miriam Valdivieso Fraile	Ingeniero Industrial Sergio Seral Roche	

## Cuadro de maquinaria

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad	Total (Euros)
1	Grúa telescópica autoprop. 25 t.	105,97	10,200 h	1.080,86
2	Hormigonera 250 l. gasolina	3,09	208,350 h	645,89
3	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	39,51	4,800 h	189,64
4	Camión con grúa 6 t.	52,50	46,300 h	2.430,75
5	Regla vibrante eléctrica 2 m.	3,44	83,340 h	277,80
6	Camión 20 t (con maquinista).	24,00	114,835 h	2.756,04
7	Pala mecánica (con maquinista).	28,66	37,751 h	1.085,85
8	Retroexcavadora (con maquinista).	33,32	17,406 h	576,66
9	Compactador de bandeja (sin maquinista).	3,33	125,077 h	414,32
10	Compactador manual rodillo (sin maquinista).	6,00	13,899 h	85,53
11	Bulldozer sobre cadenas D-6 de 103 kW.	60,07	711,476 h	42.777,54
12	Motoniveladora de 141 kW.	60,89	266,226 h	16.214,77
13	Pala cargadora sobre neumáticos de 120 kW/1,9 m <sup>3</sup> .	38,78	788,204 h	30.622,32
14	Pala cargadora sobre cadenas, de 59 kW/1,2 m <sup>3</sup> , equipada con escarificadora.	39,47	298,231 h	11.760,43
15	Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW.	35,21	2.143,799 h	75.478,71
16	Camión cisterna equipado para riego, de 8 m <sup>3</sup> de capacidad.	42,64	94,782 h	4.016,34
17	Camión cisterna de 8 m <sup>3</sup> de capacidad.	39,73	973,955 h	38.708,12
18	Bandeja vibrante de guiado manual, de 300 kg, anchura de trabajo 70 cm, reversible.	5,98	13,016 h	72,31
19	Rodillo vibrante tándem autopropulsado, de 24,8 kW, de 2450 kg, anchura de trabajo 100 cm.	15,98	7,563 h	151,26
20	Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo rana.	3,27	0,386 h	1,26
21	Compactador tándem autopropulsado, de 63 kW, de 8,75 t, anchura de trabajo 168 cm.	38,80	16,500 h	660,00
22	Compactador tándem autopropulsado, de 63 kW, de 9,65 t, anchura de trabajo 168 cm.	35,50	421,845 h	14.994,65
23	Compactador monocilíndrico vibrante autopropulsado, de 74 kW, de 7,42 t, anchura de trabajo 167,6 cm.	48,95	39,023 h	1.873,10
24	Compactador monocilíndrico vibrante autopropulsado, de 129 kW, de 16,2 t, anchura de trabajo 213,4 cm.	61,75	888,117 h	54.834,71
25	Equipo de hincas de postes, sobre neumáticos.	42,42	0,120 h	5,10
26	Camión basculante de 10 t de carga, de 147 kW.	32,61	355,738 h	11.561,49
27	Camión basculante de 12 t de carga, de 162 kW.	39,75	43,640 h	1.745,60
28	Camión con grúa de hasta 6 t.	47,74	39,157 h	1.870,76
29	Camión con grúa de hasta 12 t.	58,55	7,030 h	411,44
30	Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.	9,44	523,563 h	4.927,36
31	Martillo neumático.	4,02	487,928 h	1.951,87
32	Compresor portátil eléctrico 2 m <sup>3</sup> /min de caudal.	3,44	9,968 h	34,00
33	Compresor portátil diesel media presión 10 m <sup>3</sup> /min.	6,81	238,980 h	1.633,03
34	Equipo para corte de juntas en soleras de hormigón.	8,88	19,524 h	172,80
35	Regla vibrante de 3 m.	4,37	24,716 h	107,18
36	Camión con cesta elevadora de brazo articulado de 16 m de altura máxima de trabajo y 260 kg de carga máxima.	18,73	0,480 h	9,00
37	Máquina autopropulsada, para pintar marcas viales sobre la calzada.	40,73	3,264 h	130,53
38	Tractor agrícola, de 37 kW, equipado con rotovator.	38,36	93,655 h	3.590,12
39	Barredora remolcada con motor auxiliar.	12,49	10,827 h	108,27

**Cuadro de maquinaria**

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad	Total (Euros)
40	Compactador de neumáticos autopulsado, de 12/22 t.	56,85	7,563 h	453,78
41	Cortadora de pavimento con arranque, desplazamiento y regulación del disco de corte manuales.	36,58	75,665 h	2.777,31
42	Extendedora asfáltica de cadenas, de 81 kW.	78,48	7,563 h	605,04
			Importe total:	333.803,54
	Zaragoza, enero 2022 Arquitecta		Ingeniero Industrial	
	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx		xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	

## Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
1	Agua.	0,26	66,672 m3	16,67
2	Hidrante modelo Ayuntamiento de Logroño de 70 mm y una toma frontal de 100 mm, para conexión horizontal de 100 mm de D.N., presión máxima de servicio 16 atm, con cuerpo de fundición nodularl, incluso arqueta de fundición nodular y anclajes.	1.017,44	13,000 u	13.226,72
3	Te y carrete de fundición nodular para conexión de tubería de fundición a hidrante.	705,58	13,000 u	9.172,54
4	Base tipo schuko de dos polos con toma de tierra lateral de 16 amps a 250 v.	4,02	1,000 Ud	4,02
5	Borna de seguridad para conexión unipolar enlazable de poliamida-6, autoextinguible, borna en latón MS-58 (DIN 17660), anillo de acero templado, cincado y bricomatizado con capuchón cubrebornas de polipropileno autoextinguible para dos conductores de 25 mm2 de sección, incluso tornillos de sujección a la caja de derivación.	1,58	82,000 Ud	129,56
6	Borna de seguridad para conexión unipolar enlazable de poliamida-6, autoextinguible, borna en latón MS-58 (DIN 17660), anillo de acero templado, cincado y bricomatizado con capuchón cubrebornas de polipropileno autoextinguible para dos conductores de 35 mm2 de sección, incluso tornillos de sujección a la caja de derivación.	1,58	8,000 Ud	12,64
7	Borna construída de material termoplástico (poliamida 6.6) de color azul si es para el conductor neutro o de otro color para las fases, en circuitos de salida de hasta una sección de 35 mm2 a instalar en guía de perfil simétrico.	1,30	24,000 Ud	31,20
8	Portalámparas constituido, de acuerdo con la norma UNE 20397, cuerpo de porcelana, rosca E-27 de cobre tratado para intemperie.	1,94	1,000 Ud	1,94
9	Interruptor automático magnetotérmico I, curva C, según norma EN 60898, de 6 amperios.	6,37	4,000 Ud	25,48
10	Lámpara de incandescencia mate de 60 w, esférica en construcción de filamento reforzado, rosca E-27.	0,82	1,000 Ud	0,82
11	Caja de material plástico LH de 175x151x95 mm	14,24	37,000 Ud	526,88
12	Caja de material plástico LH de 241x180x95 mm	19,00	2,000 Ud	38,00
13	Módulo poliéster termoestable armado con fibra de vidrio, tapa de policarbonato transparente, precintable con junta de goma, tornillos de cierre y sujección, autoextinguible según UNE 53315, resistencia al impacto IK10 según EN 50-102, IP65 según EN 60529, Clase II, rigidez dieléctrica >5KV, resistencia de aislamiento >5Mohmios, placa base de poliéster con fibra de vidrio de 3 mm de espesor, elevadores y demás accesorios de 285x190x185 mm.	25,20	2,000 Ud	50,40

### Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
14	Módulo poliéster termoestable armado con fibra de vidrio, tapa de policarbonato transparente, precintable con junta de goma, tornillos de cierre y sujeción, autoextinguible según UNE 53315, resistencia al impacto IK10 según EN 50-102, IP65 según EN 60529, Clase II, rigidez dieléctrica >5KV, resistencia de aislamiento >5Mohmios, placa base de poliéster con fibra de vidrio de 3 mm de espesor, elevadores y demás accesorios de 285x285x185 mm.	27,30	2,000 Ud	54,60
15	Módulo poliéster termoestable armado con fibra de vidrio, tapa de policarbonato transparente, precintable con junta de goma, tornillos de cierre y sujeción, autoextinguible según UNE 53315, resistencia al impacto IK10 según EN 50-102, IP65 según EN 60529, Clase II, rigidez dieléctrica >5KV, resistencia de aislamiento >5Mohmios, placa base de poliéster con fibra de vidrio de 3 mm de espesor, elevadores y demás accesorios de 380x285x185 mm.	33,60	1,000 Ud	33,60
16	Módulo poliéster termoestable armado con fibra de vidrio, tapa de policarbonato transparente, precintable con junta de goma, tornillos de cierre y sujeción, autoextinguible según UNE 53315, resistencia al impacto IK10 según EN 50-102, IP65 según EN 60529, Clase II, rigidez dieléctrica >5KV, resistencia de aislamiento >5Mohmios, placa base de poliéster con fibra de vidrio de 3 mm de espesor, elevadores y demás accesorios de 570x285x185 mm.	44,10	1,000 Ud	44,10
17	Módulo poliéster termoestable armado con fibra de vidrio, tapa de policarbonato transparente, precintable con junta de goma, tornillos de cierre y sujeción, autoextinguible según UNE 53315, resistencia al impacto IK10 según EN 50-102, IP65 según EN 60529, Clase II, rigidez dieléctrica >5KV, resistencia de aislamiento >5Mohmios, placa base de poliéster con fibra de vidrio de 3 mm de espesor, elevadores y demás accesorios de 570x380x225 mm.	58,80	1,000 Ud	58,80
18	Prensaestopas de poliamida con retenedor antivibración, cierre interior con forma de diafragma y cuerpo exagonal, rosca métrica junta de estanqueidad con contratuerca de poliamida, IP68 de M16x1,5 para el paso de conductores de 5 a 10 mm de diámetro.	0,53	233,000 Ud	123,49
19	Manguito en poliamida con rosca interior para acoplamiento de tubo de flexible Pg 48, con rosca exterior "métrica" con contratuerca del mismo material M63x1,5.	1,96	2,000 Ud	3,92
20	Protección y reconexión diferencial CBS-4 RA, equipo equivalente a 4 relés de protección diferencial. Dispone de 4 relés programables independientes	328,00	1,000 Ud	328,00
21	Contacto auxiliar libre de tensión (1 NA+1 NC)	12,60	15,000 Ud	189,00
22	Zócalo portafusibles I cerámico o de material termoplástico aislante, pinzas de contacto de cobre plateado y elásticas con pinzas o muelles de refuerzo, terminales de conexión mediante tornillo o arandela rizada de seguridad, según Norma UNE 21103, tamaño "0" para 160 amperios.	6,12	4,000 Ud	24,48

### Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
23	Base unipolar UTE para fusibles cilindricos, según norma UNE 21103-80/21103-2-1, IEC-269-2-1/87, C-63210 NF C-61201, seccionable construido en baquelita u otro material aislante más adecuado, de 25 amperios.	1,91	74,000 Ud	141,34
24	Cartucho fusible del tipo gG de dimensiones 10,3x38 mm, de 6 o 4 amperios, cumplimentando la normativa vigente.	0,30	74,000 Ud	22,20
25	Cartucho fusible tipo NH según Norma UNE 21203-80/89-2-1, IEC 269-2-1/87 y VDE 0636/21, de cuchilla tamaño "0" de 125 a 160 amperios.	2,89	3,000 Ud	8,67
26	Placa separadora aislante para zócalo tamaño "0".	1,55	3,000 Ud	4,65
27	Cuchilla de seccionamiento unipolar para neutros, tamaño "0".	3,16	1,000 Ud	3,16
28	Conmutador tripolar, según la norma UNE 20129, IEC 947/3 y VDE-0669, tensión máxima de uso 660 voltios, construido en caja moldeada aislante, mecanismo de disparo semibrusco en apertura y cierre, mando y conexiones, doble ruptura por polo, con contactos de plata con diversas aleaciones para 70 amperios, con dos contactor auxiliares.	95,00	1,000 Ud	95,00
29	Arena	12,47	171,110 m3	2.133,74
30	Hormigón HNE-15/B/40/I o IIa	53,07	77,310 m3	4.102,85
31	madera para encofrar	239,80	0,336 m3	80,58
32	Anclaje para cuadro de maniobra y medida, compuesto por: 8 pernos de acero F-111 de 16 mm de diametro y longitud adecuada, doble zunchado de los mismos, cumplimentando la normativa vigente.	32,00	1,000 Ud	32,00
33	Grava 40/80 mm.	31,37	5,780 m3	181,22
34	Hormigón HA-25/P/40/I central	74,67	0,920 m3	68,68
35	Hormigón HM-20/P/40/I central	72,48	3,600 m3	260,92
36	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-100	57,00	1,020 m3	58,14
37	B.pozo ench-camp.circ.HA h=1,15m D=1200	516,85	34,000 u	17.572,90
38	Anillo poz.ench-camp.circ.HA D=1200 mm	197,91	79,000 u	15.634,89
39	Cerco/tapa FD/40Tn junta insonoriz.D=60	52,40	4,000 u	209,60
40	Pates PP 30x25	3,00	257,000 u	771,00
41	Aro nivelaci.pozo ench-camp. h= 50 D=600	9,00	34,000 u	306,00
42	Jta.goma base pozo ench.-camp. D=1000	19,27	79,000 u	1.522,33
43	Jta.goma base pozo ench.-camp. D=1200	17,41	34,000 u	591,94
44	Jta.goma anillo pozo ench.-camp.D=1200	9,37	34,000 u	318,58
45	Malla 15x30x5 -1,424 kg/m2	0,93	3,680 m2	3,44
46	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=90mm	23,89	4,000 u	95,56
47	Goma plana D=100 mm.	0,78	8,000 u	6,24
48	Unión brida-liso fund.dúctil D=90mm	12,82	4,000 u	51,28
49	Vál.compue.c/elást.brida D=90 mm	124,20	4,000 u	496,80
50	Tubo de acero flexible de 48, compuesto por alma de acero, recubierto de PVC plastificado, grado de protección IPE67, estanco, autoextinguible, según Norma UNE 20324.	5,75	1,000 Ml	5,75
51	Arena de río (0-5mm)	25,60	275,022 t	7.042,23
52	Garbancillo 20/40 mm.	23,85	550,044 t	13.117,72
53	Cemento CEM II/B-P 32,5 R Granel	119,43	152,096 t	18.163,95
54	Protector contra sobretensiones combinadas V-CHECK 4MR-25 (UNE-EN 50550) (P+T), tipo 2, 20 kA, trifásico (3P+N), con IGA incorporado de 25 A, y reconexión automática.	562,00	1,000 Ud	562,00
55	Conjunto de pruebas de servicio en instalación de alumbrado público.	45,00	2,000 Ud	90,00
56	adhesivo plastificado en el soporte	2,16	37,000 ud	79,92

### Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
57	hornacina	350,00	5,000 ud	1.750,00
58	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	10,69	0,259 m³	2,77
59	Arena de 0 a 5 mm de diámetro, para relleno de zanjas.	8,46	966,420 t	8.176,99
60	Grava de cantera de piedra caliza, de 40 a 70 mm de diámetro.	16,09	216,682 m³	3.481,37
61	Arena caliza seleccionada de machaqueo, color, de 0 a 5 mm de diámetro.	23,18	495,000 m³	11.467,50
62	Grava de cantera, de 19 a 25 mm de diámetro.	6,90	227,233 t	1.567,89
63	Material tolerable de aportación, para formación de terraplenes, según el art. 330.3.3.3 del PG-3.	3,87	5.737,442 m³	22.201,41
64	Ligante Greenfor Dust "FORESA", color blanco, a base de acetato de vinilo y éster vinílico de ácido versático, libre de alquiflenoles y de amoníaco.	1,51	8.585,060 kg	12.955,64
65	Zahorra natural caliza.	8,19	2.520,886 t	20.682,19
66	Zahorra artificial caliza.	8,53	8.436,890 t	71.982,01
67	Ladrillo cerámico macizo de elaboración mecánica para revestir, 25x12x5 cm, para uso en fábrica protegida (pieza P), densidad 2300 kg/m³, según UNE-EN 771-1.	0,23	17.360,000 Ud	3.992,80
68	Ferralla elaborada en taller industrial con acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, de varios diámetros.	1,60	119,890 kg	191,90
69	pernos 50cm de anclaje M18 de acero tipo S 235 JR según norma EN 10025.	1,46	8,000 ud	11,68
70	pernos 90cm de anclaje M24 de acero tipo S 235 JR según norma EN 10025.	1,46	148,000 ud	216,08
71	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	3,21	1,767 m²	5,67
72	Juego de arandelas, tuerca y contratuerca, para perno de anclaje de 16 mm de diámetro.	1,32	312,000 Ud	411,84
73	Agua.	1,48	347,584 m³	464,85
74	Cemento Portland CEM I 32,5 N, en sacos, según UNE-EN 197-1.	0,10	101.412,972 kg	10.145,98
75	Cemento Portland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacos, según UNE-EN 197-1.	0,10	12,280 kg	1,23
76	Cemento I 32,5 R/SR UNE 80303-1 a granel	88,46	115,354 t	10.213,01
77	Molde reutilizable para formación de arquetas de sección cuadrada de 50x50x50 cm, de chapa metálica, incluso accesorios de montaje.	229,39	2,250 Ud	516,15
78	Lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 N.	112,80	0,012 m³	1,35
79	Adhesivo cementoso mejorado, C2 E S1, con tiempo abierto ampliado y gran deformabilidad, según UNE-EN 12004, para la fijación de solapes de geomembranas, compuesto por cementos especiales, áridos seleccionados y resinas sintéticas.	2,68	4,800 kg	12,88
80	Arena-cemento, sin aditivos, con 250 kg/m³ de cemento Portland CEM II/B-L 32,5 R y arena de cantera granítica, confeccionado en obra.	56,40	0,393 m³	22,10
81	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	33,26	52,209 t	1.746,92
82	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-15 (resistencia a compresión 15 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	41,99	6,720 t	282,10
83	Hormigón HA-30/B/20/XC4+XA2, fabricado en central, con cemento SR.	97,02	0,530 m³	51,42
84	Hormigón HM-15/B/20/I, fabricado en central.	61,88	7,613 m³	471,25



## Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
85	Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado en central.	70,40	658,057 m³	46.323,43
86	Hormigón HM-20/P/20/I, fabricado en central.	65,19	2,705 m³	176,36
87	Hormigón HM-30/B/20/I+Qb, fabricado en central, con cemento SR.	99,18	16,072 m³	1.593,96
88	Hormigón HM-30/P/20/I+Qb, fabricado en central, con cemento SR.	95,28	40,044 m³	3.815,31
89	Hormigón HM-30/B/20/X0+XA2, fabricado en central, con cemento SR.	92,63	0,293 m³	27,14
90	Hormigón HM-20/B/20/X0, fabricado en central.	66,64	717,468 m³	47.807,16
91	Hormigón no estructural HNE-20/P/20, fabricado en central.	61,55	407,106 m³	25.060,74
92	Lubricante para unión mediante junta elástica de tubos y accesorios.	9,20	72,840 kg	667,56
93	Arqueta con fondo, registrable, prefabricada de hormigón fck=25 MPa, de 60x60x60 cm de medidas interiores, para saneamiento.	64,81	66,000 Ud	4.277,46
94	Imbornal con fondo y salida frontal, registrable, prefabricada de hormigón fck=25 MPa, de 50x30x60 cm de medidas interiores, para saneamiento.	26,15	48,000 Ud	1.255,20
95	Marco y tapa prefabricados de hormigón armado fck=25 MPa, para arquetas de saneamiento de 60x60 cm, espesor de la tapa 6 cm, con cierre hermético al paso de los olores mefíticos.	25,93	66,000 Ud	1.711,38
96	Tapa de PVC, para arquetas de fontanería de 55x55 cm, con cierre hermético al paso de los olores mefíticos.	107,27	1,000 Ud	107,27
97	Arqueta de polipropileno, 55x55x55 cm.	91,20	1,000 Ud	91,20
98	Pieza prefabricada de hormigón bicapa para rígola, 8/6,5x50x50 cm.	2,57	2.862,300 Ud	7.360,20
99	Pozo separador de grasas, monobloque, de polietileno de alta densidad, de 1000 mm de diámetro nominal y 4,5 m de altura nominal, con cono reductor de 600 mm de diámetro nominal en la boca, con los pates instalados, base con superficie lisa, una entrada con manguito de unión con junta elástica de 400 mm de diámetro y una salida de 400 mm de diámetro, con ventilación incorporada, según UNE-EN 13598-2.	2.470,28	1,000 Ud	2.470,28
100	Marco y rejilla de fundición dúctil, clase C-250 según UNE-EN 124, abatible y provista de cadena antirrobo, de 300x300 mm, para imbornal, incluso revestimiento de pintura bituminosa y relieves antideslizantes en la parte superior.	30,13	48,000 Ud	1.446,24
101	Marco y tapa de fundición, 50x50 cm, para arqueta registrable	40,19	45,000 Ud	1.808,55
102	Marco y tapa de fundición A1 (BT) para arqueta registrable, clase B-125 según UNE-EN 124.	190,36	35,000 Ud	6.662,60
103	Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diámetro exterior y 4,9 mm de espesor, según UNE-EN 1401-1, incluso juntas de goma.	12,56	63,000 m	791,40
104	Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 315 mm de diámetro exterior y 7,7 mm de espesor, según UNE-EN 1401-1, incluso juntas de goma.	30,43	781,200 m	23.770,80

### Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
105	Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m <sup>2</sup> , de 400 mm de diámetro exterior y 9,8 mm de espesor, según UNE-EN 1401-1, incluso juntas de goma.	50,53	567,000 m	28.652,40
106	Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m <sup>2</sup> , de 160 mm de diámetro exterior y 4 mm de espesor, según UNE-EN 1401-1.	5,55	2.524,200 m	14.015,32
107	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.	13,92	24,040 l	336,56
108	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	19,28	12,020 l	240,40
109	Geotextil no tejido compuesto por fibras de polipropileno unidas por agujeteado, con una resistencia a la tracción longitudinal de 34,9 kN/m, una resistencia a la tracción transversal de 43,7 kN/m, una apertura de cono al ensayo de perforación dinámica según UNE-EN ISO 13433 inferior a 5,8 mm, resistencia CBR a punzonamiento 6,9 kN y una masa superficial de 600 g/m <sup>2</sup> . Según UNE-EN 13252.	2,76	1.525,260 m <sup>2</sup>	4.215,26
110	Geomembrana homogénea de policloruro de vinilo plastificado (PVC-P), con resistencia a la intemperie, de 1,2 mm de espesor, color gris, con una densidad de 1240 kg/m <sup>3</sup> según UNE-EN ISO 1183, resistencia CBR a punzonamiento de 1,8 kN según UNE-EN ISO 12236 y una resistencia al desgarramiento superior a 40 kN/m, suministrada en rollos de 2,05 m de anchura y 150 m de longitud.	5,50	1.534,060 m <sup>2</sup>	8.437,33
111	Panel rígido de poliestireno expandido, según UNE-EN 13163, mecanizado lateral recto, de 30 mm de espesor, resistencia térmica 0,8 m <sup>2</sup> K/W, conductividad térmica 0,036 W/(mK), para junta de dilatación.	1,70	11,221 m <sup>2</sup>	20,20
112	Loseta de hormigón para uso exterior, acabada con botones, clase resistente a flexión T, clase resistente según la carga de rotura 3, clase de desgaste por abrasión G, formato nominal 20x20x3,1 cm, color rojo, según UNE-EN 1339.	7,75	12,894 m <sup>2</sup>	99,96
113	Bordillo recto de hormigón, monocapa, con sección normalizada peatonal A3 (20x8) cm, clase climática B (absorción <=6%), clase resistente a la abrasión H (huella <=23 mm) y clase resistente a flexión T (R-5 N/mm <sup>2</sup> ), de 100 cm de longitud, según UNE-EN 1340 y UNE 127340.	2,04	26,250 Ud	53,50
114	Bordillo recto de hormigón, doble capa, con sección normalizada de calzada C9 (13x25) cm, clase climática B (absorción <=6%), clase resistente a la abrasión H (huella <=23 mm) y clase resistente a flexión T (R-5 N/mm <sup>2</sup> ), de 100 cm de longitud, según UNE-EN 1340 y UNE 127340.	3,44	299,250 Ud	1.028,85
115	Bordillo recto de hormigón, monocapa, con sección normalizada peatonal A1 (20x14) cm, clase climática B (absorción <=6%), clase resistente a la abrasión H (huella <=23 mm) y clase resistente a flexión S (R-3,5 N/mm <sup>2</sup> ), de 50 cm de longitud, según UNE-EN 1340 y UNE 127340.	2,39	2.547,300 Ud	6.089,26
116	Marco y puerta metálica con cerradura o candado, con grado de protección IK10 según UNE-EN 50102, protegidos de la corrosión y normalizados por la empresa suministradora, para caja general de protección.	55,00	5,000 Ud	275,00
117	Microesferas de vidrio.	1,59	13,532 kg	21,37
118	Microesferas de vidrio.	2,23	95,280 kg	222,32

### Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
119	Pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color blanco, acabado satinado, textura lisa	11,96	147,640 l	1.770,87
120	Imprimación de secado rápido, formulada con resinas alquídicas modificadas y fosfato de zinc.	4,80	74,594 l	357,96
121	Luminaria NATH S ISTANIUM 40LED GTF RJ_WDL_81W 700mA.	550,00	4,000 Ud	2.200,00
122	Luminaria NATH L ISTANIUM 64LED GTF RJ_WDL_97W 530mA.	705,00	33,000 Ud	23.265,00
123	Columna normalizada AZ de 10 mts.	179,85	37,000 Ud	6.654,45
124	Tubo rígido, suministrado en barra, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 200 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto 40 julios, con grado de protección IP549 según UNE 20324. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4. Incluso abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, manguitos, tes, codos y curvas flexibles).	6,51	2.486,000 m	16.183,86
125	Tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 110 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 250 N, con grado de protección IP549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	2,58	77,000 m	198,66
126	Tubo rígido, suministrado en barra, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 110 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 250 N, con grado de protección IP549 según UNE 20324. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4. Incluso abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, manguitos, tes, codos y curvas flexibles).	2,74	3.002,000 m	8.225,48
127	Fusible de cuchillas, tipo gG, intensidad nominal 250 A, poder de corte 120 kA, tamaño T2, según UNE-EN 60269-1.	15,37	15,000 Ud	230,55
128	Contactador, tetrapolar (4P) (4NA), intensidad nominal 25 A, tensión de bobina 24 V, modelo iCT A9C20134 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 54x81x60 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm), según UNE-EN 61095.	93,43	4,000 Ud	373,72
129	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), con 6 kA de poder de corte, de 10 A de intensidad nominal, curva C, incluso accesorios de montaje. Según UNE-EN 60898-1.	12,55	2,000 Ud	25,10
130	Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), con 6 kA de poder de corte, de 25 A de intensidad nominal, curva C, incluso accesorios de montaje. Según UNE-EN 60898-1.	79,52	4,000 Ud	318,08
131	Interruptor diferencial instantáneo, 2P/25A/300mA, de 2 módulos, incluso accesorios de montaje. Según UNE-EN 61008-1.	92,09	2,000 Ud	184,18
132	Interruptor diferencial instantáneo, 4P/25A/300mA, de 4 módulos, incluso accesorios de montaje. Según UNE-EN 61008-1.	142,99	4,000 Ud	571,96

### Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
133	Contactor de maniobra, de 40 A de intensidad nominal, tetrapolar (4P), de 4 módulos, incluso accesorios de montaje. Según IEC 60947-4.	63,48	1,000 Ud	63,48
134	Interruptor horario data astro	148,87	1,000 Ud	148,87
135	Armario cuadro de protección y control de alumbrado público de acero de 2mm de espesor, con tratamiento de cincado trivalente y acabado de pintura. (Color a confirmar). Grado de aislamiento IP-55 y protección mecánica IK-10. Armario de dos puertas: (izquierda) Medida y acometida de compañía eléctrica y (derecha) elementos de maniobra y protección y telegestión (opcional).	2.600,00	1,000 Ud	2.600,00
136	Caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares cerradas previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 250 A, esquema 9, para protección de la línea general de alimentación, formada por una envolvente aislante, precintable y autoventilada, según UNE-EN 60439-1, grado de inflamabilidad según se indica en UNE-EN 60439-3, con grados de protección IP43 según UNE 20324 e IK08 según UNE-EN 50102.	250,00	5,000 Ud	1.250,00
137	Caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares cerradas previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 250 A, esquema 9, para protección de la línea general de alimentación, formada por una envolvente aislante, precintable y autoventilada, según UNE-EN 60439-1, grado de inflamabilidad según se indica en UNE-EN 60439-3, con grados de protección IP43 según UNE 20324 e IK08 según UNE-EN 50102.	199,21	5,000 Ud	996,05
138	Tubo de PVC liso, serie B, de 110 mm de diámetro exterior y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1.	3,73	20,000 m	74,60
139	Tubo de PVC liso, serie B, de 160 mm de diámetro exterior y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1.	5,44	30,000 m	163,20
140	Cable unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-slb,d1,al según UNE-EN 50575, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 6 mm <sup>2</sup> de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Según UNE 21123-4.	1,50	4.140,000 m	6.210,00
141	Cable unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-slb,d1,al según UNE-EN 50575, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 10 mm <sup>2</sup> de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Según UNE 21123-4.	2,14	1.896,000 m	4.057,44
142	Cable unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-slb,d1,al según UNE-EN 50575, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 25 mm <sup>2</sup> de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Según UNE 21123-4.	4,80	40,000 m	192,00

### Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
143	Cable multipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-slb,d1,al según UNE-EN 50575, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 2x2,5 mm <sup>2</sup> de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Según UNE 21123-4.	1,47	518,000 m	761,46
144	Cable unipolar H07V-K, siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Eca según UNE-EN 50575, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm <sup>2</sup> de sección, con aislamiento de PVC (V). Según UNE 21031-3.	0,43	37,000 m	15,91
145	Cable unipolar H07V-K, siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Eca según UNE-EN 50575, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 16 mm <sup>2</sup> de sección, con aislamiento de PVC (V). Según UNE 21031-3.	2,68	1.963,000 m	5.260,84
146	Cable eléctrico unipolar, Al Voltalene Flamex CPRO "PRYSMIAN", tipo AL XZ1 (S), tensión nominal 0,6/1 kV, de seguridad en caso de incendio (S), reacción al fuego clase Eca, con conductor de aluminio, rígido (clase 2), de 1x150 mm <sup>2</sup> de sección, aislamiento de polietileno reticulado (XLPE), de tipo DIX3, cubierta de material libre de halógenos, de tipo Flamex DM01, y con las siguientes características: no propagación de la llama, baja emisión de humos opacos, libre de halógenos, nula emisión de gases corrosivos, resistencia a la absorción de agua, resistencia al frío, resistencia a los rayos ultravioleta, resistencia a los agentes químicos, resistencia a las grasas y aceites y resistencia a los golpes. Según HD 603-5X-1.	2,98	1.345,000 m	4.008,10
147	Cable eléctrico unipolar, Al Voltalene Flamex CPRO "PRYSMIAN", tipo AL XZ1 (S), tensión nominal 0,6/1 kV, de seguridad en caso de incendio (S), reacción al fuego clase Eca, con conductor de aluminio, rígido (clase 2), de 1x240 mm <sup>2</sup> de sección, aislamiento de polietileno reticulado (XLPE), de tipo DIX3, cubierta de material libre de halógenos, de tipo Flamex DM01, y con las siguientes características: no propagación de la llama, baja emisión de humos opacos, libre de halógenos, nula emisión de gases corrosivos, resistencia a la absorción de agua, resistencia al frío, resistencia a los rayos ultravioleta, resistencia a los agentes químicos, resistencia a las grasas y aceites y resistencia a los golpes. Según HD 603-5X-1.	4,67	4.035,000 m	18.843,45
148	Grapa abarcón para conexión de pica.	1,01	15,000 Ud	15,15
149	Electrodo para red de toma de tierra cobreado con 300 µm, fabricado en acero, de 15 mm de diámetro y 2 m de longitud.	18,17	15,000 Ud	272,55
150	Material auxiliar para instalaciones eléctricas.	1,49	707,700 Ud	1.061,48
151	Material auxiliar para instalaciones de toma de tierra.	1,16	15,000 Ud	17,40
152	Cinta de señalización de polietileno, de 150 mm de anchura, color amarillo, con la inscripción ";ATENCIÓN! DEBAJO HAY CABLES ELÉCTRICOS" y triángulo de riesgo eléctrico.	0,25	2.486,000 m	621,50

### Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
153	Placa de protección de cables enterrados, de polietileno, de 250 mm de anchura y 1 m de longitud, color amarillo, con la inscripción "¡ATENCIÓN! CABLES ELÉCTRICOS" y triángulo de riesgo eléctrico.	2,99	2.486,000 Ud	7.433,14
154	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 3", con mando de cuadradillo.	69,79	1,000 Ud	69,79
155	Acometida de polietileno PE 100, de 90 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 5,4 mm de espesor, según UNE-EN 12201-2, incluso accesorios de conexión y piezas especiales.	6,69	2,000 m	13,38
156	Tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas de color azul, de 160 mm de diámetro exterior y 14,6 mm de espesor, SDR11, PN=16 atm, según UNE-EN 12201-2.	16,97	2.065,000 m	35.043,05
157	Tubo de polietileno PE 40 de color negro con bandas de color azul, de 40 mm de diámetro exterior y 5,5 mm de espesor, PN=10 atm, según UNE-EN 12201-2.	3,67	23,000 m	84,41
158	Tubo de polietileno PE 80 de color negro con bandas de color azul, de 90 mm de diámetro exterior y 6,7 mm de espesor, PN=10 atm, según UNE-EN 12201-2.	9,86	4,000 m	39,44
159	Collarín de toma de PP con cuatro tornillos, para tubo de 63 mm de diámetro exterior, con toma para conexión roscada de 1 1/2" de diámetro, PN=16 atm, con juntas elásticas de EPDM, según UNE-EN ISO 15874-3.	3,75	23,000 Ud	86,25
160	Collarín de toma en carga, de fundición dúctil con recubrimiento de resina epoxi, para tubos de polietileno o de PVC de 200 mm de diámetro exterior, con toma para conexión embreada de 3" de diámetro, PN=16 atm, con juntas elásticas de EPDM.	451,75	1,000 Ud	451,75
161	Estación depuradora biológica de aguas residuales, tecnología VFL, capacidad para 300 usuarios (H.E.), carga media de materia orgánica contaminante (DBO5) de 18 kg/día y caudal máximo de agua depurada de 45000 litros/día, equipada con una estación de bombeo, dos reactores biológicos tipo AT, dos compresores y un depósito de fangos, según UNE-EN 12566-3.	72.598,68	1,000 Ud	72.598,68
162	Pozo de desbaste de poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV), de 1,5 m de diámetro y 1,5 m de altura, con tapa, reja de gruesos, cesta extraíble y rastrillo de acero inoxidable AISI 304, para pretratamiento de aguas residuales.	988,30	2,000 Ud	1.976,60
163	Cono asimétrico prefabricado de hormigón armado para formación de pozo de registro, de 120 a 60 cm de diámetro nominal (interior), 125 cm de altura útil y 20 cm de espesor, clase N (Normal), carga de rotura 90 kN/m², de 3400 kg, con junta de caucho EPDM, de deslizamiento y compresión, para unión con otros módulos, según UNE-EN 1917.	302,30	34,000 Ud	10.278,20
164	Módulo de ajuste prefabricado de hormigón, de 60 cm de diámetro nominal (interior), 10 cm de altura útil y 10 cm de espesor, de 68,7 kg, con junta de caucho EPDM, de deslizamiento y compresión, para unión con otros módulos, según UNE-EN 1917.	23,06	34,000 Ud	784,04
165	Tapa circular y marco de fundición dúctil de 660 mm de diámetro exterior y 40 mm de altura, paso libre de 550 mm, para pozo, clase B-125 según UNE-EN 124. Tapa revestida con pintura bituminosa y marco sin cierre ni junta.	40,80	1,000 Ud	40,80

### Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
166	Tapa circular con bloqueo mediante tres pestañas y marco de fundición dúctil de 850 mm de diámetro exterior y 100 mm de altura, paso libre de 600 mm, para pozo, clase D-400 según UNE-EN 124. Tapa revestida con pintura bituminosa y marco provisto de junta de insonorización de polietileno y dispositivo antirrobo.	79,56	34,000 Ud	2.705,04
167	Mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf D, para capa de rodadura, de composición densa, con árido granítico de 16 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración, según UNE-EN 13108-1.	53,54	869,745 t	46.588,08
168	Emulsión bituminosa catiónica C50BF4 IMP, con un 50% de betún asfáltico como ligante y aditivo fluidificante, para usar como riego de imprimación en pavimentos bituminosos, según UNE-EN 13808.	0,25	7.563,000 kg	1.890,75
169	Boca de riego, formada por cuerpo y tapa de fundición con cerradura de cuadradillo, brida de entrada, llave de corte y racor de salida roscado macho de latón de 1 1/2" de diámetro.	96,83	23,000 Ud	2.227,09
170	mediciones electricas	100,00	1,000 Ud	100,00
171	Planos As Built	350,00	1,000 Ud	350,00
172	Cinta de señalización, de material plástico, de 8 cm de anchura y 0,05 mm de espesor, impresa por ambas caras en franjas de color amarillo y negro.	0,12	2.341,560 m	270,18
173	Accesorios para la fijación de la malla de simple torsión a los postes metálicos.	0,90	359,000 Ud	323,10
174	Malla de simple torsión, de 8 mm de paso de malla y 1,1 mm de diámetro, acabado galvanizado.	1,26	861,600 m²	1.084,18
175	Poste en escuadra de tubo de acero galvanizado de 48 mm de diámetro y 1,5 mm de espesor, altura 2 m.	13,93	71,800 Ud	1.001,61
176	Poste intermedio de tubo de acero galvanizado de 48 mm de diámetro y 1,5 mm de espesor, altura 2 m.	10,10	78,980 Ud	796,98
177	Poste interior de refuerzo de tubo de acero galvanizado de 48 mm de diámetro y 1,5 mm de espesor, altura 2 m.	10,72	27,540 Ud	294,08
178	Poste extremo de tubo de acero galvanizado de 48 mm de diámetro y 1,5 mm de espesor, altura 2 m.	12,96	14,360 Ud	186,68
179	Puerta cancela constituida por cercos de tubo de acero galvanizado de 40x20x1,5 mm y 30x15x1,5 mm, bastidor de tubo de acero galvanizado de 40x40x1,5 mm con pletina de 40x4 mm y por malla de simple torsión, de 8 mm de paso de malla y 1,1 mm de diámetro, acabado galvanizado, fijada a los cercos y atirantada.	150,32	3,000 Ud	450,96
180	Poste de tubo de acero galvanizado, de sección rectangular, de 80x40x2 mm, para soporte de señalización vertical de tráfico.	6,27	9,000 m	56,43
181	Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, triangular, de 90 cm de lado, con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), según UNE-EN 12899-1, incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.	52,99	3,000 Ud	158,97
182	aplicación de pintura de acabado de esmalte de poliuretano asfaltico de color RAL6009 de 30 micras de película seca.	30,00	37,000 ud	1.110,00
183	revestimiento de alta protección con alquitrán de Hulla y resinas epoxi catalizada con poliamida en la parte baja de la columna interior y exterior y una altura máxima de 50 cms y placa base de 50 micras de espesor	19,00	37,000 ud	703,00

**Cuadro de materiales**

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
184	aplicación de WASH-PRIMER en toda superficie a pintar, fosfanante con alto contenido del activador de ácido fosfórico y base formulada con pigmentos inhibidores de la corrosión, no tóxicos en medio epoxi-vinilico de 10/15 micras de espesor de película seca.  Zaragoza, enero 2022 Arquitecta  xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	9,90	37,000 ud Importe total:	366,30 828.647,40
			Ingeniero Industrial	
			xxxxxxxxxxxxxxxxxx	



Proyecto: PROYECTO DE URBANIZACIÓN FASE II  
 Promotor:  
 Situación:

## Residuos de construcción y demolición

### 1.- Actuaciones previas

Código	Descripción	Peso (Kg/m <sup>2</sup> )	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/m <sup>2</sup> )	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
DMC010	Corte de pavimento de aglomerado asfáltico					1.115,00 m
DMX030	Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico en calzada.					1.991,50 m <sup>2</sup>
17 03 02	Residuos generados Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.	184,000	1,000	184,000	366.436,000	366.436,000
0CA010	Protección de aceras y de bordillos					72,50 m <sup>2</sup>
17 01 01	Residuos generados Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	230,830	1,500	153,890	16.735,180	11.157,030
17 04 05	Hierro y acero.	0,030	2,100	0,010	2,180	0,730
	Subtotal	230,860	1,500	153,900	16.737,360	11.157,760

Proyecto: PROYECTO DE URBANIZACIÓN FASE II  
Promotor:  
Situación:

## Residuos de construcción y demolición

### Resumen: 1.- Actuaciones previas

Código	Descripción	Densidad apar... (Kg/l)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
17 01 01	Residuos generados Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	1,500	16.735,180	11.157,030
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.	1,000	366.436,000	366.436,000
17 04 05	Hierro y acero.	2,990	2,180	0,730
	Subtotal	1,015	383.173,360	377.593,760
	Total	1,015	383.173,360	377.593,760

Proyecto: PROYECTO DE URBANIZACIÓN FASE II  
 Promotor:  
 Situación:

## Residuos de construcción y demolición

### 2.- Acondicionamiento del terreno

Código	Descripción	Peso (Kg/m <sup>3</sup> )	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/m <sup>3</sup> )	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
ACA010	Desbroce y limpieza del terreno					17.514,00 m <sup>2</sup>
ACC010	Desmante en tierra blanda, para explanación prevista					2.727,40 m <sup>3</sup>
17 05 04	Residuos generados Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	1.060,000	0,848	1.250,000	2.891.044,000	3.409.250,000
ACC020b	Terraplenado para coronación de terraplén, material de la propia excavación					3.904,38 m <sup>3</sup>
17 05 04	Materiales reutilizados Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	-1.952,000	1,600	-1.220,000	-7.621.349,760	-4.763.343,600
ACC020	Terraplenado para coronación de terraplén, con aporte de material tolerable					4.989,08 m <sup>3</sup>
17 05 04	Residuos generados Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	15,071	1,600	9,420	75.190,420	46.997,130
ACP020	Perfilado y refino de cunetas de sección triangular, en tierra, con medios mecánicos.					3.528,00 m
17 05 04	Residuos generados Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	10,600	1,600	6,630	37.396,800	23.390,640
ACE015	Excavación a cielo abierto bajo rasante, en tierra blanda, de hasta 4 m de profundidad máxima, con medios mecánicos, y carga a camión.					3.178,20 m <sup>3</sup>
17 05 04	Residuos generados Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	1.060,000	0,848	1.250,000	3.368.892,000	3.972.750,000

Proyecto: PROYECTO DE URBANIZACIÓN FASE II  
 Promotor:  
 Situación:

## Residuos de construcción y demolición

							1.440,00 m <sup>2</sup>
IUD100b	Encachado drenante 15 cm de grava						
Código	Descripción	Peso (Kg/m <sup>2</sup> )	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/m <sup>2</sup> )	Peso total (Kg)	Volumen total (l)	
01 04 08	Residuos generados Residuos de grava y rocas trituras distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	2,354	1,500	1,570	3.389,760	2.260,800	
							1.611,04 m <sup>2</sup>
ACR060	Compactación de fondo de caja de pavimento, al 90% del Proctor Modificado, con medios mecánicos.						
Código	Descripción	Peso (Kg/m <sup>2</sup> )	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/m <sup>2</sup> )	Peso total (Kg)	Volumen total (l)	
							7.804,60 m <sup>2</sup>
ACR050	Compactación de explanada a cielo abierto, con medios mecánicos, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 90% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501.						
Código	Descripción	Peso (Kg/m <sup>2</sup> )	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/m <sup>2</sup> )	Peso total (Kg)	Volumen total (l)	
							7.804,60 m <sup>2</sup>
MEP010	Estabilización de caminos y senderos, mediante aporte de una capa superficial de 15 cm de espesor, de mezcla de zahorra natural caliza, cemento Portland CEM I 32,5 N, (con una proporción en volumen del 2% del total de la mezcla), ligante Greenfor Dust "FORESA" (4 (kg/m <sup>3</sup> )) y agua, fabricada en central, suministrada a pie de obra con camiones, extendida y nivelada sobre la superficie soporte previamente preparada; compactación con compactador monocilíndrico vibrante autopulsado, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501; y tratamiento superficial del suelo para evitar el levantamiento de polvo, mediante riego con ligante Greenfor Dust "FORESA" (0,5 l/m <sup>2</sup> ) diluido en agua.						
Código	Descripción	Peso (Kg/m <sup>2</sup> )	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/m <sup>2</sup> )	Peso total (Kg)	Volumen total (l)	
01 04 08	Residuos generados Residuos de grava y rocas trituras distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	2,479	1,500	1,650	19.347,600	12.877,590	
17 01 01	Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	0,355	1,500	0,240	2.770,630	1.873,100	
	Subtotal	2,834	1,499	1,890	22.118,230	14.750,690	
15 01 01	Envases de papel y cartón.	0,169	0,750	0,230	1.318,980	1.795,060	
17 02 01	Madera.	0,039	1,100	0,040	304,380	312,180	
17 02 03	Plástico.	0,039	0,600	0,070	304,380	546,320	
	Subtotal	0,247	0,726	0,340	1.927,740	2.653,560	

Proyecto: PROYECTO DE URBANIZACIÓN FASE II  
 Promotor:  
 Situación:

## Residuos de construcción y demolición

### Resumen: 2.- Acondicionamiento del terreno

Código	Descripción	Densidad apar... (Kg/l)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
01 04 08	Residuos generados Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	1,500	22.737,360	15.138,390
17 01 01	Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	1,480	2.770,630	1.873,100
17 05 04	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	0,860	6.372.523,220	7.452.387,770
	Subtotal	0,857	6.398.031,210	7.469.399,260
17 05 04	Materiales reutilizados Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	1,600	-7.621.349,760	-4.763.343,600
15 01 01	Envases Envases de papel y cartón.	0,730	1.318,980	1.795,060
17 02 01	Madera.	0,980	304,380	312,180
17 02 03	Plástico.	0,560	304,380	546,320
	Subtotal	0,726	1.927,740	2.653,560
	Total	-0,451	-1.221.390,810	2.708.709,220

Proyecto: PROYECTO DE URBANIZACIÓN FASE II  
 Promotor:  
 Situación:

## Residuos de construcción y demolición

### 3.- Firmes y pavimentos urbanos

Código	Descripción	Peso (Kg/m³)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/m³)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
MEA010	Estabilización de explanada "in situ", vertiendo una lechada de cemento I 32,5 R/SR UNE 80303-1, para conseguir un suelo estabilizado tipo SEST-1 conforme a los requisitos expuestos en el artículo 512 del PG-3.					2.813,50 m³
MBG010b	Base granular con zahorra artificial.					3.834,95 m³
01 04 08	Residuos generados Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	16,374	1,500	10,920	62.793,470	41.877,650
MPB100	Riego de imprimación					7.563,00 m²
MPB010c	Capa de 5 cm de espesor de mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf D, para capa de rodadura, de composición densa, con árido granítico de 16 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración.					7.563,00 m²
MLR010	Rígola prefabricadas de hormigón					1.363,00 m
17 01 01	Residuos generados Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	8,220	1,500	5,480	11.203,860	7.469,240
15 01 01	Envases Envases de papel y cartón.	0,180	0,750	0,240	245,340	327,120
17 02 01	Madera.	0,055	1,100	0,050	74,970	68,150
17 02 03	Plástico.	0,110	0,600	0,180	149,930	245,340
	Subtotal	0,345	0,734	0,470	470,240	640,610
MLB010	Bordillo - Recto - MC - A3 (20x8) - B- H - T(R-5)					25,00 m
17 01 01	Residuos generados Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	1,776	1,500	1,180	44,400	29,500
15 01 01	Envases Envases de papel y cartón.	0,051	0,750	0,070	1,280	1,750
17 02 01	Madera.	0,035	1,100	0,030	0,880	0,750
17 02 03	Plástico.	0,004	0,600	0,010	0,100	0,250

Proyecto: PROYECTO DE URBANIZACIÓN FASE II  
 Promotor:  
 Situación:

## Residuos de construcción y demolición

Subtotal		0,090	0,822	0,110	2,260	2,750
MLB010b	Bordillo - Recto - DC - C9 (13x25)					285,00 m
Código	Descripción	Peso (Kg/m)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/m)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
17 01 01	Residuos generados Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	3,177	1,500	2,120	905,450	604,200
15 01 01	Envases Envases de papel y cartón.	0,094	0,750	0,130	26,790	37,050
17 02 01	Madera.	0,047	1,100	0,040	13,400	11,400
17 02 03	Plástico.	0,006	0,600	0,010	1,710	2,850
	Subtotal	0,147	0,817	0,180	41,900	51,300
MLB010c	Bordillo - Recto - MC - A1 (20x14) - B- H - S(R-3,5) - UNE-EN 1340, colocado sobre base de hormigón no estructural (HNE-20/P/20) de 20 cm de espesor y rejuntado con mortero de cemento, industrial, M-5.					1.213,00 m
Código	Descripción	Peso (Kg/m)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/m)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
17 01 01	Residuos generados Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	7,044	1,500	4,700	8.544,370	5.701,100
17 02 01	Madera.	0,042	1,100	0,040	50,950	48,520
17 02 03	Plástico.	0,006	0,600	0,010	7,280	12,130
	Subtotal	0,048	0,960	0,050	58,230	60,650
MPO020	Pavimento terrizo peatonal, de 10 cm de espesor					4.125,00 m <sup>2</sup>
Código	Descripción	Peso (Kg/m <sup>2</sup> )	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/m <sup>2</sup> )	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
01 04 09	Residuos generados Residuos de arena y arcillas.	0,702	1,600	0,440	2.895,750	1.815,000
MPAVI5	PAVIMENTO HORMIGÓN ACERAS					2.778,00 m <sup>2</sup>
Código	Descripción	Peso (Kg/m <sup>2</sup> )	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/m <sup>2</sup> )	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
MPH010	Solado de losetas de hormigón para uso exterior, acabada con botones, resistencia a flexión T, carga de rotura 3, resistencia al desgaste G, 20x20x3,1 cm, rojo, para uso público en exteriores en zona de pasos de peatones, colocadas al tendido sobre capa de arena-cemento; todo ello realizado sobre solera de hormigón no estructural (HNE-20/P/20), de 15 cm de espesor, vertido desde camión con extendido y vibrado manual con regla vibrante de 3 m, con acabado maestreado.					12,28 m <sup>2</sup>
Código	Descripción	Peso (Kg/m <sup>2</sup> )	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/m <sup>2</sup> )	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
17 01 01	Residuos generados Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	4,246	1,500	2,830	52,140	34,750

Proyecto: PROYECTO DE URBANIZACIÓN FASE II  
Promotor:  
Situación:

---

Residuos de construcción y demolición

15 01 01	Envases Envases de papel y cartón.	0,011	0,750	0,010	0,140	0,120
17 02 01	Madera.	0,196	1,100	0,180	2,410	2,210
17 02 03	Plástico.	0,022	0,600	0,040	0,270	0,490
	Subtotal	0,229	1,000	0,230	2,820	2,820



Proyecto: PROYECTO DE URBANIZACIÓN FASE II  
Promotor:  
Situación:

## Residuos de construcción y demolición

### Resumen: 3.- Firmes y pavimentos urbanos

Código	Descripción	Densidad apar... (Kg/l)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
01 04 08	Residuos generados Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	1,500	62.793,470	41.877,650
01 04 09	Residuos de arena y arcillas.	1,600	2.895,750	1.815,000
17 01 01	Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	1,500	20.750,220	13.838,790
	Subtotal	1,502	86.439,440	57.531,440
	Envases			
15 01 01	Envases de papel y cartón.	0,750	273,550	366,040
17 02 01	Madera.	1,090	142,610	131,030
17 02 03	Plástico.	0,610	159,290	261,060
	Subtotal	0,759	575,450	758,130
	Total	1,493	87.014,890	58.289,570

Proyecto: PROYECTO DE URBANIZACIÓN FASE II  
 Promotor:  
 Situación:

## Residuos de construcción y demolición

### 4.- Señalización horizontal y vertical

MSH010 Pintura plástica para marca vial <span style="float: right;">3.176,00 m</span>						
Código	Descripción	Peso (Kg/m)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/m)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
08 01 11	Residuos generados Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	0,002	0,900		6,350	
17 02 03	Envases Plástico.	0,001	0,600		3,180	
MSH030 Pintura plástica para exterior, marcado de flechas e inscripciones en viales <span style="float: right;">60,50 m<sup>2</sup></span>						
Código	Descripción	Peso (Kg/m <sup>2</sup> )	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/m <sup>2</sup> )	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
08 01 11	Residuos generados Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	0,013	0,900	0,010	0,790	0,610
17 02 02	Vidrio.	0,002	1,000		0,120	
	Subtotal	0,015	1,492	0,010	0,910	0,610
17 02 03	Envases Plástico.	0,009	0,600	0,020	0,540	1,210
TSV030 Poste de 3 m de altura <span style="float: right;">3,00 Ud</span>						
Código	Descripción	Peso (Kg/Ud)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/Ud)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
TSV050 Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, triangular <span style="float: right;">3,00 Ud</span>						
Código	Descripción	Peso (Kg/Ud)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/Ud)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
17 04 05	Residuos generados Hierro y acero.	6,100	2,100	2,900	18,300	8,700
MSH020 Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color blanco, acabado satinado, textura lisa, para marca vial transversal continua, de 40 cm de anchura, para línea de detención. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco. <span style="float: right;">26,80 m</span>						
Código	Descripción	Peso (Kg/m)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/m)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)

Proyecto: PROYECTO DE URBANIZACIÓN FASE II  
Promotor:  
Situación:

## Residuos de construcción y demolición

### Resumen: 4.- Señalización horizontal y vertical

Código	Descripción	Densidad apar... (Kg/l)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
08 01 11	Residuos generados Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	11,700	7,140	0,610
17 02 02	Vidrio.		0,120	
17 04 05	Hierro y acero.	2,100	18,300	8,700
	Subtotal	2,745	25,560	9,310
	Envases			
17 02 03	Plástico.	3,070	3,720	1,210
	Total	2,783	29,280	10,520

Proyecto: PROYECTO DE URBANIZACIÓN FASE II  
 Promotor:  
 Situación:

## Residuos de construcción y demolición

### 5.- Instalaciones

Código	Descripción	Peso (Kg/m)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/m)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
IUS011d	Colector enterrado PVC liso 160 mm de diámetro exterior					2.404,00 m
17 02 03	Residuos generados Plástico.	0,193	0,600	0,320	463,970	769,280
17 01 01	Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	2,265	1,500	1,510	5.445,060	3.630,040
	Subtotal	2,458	1,343	1,830	5.909,030	4.399,320
17 02 01	Envases Madera.	0,211	1,100	0,190	507,240	456,760
17 02 03	Plástico.	0,001	0,600		2,400	
	Subtotal	0,212	1,116	0,190	509,640	456,760
IUS073b	Arqueta de paso prefabricada de hormigón					66,00 Ud
17 05 04	Residuos generados Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	1.308,960	1,600	818,100	86.391,360	53.994,600
17 01 01	Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	1,248	1,500	0,830	82,370	54,780
	Subtotal	1.310,208	1,600	818,930	86.473,730	54.049,380
ACE040bbb	Excavación de zanjas.					2.884,80 m <sup>3</sup>
17 05 04	Residuos generados Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	1.060,000	0,848	1.250,000	3.057.888,000	3.606.000,000
IUA003bb	Grupo de presión					1,00 Ud
IUA006b	Contenedor marítimo para albergar instalaciones					1,00 Ud
NIB010	Impermeabilización de balsa					1.386,60 m <sup>2</sup>
17 06 04	Residuos generados Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	0,125	0,600	0,210	173,330	291,190
17 02 03	Envases Plástico.	0,052	0,600	0,090	72,100	124,790

Proyecto: PROYECTO DE URBANIZACIÓN FASE II  
 Promotor:  
 Situación:

## Residuos de construcción y demolición

NIB030 Refuerzo puntual de impermeabilización de balsa <span style="float: right;">8,00 m<sup>2</sup></span>						
Código	Descripción	Peso (Kg/m <sup>2</sup> )	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/m <sup>2</sup> )	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
17 09 04	Residuos generados Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	0,034	1,500	0,020	0,270	0,160
17 06 04	Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	0,079	0,600	0,130	0,630	1,040
	Subtotal	0,113	0,750	0,150	0,900	1,200
17 02 03	Envases Plástico.	0,028	0,600	0,050	0,220	0,400
IUA001 Planta Potabilizadora Compacta IMA WATER 80 m3/dia <span style="float: right;">1,00 Ud</span>						
Código	Descripción	Peso (Kg/Ud)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/Ud)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
IUA002 Depósito prefabricado hormigón <span style="float: right;">1,00 Ud</span>						
Código	Descripción	Peso (Kg/Ud)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/Ud)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
IUA005 Losa hormigón para base de depósito <span style="float: right;">1,00 Ud</span>						
Código	Descripción	Peso (Kg/Ud)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/Ud)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
IUA003 Grupo de presión contra incendios EBARA <span style="float: right;">1,00 Ud</span>						
Código	Descripción	Peso (Kg/Ud)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/Ud)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
IUA004 Grupo de presión abastecimiento EBARA <span style="float: right;">1,00 Ud</span>						
Código	Descripción	Peso (Kg/Ud)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/Ud)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
ANE010 Encachado en caja para base de solera de 10 cm de <span style="float: right;">6,20 m<sup>2</sup></span> espesor, mediante relleno y extendido en tongadas de espesor no superior a 20 cm de gravas procedentes de cantera caliza de 40/80 mm; y posterior compactación mediante equipo manual con bandeja vibrante, sobre la explanada homogénea y nivelada.						
Código	Descripción	Peso (Kg/m <sup>2</sup> )	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/m <sup>2</sup> )	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
01 04 08	Residuos generados Residuos de grava y rocas trituras distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	1,726	1,500	1,150	10,700	7,130

Proyecto: PROYECTO DE URBANIZACIÓN FASE II  
 Promotor:  
 Situación:

## Residuos de construcción y demolición

ANS010 Solera de hormigón en masa de 15 cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante, sin tratamiento de su superficie con juntas de retracción de 5 mm de espesor, mediante corte con disco de diamante. Incluso panel de poliestireno expandido de 3 cm de espesor, para la ejecución de juntas de dilatación. 224,41 m<sup>2</sup>

Código	Descripción	Peso (Kg/m <sup>3</sup> )	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/m <sup>3</sup> )	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
17 01 01	Residuos generados Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	1,505	1,500	1,000	337,740	224,410
17 06 04	Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	0,002	0,600		0,450	
	Subtotal	1,507	1,507	1,000	338,190	224,410
17 02 03	Envases Plástico.	0,001	0,600		0,220	

ACE040 Excavación de zanjas. 2.147,60 m<sup>3</sup>

Código	Descripción	Peso (Kg/m <sup>3</sup> )	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/m <sup>3</sup> )	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
17 05 04	Residuos generados Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	1.060,000	0,848	1.250,000	2.276.456,000	2.684.500,000

ACR020 Relleno de zanjas con tierra seleccionada procedente de la propia excavación 1.073,80 m<sup>3</sup>

Código	Descripción	Peso (Kg/m <sup>3</sup> )	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/m <sup>3</sup> )	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
17 05 04	Materiales reutilizados Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	-1.936,000	1,600	-1.210,000	-2.078.876,800	-1.299.298,000

IUA020 Tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas de color azul, de 160 mm de diámetro exterior y 14,6 mm de espesor, SDR11, PN=16 atm. 2.065,00 m

Código	Descripción	Peso (Kg/m)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/m)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
17 02 03	Residuos generados Plástico. Envases	0,150	0,600	0,250	309,750	516,250
17 02 01	Madera.	0,201	1,100	0,180	415,070	371,700

ACR020c Relleno de zanjas con arena 536,90 m<sup>3</sup>

Código	Descripción	Peso (Kg/m <sup>3</sup> )	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/m <sup>3</sup> )	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
	Residuos generados					

Proyecto: PROYECTO DE URBANIZACIÓN FASE II  
 Promotor:  
 Situación:

## Residuos de construcción y demolición

01 04 09	Residuos de arena y arcillas.	16,200	1,600	10,130	8.697,780	5.438,800
IUR050b	Boca de riego de fundición					23,00 Ud
Código	Descripción	Peso (Kg/Ud)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/Ud)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
MABAS7	Hidrante enterrado					13,00 u
Código	Descripción	Peso (Kg/u)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/u)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
MABAS8	Desagüe tubo polietileno					4,00 u
Código	Descripción	Peso (Kg/u)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/u)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
MABAS9	Arqueta de registro					4,00 u
Código	Descripción	Peso (Kg/u)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/u)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
IUA006	Contenedor marítimo para albergar instalaciones					1,00 Ud
Código	Descripción	Peso (Kg/Ud)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/Ud)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
IFA010	Acometida enterrada para abastecimiento de agua potable de 2 m de longitud, que une la red general de distribución de agua potable de la empresa suministradora con la instalación general del edificio, continua en todo su recorrido sin uniones o empalmes intermedios no registrables, formada por tubo de polietileno PE 100, de 90 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 5,4 mm de espesor, colocada sobre lecho de arena de 15 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería; collarín de toma en carga colocado sobre la red general de distribución que sirve de enlace entre la acometida y la red; llave de corte de esfera de 3" de diámetro con mando de cuadradillo colocada mediante unión roscada, situada junto a la edificación, fuera de los límites de la propiedad, alojada en arqueta prefabricada de polipropileno de 55x55x55 cm, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/I de 15 cm de espesor. Incluso hormigón en masa HM-20/P/20/I para la posterior reposición del firme existente, accesorios y piezas especiales.					1,00 Ud
Código	Descripción	Peso (Kg/Ud)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/Ud)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
01 04 09	Residuos generados Residuos de arena y arcillas.	4,545	1,600	2,840	4,550	2,840

Proyecto: PROYECTO DE URBANIZACIÓN FASE II  
 Promotor:  
 Situación:

## Residuos de construcción y demolición

17 02 03	Plástico.	0,155	0,600	0,260	0,160	0,260
	Subtotal	4,700	1,519	3,100	4,710	3,100
15 01 01	Envases de papel y cartón.	0,072	0,750	0,100	0,070	0,100
17 02 01	Madera.	0,402	1,100	0,370	0,400	0,370
	Subtotal	0,474	1,000	0,470	0,470	0,470
IUE022	Pozo separador de grasas					1,00 Ud
Código	Descripción	Peso (Kg/Ud)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/Ud)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
17 01 01	Residuos generados Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	5,617	1,500	3,740	5,620	3,740
17 04 05	Hierro y acero.	0,266	2,100	0,130	0,270	0,130
	Subtotal	5,883	1,522	3,870	5,890	3,870
15 01 01	Envases de papel y cartón.	0,072	0,750	0,100	0,070	0,100
IUE052	Tratamiento de aguas grises para riego AGR45 6000l					1,00 Ud
Código	Descripción	Peso (Kg/Ud)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/Ud)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
IUS011	Colector enterrado PVC liso 200 mm de diámetro exterior.					60,00 m
Código	Descripción	Peso (Kg/m)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/m)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
17 02 03	Residuos generados Plástico.	0,272	0,600	0,450	16,320	27,000
17 01 01	Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	2,542	1,500	1,690	152,520	101,400
	Subtotal	2,814	1,315	2,140	168,840	128,400
	Envases					
17 02 01	Madera.	0,211	1,100	0,190	12,660	11,400
17 02 03	Plástico.	0,001	0,600		0,060	
	Subtotal	0,212	1,116	0,190	12,720	11,400
IUS011c	Colector enterrado PVC liso 400 mm de diámetro exterior.					540,00 m
Código	Descripción	Peso (Kg/m)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/m)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
17 02 03	Residuos generados Plástico.	0,617	0,600	1,030	333,180	556,200
17 01 01	Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	3,929	1,500	2,620	2.121,660	1.414,800
	Subtotal	4,546	1,245	3,650	2.454,840	1.971,000
	Envases					
17 02 01	Madera.	0,211	1,100	0,190	113,940	102,600
17 02 03	Plástico.	0,002	0,600		1,080	
	Subtotal	0,213	1,121	0,190	115,020	102,600
IUS011b	Colector enterrado PVC liso 315 mm de diámetro exterior.					744,00 m
Código	Descripción	Peso (Kg/m)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/m)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)



Proyecto: PROYECTO DE URBANIZACIÓN FASE II  
 Promotor:  
 Situación:

## Residuos de construcción y demolición

17 02 03	Residuos generados Plástico.	0,513	0,600	0,860	381,670	639,840
17 01 01	Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	3,313	1,500	2,210	2.464,870	1.644,240
	Subtotal	3,826	1,246	3,070	2.846,540	2.284,080
17 02 01	Envases Madera.	0,211	1,100	0,190	156,980	141,360
17 02 03	Plástico.	0,002	0,600		1,490	
	Subtotal	0,213	1,121	0,190	158,470	141,360
ACE040b	Excavación de zanjas.					3.910,50 m <sup>3</sup>
Código	Descripción	Peso (Kg/m <sup>3</sup> )	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/m <sup>3</sup> )	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
17 05 04	Residuos generados Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	1.060,000	0,848	1.250,000	4.145.130,000	4.888.125,000
ACE030b	Excavación de pozos					323,18 m <sup>3</sup>
Código	Descripción	Peso (Kg/m <sup>3</sup> )	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/m <sup>3</sup> )	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
17 05 04	Residuos generados Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	1.060,000	0,848	1.250,000	342.570,800	403.975,000
ACR020b	Relleno de zanjas con tierra seleccionada procedente de la propia excavación					3.290,20 m <sup>3</sup>
Código	Descripción	Peso (Kg/m <sup>3</sup> )	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/m <sup>3</sup> )	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
17 05 04	Materiales reutilizados Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	-1.936,000	1,600	-1.210,000	-6.369.827,200	-3.981.142,000
PLU10(S13)	BASE POZO PREF.HA E-C D=120cm. h=1,00m					34,00 u
Código	Descripción	Peso (Kg/u)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/u)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
PLU11(S13)	DESARROLLO POZO DE REGISTRO DE Ø 1200mm					79,00 m
Código	Descripción	Peso (Kg/m)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/m)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
PLU12(S13)	CONO REMATE PREF. D=120/60cm.					34,00 u
Código	Descripción	Peso (Kg/u)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/u)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
IUS091b	Imbornal prefabricado de hormigón, de 50x30x60 cm.					48,00 Ud
Código	Descripción	Peso (Kg/Ud)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/Ud)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)

Proyecto: PROYECTO DE URBANIZACIÓN FASE II  
 Promotor:  
 Situación:

## Residuos de construcción y demolición

							1,00 Ud
Código	Descripción	Peso (Kg/Ud)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/Ud)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)	
IUE052b	Estación depuradora biológica de aguas residuales.						
15 01 01	Envases Envases de papel y cartón.	0,086	0,750	0,110	0,090	0,110	
							2,00 Ud
IUE025	Pozo de desbaste						
15 01 01	Envases Envases de papel y cartón.	1,584	0,750	2,110	3,170	4,220	
							422,14 m3
B0B04	excava. zanja mecá.manual						
17 05 04	Residuos generados Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	2.020,000	1,600	1.262,500	852.722,800	532.951,750	
							237,36 m3
C0A03	relleno zanjas prod.exca.						
17 05 04	Materiales reutilizados Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	-1.952,000	1,600	-1.220,000	-463.326,720	-289.579,200	
							73,65 m3
C0A04bb	relleno zanjas hormi. HNE-15/B/40/l o lla, coloca.obra						
01 04 09	Residuos generados Residuos de arena y arcillas.	16,200	1,600	10,130	1.193,130	746,070	
							221,74 m3
B0C01	carga trans.tierras exca.						
							3.002,00 m
tubAP110	Canalización subterránea de protección del cableado electrico 110mm						
17 02 03	Residuos generados Plástico.	0,042	0,600	0,070	126,080	210,140	
							3.002,00 m
cintaAP	Malla de señalización instalación alumbrado.						
							Residuos generados

Proyecto: PROYECTO DE URBANIZACIÓN FASE II  
 Promotor:  
 Situación:

### Residuos de construcción y demolición

17 02 03	Plástico.	0,005	0,600	0,010	15,010	30,020
						41,00 Ud

arq606080 Arqueta derivación/paso AP de HM-30/B/20/I+Qb  
55x55x81

Código	Descripción	Peso (Kg/Ud)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/Ud)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
Residuos generados						
17 05 04	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	840,320	1,600	525,200	34.453,120	21.533,200
17 01 01	Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	2,350	1,500	1,570	96,350	64,370
17 04 05	Hierro y acero.	2,000	2,100	0,950	82,000	38,950
Subtotal		844,670	1,601	527,720	34.631,470	21.636,520
Envases						
15 01 01	Envases de papel y cartón.	0,072	0,750	0,100	2,950	4,100

arq6060110 Arqueta derivación/paso AP de HM-30/B/20/I+Qb  
55x55x120

Código	Descripción	Peso (Kg/Ud)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/Ud)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
Residuos generados						
17 05 04	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	840,320	1,600	525,200	3.361,280	2.100,800
17 01 01	Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	3,684	1,500	2,460	14,740	9,840
17 04 05	Hierro y acero.	2,000	2,100	0,950	8,000	3,800
Subtotal		846,004	1,600	528,610	3.384,020	2.114,440
Envases						
15 01 01	Envases de papel y cartón.	0,072	0,750	0,100	0,290	0,400

cmAP101112 Cimentación columna AP de 10/11/12 m de altura de 90x90x120cm de HM-30/P/22/I.

Código	Descripción	Peso (Kg/ud)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/ud)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
Residuos generados						
17 01 01	Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	6,826	1,500	4,550	252,560	168,350
17 02 03	Plástico.	0,042	0,600	0,070	1,550	2,590
17 04 05	Hierro y acero.	0,144	2,100	0,070	5,330	2,590
17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	0,166	1,500	0,110	6,140	4,070
Subtotal		7,178	1,495	4,800	265,580	177,600
Envases						
15 01 04	Envases metálicos.	0,082	0,600	0,140	3,030	5,180

cmCMM Cimentación C.M.M.

Código	Descripción	Peso (Kg/ud)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/ud)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
Residuos generados						

Proyecto: PROYECTO DE URBANIZACIÓN FASE II  
 Promotor:  
 Situación:

## Residuos de construcción y demolición

17 01 01	Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	4,775	1,500	3,180	4,780	3,180
17 02 03	Plástico.	0,421	0,600	0,700	0,420	0,700
17 04 05	Hierro y acero.	0,210	2,100	0,100	0,210	0,100
17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	0,166	1,500	0,110	0,170	0,110
	Subtotal	5,572	1,364	4,090	5,580	4,090
15 01 04	Envases metálicos.	0,082	0,600	0,140	0,080	0,140
						1,00 ud
cmhorn	Cimentación Hornacina prefabricada					
Código	Descripción	Peso (Kg/ud)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/ud)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
Residuos generados						
17 01 01	Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	4,775	1,500	3,180	4,780	3,180
17 02 03	Plástico.	0,252	0,600	0,420	0,250	0,420
	Subtotal	5,027	1,397	3,600	5,030	3,600
						1,00 Ud
horncscgp	Hornacina prefabricada de hormigón armado estructura monobloque CS-CGP					
Código	Descripción	Peso (Kg/ud)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/ud)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
Residuos generados						
17 02 03	Plástico.	0,222	0,600	0,370	0,220	0,370
	Envases					
17 02 03	Plástico.	0,144	0,600	0,240	0,140	0,240
17 06 04	Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	0,030	0,600	0,050	0,030	0,050
	Subtotal	0,174	0,586	0,290	0,170	0,290
						1,00 Ud
cscgp	Caja de seccionamiento y general de protección.					
Código	Descripción	Peso (Kg/ud)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/ud)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
Residuos generados						
17 02 03	Plástico.	0,304	0,600	0,510	0,300	0,510
	Envases					
15 01 01	Envases de papel y cartón.	3,668	0,750	4,890	3,670	4,890
						1,00 Ud
cm01	Cuadro de protección y control de alumbrado público.					
Código	Descripción	Peso (Kg/ud)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/ud)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
Envases						
15 01 01	Envases de papel y cartón.	0,456	0,750	0,610	0,460	0,610

Proyecto: PROYECTO DE URBANIZACIÓN FASE II  
 Promotor:  
 Situación:

## Residuos de construcción y demolición

pl02		Punto de luz SENCILLO 10m 1xNATH L ISTANIUM 64LED GTF RJ_WDL_97W 530mA					33,00 Ud
Código	Descripción	Peso (Kg/Ud)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/Ud)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)	
17 04 11	Residuos generados Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	0,062	1,500	0,040	2,050	1,320	
15 01 01	Envases Envases de papel y cartón.	1,983	0,750	2,640	65,440	87,120	
UIV010		Punto de luz SENCILLO 10m 1xNATH S ISTANIUM 40LED GTF RJ_WDL_81W 700mA					4,00 Ud
Código	Descripción	Peso (Kg/Ud)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/Ud)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)	
17 04 11	Residuos generados Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	0,062	1,500	0,040	0,250	0,160	
15 01 01	Envases Envases de papel y cartón.	1,983	0,750	2,640	7,930	10,560	
tt2m		Toma de tierra con electrodo de acero cobreado de 2 m de longitud.					11,00 Ud
Código	Descripción	Peso (Kg/Ud)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/Ud)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)	
17 05 04	Residuos generados Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	90,921	1,600	56,830	1.000,130	625,130	
17 05 04	Materiales reutilizados Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	-28,800	1,600	-18,000	-316,800	-198,000	
cado4x6		Circuito de alumbrado 4x1x6mm2 RZ1-K (AS) clase Cca-s1b,d1,a1					1.035,00 m
Código	Descripción	Peso (Kg/m)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/m)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)	
17 04 11	Residuos generados Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	0,006	1,500		6,210		
15 01 01	Envases Envases de papel y cartón.	0,268	0,750	0,360	277,380	372,600	
IUP060g		Circuito de alumbrado 4x1x10mm2 RZ1-K (AS) clase Cca-s1b,d1,a1					474,00 m
Código	Descripción	Peso (Kg/m)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/m)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)	
	Residuos generados						

Proyecto: PROYECTO DE URBANIZACIÓN FASE II  
 Promotor:  
 Situación:

## Residuos de construcción y demolición

17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	0,008	1,500	0,010	3,790	4,740
15 01 01	Envases de papel y cartón.	0,276	0,750	0,370	130,820	175,380
cado4x25	Circuito de alumbrado 4x1x25mm <sup>2</sup> RZ1-K (AS) clase Cca-s1b,d1,a1					10,00 m
Código	Descripción	Peso (Kg/m)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/m)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
17 04 11	Residuos generados Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	0,013	1,500	0,010	0,130	0,100
15 01 01	Envases de papel y cartón.	0,304	0,750	0,410	3,040	4,100
cado1x16	Cable unipolar H07V-K de 16 mm <sup>2</sup> de sección, con aislamiento de PVC (V).					1.445,00 m
Código	Descripción	Peso (Kg/m)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/m)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
17 04 11	Residuos generados Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	0,002	1,500		2,890	
15 01 01	Envases de papel y cartón.	0,070	0,750	0,090	101,150	130,050
ca01	C/DS/S 175x151x95/2-B25/5-P/2-UTE-6a					33,00 Ud
Código	Descripción	Peso (Kg/Ud)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/Ud)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
15 01 01	Envases de papel y cartón.	0,032	0,750	0,040	1,060	1,320
ca02	C/DS-FC/S 175x151x95/4-B25/5-P/2-UTE-6a					4,00 Ud
Código	Descripción	Peso (Kg/Ud)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/Ud)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
15 01 01	Envases de papel y cartón.	0,032	0,750	0,040	0,130	0,160
ca06	C/R en T/S 241x180x95/4-B35/12-P					2,00 Ud
Código	Descripción	Peso (Kg/Ud)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/Ud)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
15 01 01	Envases de papel y cartón.	0,032	0,750	0,040	0,060	0,080

Proyecto: PROYECTO DE URBANIZACIÓN FASE II  
 Promotor:  
 Situación:

## Residuos de construcción y demolición

Código	Descripción	Peso (Kg/ud)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/ud)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
asibtbc	Conjunto de pruebas de servicio en instalación de alumbrado público.					2,00 Ud
ensay1	Ensayo de control de calidad					5,00 ud
ensay2	medicion espesor					5,00 ud
TRAM	tramitación					1,00 ud
B0B04	excava. zanja mecá.manual					646,99 m3
17 05 04	Residuos generados Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	2.020,000	1,600	1.262,500	1.306.919,800	816.824,880
C0A03	relleno zanjas prod.exca.					373,26 m3
17 05 04	Materiales reutilizados Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	-1.952,000	1,600	-1.220,000	-728.603,520	-455.377,200
C0A04b	relleno zanjas arena					171,11 m3
01 04 09	Residuos generados Residuos de arena y arcillas.	16,200	1,600	10,130	2.771,980	1.733,340
D0A04	hormi. HNE-15/B/40/I o Ila, coloca.obra					3,66 m3
B0C01	carga trans.tierras exca.					328,47 m3

Proyecto: PROYECTO DE URBANIZACIÓN FASE II  
 Promotor:  
 Situación:

## Residuos de construcción y demolición

cmhorcscgp		Cimentación Hornacina prefabricada					4,00 ud
Código	Descripción	Peso (Kg/ud)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/ud)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)	
17 01 01	Residuos generados Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	4,775	1,500	3,180	19,100	12,720	
17 02 03	Plástico.	0,252	0,600	0,420	1,010	1,680	
	Subtotal	5,027	1,397	3,600	20,110	14,400	
cantub200		Canalización subterránea de protección del cableado eléctrico 200mm					2.486,00 m
Código	Descripción	Peso (Kg/m)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/m)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)	
17 02 03	Residuos generados Plástico.	0,078	0,600	0,130	193,910	323,180	
a1regBT		Arqueta A1 (BT) E-DISTRIBUCIÓN registrable.					35,00 Ud
Código	Descripción	Peso (Kg/Ud)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/Ud)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)	
17 05 04	Residuos generados Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	7.665,011	1,600	4.790,630	268.275,390	167.672,050	
17 01 02	Ladrillos.	161,865	1,250	129,490	5.665,280	4.532,150	
17 01 01	Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	8,064	1,500	5,380	282,240	188,300	
	Subtotal	7.834,940	1,591	4.925,500	274.222,910	172.392,500	
15 01 01	Envases						
15 01 01	Envases de papel y cartón.	1,646	0,750	2,190	57,610	76,650	
17 02 01	Madera.	17,804	1,100	16,190	623,140	566,650	
17 02 03	Plástico.	0,542	0,600	0,900	18,970	31,500	
	Subtotal	19,992	1,037	19,280	699,720	674,800	
horncscgp		Hornacina prefabricada de hormigón armado estructura monobloque CS-CGP					4,00 Ud
Código	Descripción	Peso (Kg/Ud)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/Ud)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)	
17 02 03	Residuos generados Plástico.	0,222	0,600	0,370	0,890	1,480	
	Envases						
17 02 03	Plástico.	0,144	0,600	0,240	0,580	0,960	
17 06 04	Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	0,030	0,600	0,050	0,120	0,200	
	Subtotal	0,174	0,603	0,290	0,700	1,160	
cscgp		Caja de seccionamiento y general de protección.					4,00 Ud
Código	Descripción	Peso (Kg/Ud)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/Ud)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)	
17 02 03	Residuos generados Plástico.	0,304	0,600	0,510	1,220	2,040	
	Envases						



Proyecto: PROYECTO DE URBANIZACIÓN FASE II  
 Promotor:  
 Situación:

## Residuos de construcción y demolición

15 01 01	Envases de papel y cartón.	3,668	0,750	4,890	14,670	19,560
						1,00 Ud
IEC020b	Armario de Distribución Urbana					
Código	Descripción	Peso (Kg/Ud)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/Ud)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
						4,00 Ud
tt2m	Toma de tierra con electrodo de acero cobreado de 2 m de longitud.					
Código	Descripción	Peso (Kg/Ud)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/Ud)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
17 05 04	Residuos generados Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	90,921	1,600	56,830	363,680	227,320
17 05 04	Materiales reutilizados Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	-28,800	1,600	-18,000	-115,200	-72,000
						2.486,00 m
tendcinta	Tendido de Cinta de señalización de polietileno.					
Código	Descripción	Peso (Kg/m)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/m)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
						2.486,00 m
tendplaca	Tendido de Placa de protección de cables enterrados					
Código	Descripción	Peso (Kg/m)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/m)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
						1.345,00 m
rsbtzx13x240	Línea subterránea bajo tubo 3x1x240+1x150 AL XZ1 (S)					
Código	Descripción	Peso (Kg/m)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/m)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
17 04 11	Residuos generados Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	0,036	1,500	0,020	48,420	26,900
15 01 01	Envases de papel y cartón.	0,299	0,750	0,400	402,160	538,000
						1,00 Ud
asibtbb	Planos As Built					
Código	Descripción	Peso (Kg/Ud)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/Ud)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
						1,00 Ud
asibt	Medición de aislamiento BT					
Código	Descripción	Peso (Kg/Ud)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/Ud)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
						1,00 ud
TRAMb	tramitación					
Código	Descripción	Peso (Kg/ud)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/ud)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)

Proyecto: PROYECTO DE URBANIZACIÓN FASE II  
 Promotor:  
 Situación:

## Residuos de construcción y demolición

### Resumen: 5.- Instalaciones

Código	Descripción	Densidad apar... (Kg/l)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
01 04 08	Residuos generados Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	1,500	10,700	7,130
01 04 09	Residuos de arena y arcillas.	1,600	12.667,440	7.921,050
17 01 01	Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	1,500	11.284,390	7.523,350
17 01 02	Ladrillos.	1,250	5.665,280	4.532,150
17 02 03	Plástico.	0,600	1.845,910	3.081,960
17 04 05	Hierro y acero.	2,100	95,810	45,570
17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	1,920	63,740	33,220
17 05 04	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	0,940	12.375.532,360	13.178.529,730
17 06 04	Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	0,600	174,410	292,230
17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	1,520	6,580	4,340
	Subtotal	0,940	12.407.346,620	13.201.970,730
17 05 04	Materiales reutilizados Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	1,600	-9.641.066,240	-6.025.666,400
15 01 01	Envases Envases de papel y cartón.	0,750	1.072,220	1.430,110
15 01 04	Envases metálicos.	0,580	3,110	5,320
17 02 01	Madera.	1,110	1.829,430	1.650,840
17 02 03	Plástico.	0,620	97,260	157,890
17 06 04	Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	0,600	0,150	0,250
	Subtotal	0,925	3.002,170	3.244,410
	<b>Total</b>	<b>0,386</b>	<b>2.769.282,550</b>	<b>7.179.548,740</b>

Proyecto: PROYECTO DE URBANIZACIÓN FASE II  
 Promotor:  
 Situación:

## Residuos de construcción y demolición

### 6.- Protecciones y Vallados

UVT010		Vallado de parcela formado por malla de simple torsión					359,00 m
Código	Descripción	Peso (Kg/m)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/m)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)	
	Residuos generados						
17 04 05	Hierro y acero.	0,132	2,100	0,060	47,390	21,540	
17 01 01	Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	0,154	1,500	0,100	55,290	35,900	
	Subtotal	0,286	1,788	0,160	102,680	57,440	
	Envases						
17 02 03	Plástico.	0,048	0,600	0,080	17,230	28,720	
UVP020		Puerta cancela constituida por cercos y bastidor de tubo de acero galvanizado y por malla de simple torsión					3,00 Ud
Código	Descripción	Peso (Kg/Ud)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/Ud)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)	
	Residuos generados						
17 01 01	Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	0,770	1,500	0,510	2,310	1,530	

Proyecto: PROYECTO DE URBANIZACIÓN FASE II  
Promotor:  
Situación:

## Residuos de construcción y demolición

### Resumen: 6.- Protecciones y Vallados

Código	Descripción	Densidad apar... (Kg/l)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
17 01 01	Residuos generados Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	1,540	57,600	37,430
17 04 05	Hierro y acero.	2,200	47,390	21,540
	Subtotal	1,780	104,990	58,970
17 02 03	Envases Plástico.	0,600	17,230	28,720
	Total	1,394	122,220	87,690

Proyecto: PROYECTO DE URBANIZACIÓN FASE II  
Promotor:  
Situación:

## Residuos de construcción y demolición

---

### 7.- Gestión de residuos

GESTION		Gestión residuos					1,00
Código	Descripción	Peso (Kg/)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)	
<hr/>							

Proyecto: PROYECTO DE URBANIZACIÓN FASE II  
Promotor:  
Situación:

## Residuos de construcción y demolición

### Resumen: 7.- Gestión de residuos

Código	Descripción	Densidad apar... (Kg/l)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
	Total	0,000	0,000	0,000

Proyecto: PROYECTO DE URBANIZACIÓN FASE II  
Promotor:  
Situación:

---

Residuos de construcción y demolición

---

8.- Seguridad y salud

SEGURIDAD		Seguridad y salud					1,00
Código	Descripción	Peso (Kg/)	Densidad aparente (Kg/l)	Volumen (l/)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)	
<hr/>							

Proyecto: PROYECTO DE URBANIZACIÓN FASE II  
Promotor:  
Situación:

## Residuos de construcción y demolición

### Resumen: 8.- Seguridad y salud

Código	Descripción	Densidad apar... (Kg/l)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
	Total	0,000	0,000	0,000



Proyecto: PROYECTO DE URBANIZACIÓN FASE II  
 Promotor:  
 Situación:

## Residuos de construcción y demolición

### Resumen

Código	Descripción	Densidad apar... (Kg/l)	Peso total (Kg)	Volumen total (l)
	Residuos generados			
01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	1,500	85.541,530	57.023,170
01 04 09	Residuos de arena y arcillas.	1,600	15.563,190	9.736,050
08 01 11	Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	11,700	7,140	0,610
17 01 01	Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	1,500	51.598,020	34.429,700
17 01 02	Ladrillos.	1,250	5.665,280	4.532,150
17 02 02	Vidrio.		0,120	
17 02 03	Plástico.	0,600	1.845,910	3.081,960
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.	1,000	366.436,000	366.436,000
17 04 05	Hierro y acero.	2,140	163,680	76,540
17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	1,920	63,740	33,220
17 05 04	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	0,910	18.748.055,580	20.630.917,500
17 06 04	Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	0,600	174,410	292,230
17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	1,520	6,580	4,340
	Subtotal	0,913	19.275.121,180	21.106.563,470
	Materiales reutilizados			
17 05 04	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	1,600	-17.262.416,0...	-10.789.010,000
	Envases			
15 01 01	Envases de papel y cartón.	0,740	2.664,750	3.591,210
15 01 04	Envases metálicos.	0,580	3,110	5,320
17 02 01	Madera.	1,090	2.276,420	2.094,050
17 02 03	Plástico.	0,580	581,880	995,200
17 06 04	Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	0,600	0,150	0,250
	Subtotal	0,827	5.526,310	6.686,030

Proyecto: PROYECTO DE URBANIZACIÓN FASE II  
Promotor:  
Situación:

---

Residuos de construcción y demolición

---

Total	0,195	2.018.231,490	10.324.239,500
-------	-------	---------------	----------------

---