

4 PRESUPUESTO



GRADO EN TECNOLOGÍA DE LA INGENIERÍA CIVIL
ETS DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
MEJORA DE LAS CONDICIONES DE ACCESO AL MIRADOR DA RIBEIRA SACRA

IMPROVEMENT OF ACCESS CONDITIONS TO THE RIBEIRA SACRA VIEWPOINT

Iago Soto Paíno

Octubre 2020





Índice General del Proyecto

DOCUMENTO Nº1: MEMORIA

Memoria Descriptiva

Memoria Justificativa

1. Antecedentes
2. Cartografía y Topografía
3. Estudio Geológico
4. Estudio Geotécnico
5. Climatología
6. Estudio de Impacto Ambiental
7. Estudio de Alternativas
8. Movimiento de Tierras
9. Cálculo Estructural
10. Evacuación de aguas pluviales
11. Alumbrado
12. Señalización
13. Firmes y Pavimentos
14. Normativa y Legislación
15. Reposición de Servicios
16. Estudio de Seguridad y Salud
17. Gestión de Residuos
18. Plan de Obra
19. Justificación de Precios
20. Revisión de Precios
21. Clasificación del Contratista
22. Presupuesto para conocimiento de la Administración
23. Reportaje fotográfico

DOCUMENTO Nº2: PLANOS

1. Situación y Emplazamiento

Planos del Aparcamiento

1. Situación y Emplazamiento
2. Estado tras Actuación
3. Replanteo
4. Planta
5. Perfiles Transversales
6. Firmes
7. Secciones
8. Señalización
9. Alumbrado
10. Drenaje
11. Planos de Detalle
12. Estructura. Muros

Planos de la Senda

1. Situación y Emplazamiento
2. Estado tras Actuación
3. Replanteo
4. Planta
5. Perfiles Transversales
6. Secciones
7. Planos de Detalle

Planos de la Pasarela

1. Arquitectura. Estructura
2. Detalles
3. Cimentación



DOCUMENTO N°3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

1. Introducción
2. Disposiciones Generales
3. Disposiciones Facultativas
4. Disposiciones Económicas
5. Prescripciones sobre los materiales
6. Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra
7. Prescripciones sobre verificaciones en la obra terminada
8. Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los RCD

DOCUMENTO N°4: PRESUPUESTO

1. Mediciones
2. Cuadro de precios N°1
3. Cuadro de precios N°2
4. Presupuestos parciales
5. Resumen del presupuesto



Contenido

MEDICIONES.....	1
CUADRO DE PRECIOS Nº1	14
CUADRO DE PRECIOS Nº2	25
PRESUPUESTOS PARCIALES	33
RESUMEN DEL PRESUPUESTO	46



MEDICIONES



1. ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

Nº	Ud	Descripción	Medición				Subtotal	
1.1.- Movimiento de tierras								
1.1.1	M²	Desbroce y limpieza del terreno con arbustos, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas: arbustos, pequeñas plantas, tocones, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm; y carga a camión. Incluye: Replanteo en el terreno. Corte de arbustos. 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.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	1,160.250	1.100		1,276.275	
							1,276.275	1,276.275
Total m²:							1,276.275	
1.1.2	M³	Excavación para explanación en terreno de tránsito compacto, 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.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	1.915	5.600		10.724	
			1	12.963	7.960		103.185	
			1	29.786	7.560		225.182	
			1	32.432	10.180		330.158	
			1	14.834	8.050		119.414	
			1	1.142	3.520		4.020	
							792.683	792.683
Total m³:							792.683	
1.1.3	M²	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.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Aparcamiento						
Zona 1	1	221.700			221.700	
Zona 2	1	168.250			168.250	
					389.950	389.950
Total m²:						389.950

1.1.4 M² Perfilado y refino de taludes de desmonte, de hasta 3 m de altura, en tierra, con medios mecánicos.

Incluye: Preparación de la zona de trabajo. Situación de los puntos topográficos.

Ejecución del perfilado y del refino.

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

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Aparcamiento						
	1	20.239			20.239	
	1	48.602			48.602	
					68.841	68.841
Total m²:						68.841

1.1.5 M³ Excavación de zanjas en tierra blanda, de hasta 1,25 m de profundidad máxima, 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.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cimentación						
Aparcamiento						
	1	26.560	2.500	0.700	46.480	
	1	19.060	2.500	0.700	33.355	
Senda - pasarela	2	2.400	1.200	1.550	8.928	
					88.763	88.763



Nº	Ud	Descripción	Medición				Subtotal
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	
Instalaciones							
Aparcamiento							
	1	Saneamiento	18.911	0.400	0.500	3.782	
	1		27.035	0.400	0.500	5.407	
	1		4.737	0.400	0.500	0.947	
	1		9.970	0.400	0.500	1.994	
	1		12.010	0.400	0.500	2.402	
Alumbrado							
	1		26.560	0.400	0.500	5.312	
	1		19.060	0.400	0.500	3.812	
	1		5.000	0.400	0.500	1.000	
						24.656	24.656
						113.419	113.419
Total m³:						113.419	

1.1.6 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 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.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Instalaciones						
Aparcamiento						
	1	Saneamiento	18.911	0.400	0.350	2.648
	1		27.035	0.400	0.350	3.785
	1		4.737	0.400	0.350	0.663
	1		9.970	0.400	0.350	1.396
	1		12.010	0.400	0.350	1.681
Alumbrado						
	1		26.560	0.400	0.350	3.718
	1		19.060	0.400	0.350	2.668
	1		5.000	0.400	0.350	0.700
						17.259
						17.259

Total m³: 17.259

1.1.7 M³ Relleno en trasdós de muro de hormigón, con tierra seleccionada procedente de la propia excavación, con medios mecánicos; y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, 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.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Senda - pasarela						
	2	2.400	0.500	1.000	2.400	
						2.400
						2.400
Total m³:						2.400

2. CIMENTACIONES

2.1 M³ Hormigón HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, en el fondo de la excavación previamente realizada.
Incluye: Replanteo. Colocación de toques y/o formación de maestras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase del hormigón.
Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, según documentación gráfica de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Aparcamiento						
	1	26.560	2.000		53.120	
	1	19.060	2.000		38.120	
						91.240
						91.240
Senda - pasarela						
	2	2.400	0.700		3.360	
						3.360
						94.600
						94.600
Total m³:						94.600

2.2 M³ Zapata corrida de cimentación, de hormigón armado, realizada en excavación previa, con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente



Nº	Ud	Descripción	Medición				Subtotal	
		Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 100 kg/m³. Incluso armaduras de espera de los pilares u otros elementos, alambre de atar, y separadores.						
		Incluye: Replanteo y trazado de las vigas y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en las mismas. Colocación de separadores y fijación de las armaduras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase de cimientos. Curado del hormigón.						
		Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Aparcamiento	1	26.560	2.000	0.600	31.872	
			1	19.060	2.000	0.600	22.872	
							54.744	54.744
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Senda - pasarela	2	2.400	0.700	0.450	1.512	
			2	2.400	0.180	0.300	0.259	
							1.771	1.771
							56.515	56.515
							Total m³	56.515

2.3 M² Montaje de sistema de encofrado recuperable metálico, para zapata corrida de cimentación, formado por paneles metálicos, amortizables en 200 usos, y posterior desmontaje del sistema de encofrado. Incluso elementos de sustentación, fijación y acodamientos necesarios para su estabilidad y líquido desencofrante para evitar la adherencia del hormigón al encofrado.

Incluye: Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo. Aplicación del líquido desencofrante. Montaje del sistema de encofrado. Colocación de elementos de sustentación, fijación y acodamiento. Aplomado y nivelación del encofrado. Desmontaje del sistema de encofrado. Limpieza y almacenamiento del encofrado.

Criterio de medición de proyecto: Superficie de encofrado en contacto con el hormigón, medida según documentación gráfica de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Aparcamiento	2	26.560		0.600	31.872	
	2	19.060		0.600	22.872	
					54.744	54.744

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Senda - pasarela	4	2.400		0.450	4.320	
					4.320	4.320
					59.064	59.064
					Total m²	59.064

2.4 M³ Muro de contención de tierras de mampostería ordinaria de piedra granítica, a una cara vista, entre terrenos a distinto nivel, de 20 a 50 cm de espesor y de hasta 3 m de altura, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel. Incluso tubos de PVC para drenaje.

Incluye: Replanteo del muro. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Limpieza y humectación del lecho de la primera hilada. Colocación de los mampuestos sobre la capa de mortero. Tanteo con regla y plomada, rectificando su posición mediante golpeo. Disposición de los tubos de drenaje. Refino, rejuntado y rehundido de juntas. Limpieza del paramento.

Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre la sección teórica de cálculo, según documentación gráfica de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Aparcamiento	1	26.560	0.500	3.000	39.840	
	1	19.060	0.500	2.000	19.060	
					58.900	58.900
					Total m³	58.900



3. ESTRUCTURAS

Nº	Ud	Descripción	Medición						
3.1	Ud	<p>Pasarela formada por siguientes elementos:</p> <p>2 ud Viga-barandilla de madera laminada encolada homogénea de abeto rojo (Picea abies) procedente del Norte y Nordeste de Europa, de 33 mm de espesor de las láminas, de dimensiones 12x130 cm, clase resistente GL-24h y clase E1 en emisión de formaldehído según UNE-EN 14080; para clase de uso 3.2 según UNE-EN 335, con protección frente a agentes bióticos que se corresponde con la clase de penetración NP3 según UNE-EN 351-1, con acabado cepillado.</p> <p>4 ud Pilares metálicos #120.80.8 con pletina metálica 1150x140x10 mm para encastrar en la viga metálica mediante 4 pernos M10 y placas de anclajes 200x250x18 mm y 4 pernos de anclaje Ø10 mm, B 400 S de 400 mm, tratado mediante la aplicación manual de dos manos de esmalte sintético de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color blanco, acabado brillante, (rendimiento: 0,077 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación sintética antioxidante de secado rápido, a base de resinas alcídicas modificadas y fosfato de zinc, color gris, acabado mate (rendimiento: 0,087 l/m²), sobre viga formada por piezas simples de perfiles laminados de acero.</p> <p>2 ud Vigas metálicas UPN 100 con tratamiento igual a los pilares, anclado a las vigas de madera.</p> <p>1 ud Plataforma de vidrio laminado templado 12+12 mm</p> <p>Incluso accesorios, piezas especiales, elementos de anclaje, sellado y barniz para tratamiento de protección.</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Montaje de pilares metálicos. Montaje de vigas de madera. Montaje de vigas metálicas. Montaje de plataforma de vidrio. Tratamiento de la madera y del acero.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p>							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1				1.000		
							1.000	1.000	
			Total Ud:				1.000		

4. FIRMES Y PAVIMENTOS URBANOS

4.1.- Explanadas, caminos y senderos

4.1.1 M² Pavimento terrizo peatonal, de 15 cm de espesor, realizado con arena granítica, extendida y refinada a mano, sobre base firme existente, no incluida en este precio. Incluso refino manual de bordes, humectación, compactado y limpieza. Incluye: Carga y transporte a pie de tajo del material. Extendido del material. Refino manual de bordes. Humectación. Compactación. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sendero	1	111.790			111.790	
	1	48.800			48.800	
	1	75.350			75.350	
					235.940	235.940
Total m²:						235.940

4.2.- Pavimentos urbanos

4.2.1 M² Pavimento de adoquines de piedra natural, en exteriores, realizado sobre firme con tráfico de categoría C4 (áreas peatonales, calles residenciales) y categoría de explanada E2 (10 ≤ CBR < 20), compuesto por base flexible de zahorra artificial ZA25, coeficiente de Los Ángeles <35, de 15 cm de espesor, con extendido y compactado al 100% del Proctor Modificado, mediante la colocación flexible, con un grado de complejidad del aparejo bajo, de adoquines de granito Gris Mondariz, de 10x10x10 cm, con acabado abujardado en la cara vista y aserrado en las otras caras, sobre una capa de arena de granulometría comprendida entre 0,5 y 5 mm, dejando entre ellos una junta de separación de entre 2 y 3 mm, para su posterior rejuntado con arena natural, fina y seca, de 2 mm de tamaño máximo; y vibrado del pavimento con bandeja vibrante de guiado manual. Incluye: Replanteo de maestras y niveles. Corte de las piezas. Preparación de la explanada. Extendido y compactación de la base. Ejecución del encuentro con los bordes de confinamiento. Extendido y nivelación de la capa de arena. Colocación de los adoquines. Relleno de juntas con arena y vibrado del pavimento. Limpieza. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. No se han tenido en cuenta los retaceos como factor de influencia para incrementar la medición, toda vez que en la descomposición se ha considerado el tanto por cien de roturas general.



Nº	Ud	Descripción	Medición				Subtotal
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	
Aparcamiento							
	Zona 1		1	221.700			221.700
	Zona 2		1	168.250			168.250
	A deducir pavimento adoquines 20x10x10		-1	12.929			-12.929
						377.021	377.021
Total m²:							377.021

4.2.2 M² Pavimento de adoquines de piedra natural, en exteriores, realizado sobre firme con tráfico de categoría C4 (áreas peatonales, calles residenciales) y categoría de explanada E2 (10 <= CBR < 20), compuesto por base flexible de zahorra artificial ZA25, coeficiente de Los Ángeles <35, de 15 cm de espesor, con extendido y compactado al 100% del Proctor Modificado, mediante la colocación flexible, con un grado de complejidad del aparejo bajo, de adoquines de granito Rosa Porriño, de 20x10x10 cm, con acabado abujardado en la cara vista y aserrado en las otras caras, sobre una capa de arena de granulometría comprendida entre 0,5 y 5 mm, dejando entre ellos una junta de separación de entre 2 y 3 mm, para su posterior rejuntado con arena natural, fina y seca, de 2 mm de tamaño máximo; y vibrado del pavimento con bandeja vibrante de guiado manual.

Incluye: Replanteo de maestras y niveles. Corte de las piezas. Preparación de la explanada. Extendido y compactación de la base. Ejecución del encuentro con los bordes de confinamiento. Extendido y nivelación de la capa de arena. Colocación de los adoquines. Relleno de juntas con arena y vibrado del pavimento. Limpieza.

Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. No se han tenido en cuenta los retaceos como factor de influencia para incrementar la medición, toda vez que en la descomposición se ha considerado el tanto por cien de roturas general.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Zona 1	1	7.459			7.459	
4.2.2 M² Pavimento de adoquines de piedra natural, en exteriores, realizado sobre firme c... (Continuación...)						
Zona 2	1	5.470			5.470	
Aparcamiento						
					12.929	12.929
Total m²:						12.929

4.3.- Bordes y límites de pavimentos

4.3.1 M Formación de peldaño mediante una traviesa de madera de pino, de 24x14 cm, tratada en autoclave con sales hidrosolubles, con clase de uso 4 según UNE-EN 335, colocada horizontalmente sobre el terreno. Incluso replanteo, excavación manual del terreno, selección y corte de traviesas, relleno y compactación del terreno contiguo al borde ya colocado y eliminación y limpieza del material sobrante.

Incluye: Replanteo. Excavación y preparación del terreno. Presentación, aplomado y nivelación. Relleno de la zanja y compactación del terreno. Eliminación y limpieza del material sobrante.

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

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Aparcamiento	34	2.600			88.400	
					88.400	88.400
Total m:						88.400

4.3.2 M Bordillo recto de granito Gris Mondariz, formado por piezas de 17x28 cm de sección, longitud libre entre 50 y 100 cm, aristas matadas de 3 mm, caras vistas y cantos aserrados, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5 de consistencia seca y posterior rejuntado de anchura máxima 1 cm con mortero de cemento, industrial, M-5, para colocación en viales, sobre base de hormigón no estructural HNE-20/P/20 de 20 cm de espesor 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. Incluso limpieza.

Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Vertido y extendido del hormigón en cama de apoyo. Colocación, recibido y nivelación de las piezas. Relleno de juntas con mortero de cemento.

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

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Aparcamiento						
Zona 2	1	11.450			11.450	
					11.450	11.450
Total m:						11.450



Nº	Ud	Descripción	Medición				Subtotal
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	
		Aparcamiento	3				3.000
						3.000	3.000
Total Ud:							3.000

5. INSTALACIONES

5.1.- Redes de alumbrado público

- 5.1.1 Ud Baliza rectangular LED Solar Kenya con Detector de movimiento Radar IP65, de dimensiones 130x130x800 mm, para led, con cuerpo de aluminio inyectado, ABS y policarbonato, detector de presencia Radar 360º con dos opciones de iluminación y placa solar con batería de 2200mAh con una autonomía de 8 horas, luminosidad de 70 lm, clase energética A++, clase de protección I, grado de protección IP65, aislamiento clase F, con placa de anclaje y pernos. Incluso lámparas.
- Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
- Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
10				10.000	
				10.000	10.000
Total Ud:					10.000

- 5.1.2 Ud Suministro e instalación de luminaria LED de señalización de pared 1x1,2 W en aluminio con grado de protección IP64, de dimensiones 100 mm de diámetro y 63 mm de altura, SEP 1x1,2 D100H63 SSC BC. Incluso lámparas, accesorios, sujeciones y material auxiliar. Totalmente montado, instalado, conexionado y comprobado.

Incluye: Replanteo. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación.

Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.

Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
7				7.000	
				7.000	7.000
Total Ud:					7.000

- 5.1.3 Ud Suministro e instalación de luminaria para empotrar en suelo con óptica orientable e inclinable, de 205 mm de diámetro y 165 mm de alto, para 1 lámpara de halogenuro metálico HIT-TC-CE 20 W, 8700 "BEGA", con carcasa de acero inoxidable, cerco de

acero inoxidable, vidrio de protección claro, reflector de luminio puro anodizado, clase de protección I, grado de protección IP 68. Incluso lámparas, accesorios, sujeciones y material auxiliar. Totalmente montado, instalado, conexionado y comprobado.

Incluye: Replanteo. Fijación en suelo mediante elementos de anclaje. Colocación. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.

Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
5				5.000	
				5.000	5.000
Total Ud:					5.000

- 5.1.4 Ud Toma de tierra de alumbrado público, compuesta por electrodo de 1,5 m de longitud hincado en el terreno, conectado a puente para comprobación, dentro de una arqueta de registro de polipropileno de 30x30 cm. Incluso replanteo, excavación para la arqueta de registro, hincado del electrodo en el terreno, colocación de la arqueta de registro, 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. Colocación de la arqueta de registro. Conexión del electrodo con la línea de enlace. Relleno de la zona excavada.

Conexión a la red de tierra. Realización de pruebas de servicio.

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

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1.000	
				1.000	1.000
Total Ud:					1.000



Nº	Ud	Descripción	Medición				Subtotal	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
5.1.5	M	Canalización subterránea de protección del cableado de alumbrado público, formada por tubo protector de polietileno de doble pared, de 63 mm de diámetro, resistencia a compresión mayor de 250 N, suministrado en rollo. Incluso hilo guía. Totalmente montada, conexiónada y probada. Incluye: Replanteo. Colocación del tubo. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.						
			1	26.560			26.560	
			1	19.060			19.060	
			1	5.000			5.000	
							<u>50.620</u>	50.620
Total m:								50.620

Nº	Ud	Descripción	Medición				Subtotal	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
5.1.6	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 ² de sección, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Totalmente montado, conexiónada y probado. Incluye: Replanteo. Tendido del cableado. Conexiónada de cables. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.						
			1	26.560			26.560	
			1	19.060			19.060	
			1	5.000			5.000	
							<u>50.620</u>	50.620
Total m:								50.620

Nº	Ud	Descripción	Medición				Subtotal	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
5.1.7	Ud	Cuadro de protección y control de alumbrado público, formado por caja de superficie de poliéster, de 800x600x1000 mm, con grado de protección IP66, color gris RAL 7035; con los siguientes elementos: + Aparamenta de circuitos: 1 interruptor general automático (IGA); 1 contactor; 3 interruptores automáticos magnetotérmicos, uno por cada circuito; 3 interruptores diferenciales, uno por cada circuito; y 1 interruptor automático magnetotérmico, 1 interruptor diferencial, 1 célula fotoeléctrica y 1 interruptor horario programable para el circuito de control;						
			1				1.000	
							<u>1.000</u>	1.000
Total Ud:								1.000

+ Inversor monofásico
+ Batería de litio-ferrofosfato (LiFePO4), tensión nominal 12,8 V
Regulador de carga MPPT con salida para cargas, tensión nominal 12/24 V con reconocimiento automático
Incluso elementos de fijación, regletas de conexión y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montado, conexiónada y probado. Incluye: Replanteo. Colocación de la caja para el cuadro. Conexiónada. Montaje de los componentes.

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

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Aparcamiento	1				1.000	
					<u>1.000</u>	1.000
Total Ud:						1.000

5.1.8 Ud Módulo solar fotovoltaico de células de silicio monocristalino, potencia máxima (Wp) 125 W, tensión a máxima potencia (Vmp) 17,7 V, intensidad a máxima potencia (Imp) 7,06 A, tensión en circuito abierto (Voc) 22,6 V, intensidad de cortocircuito (Isc) 7,57 A, eficiencia 13,61%, 36 células, vidrio exterior templado de 3,2 mm de espesor, capa adhesiva de etilvinilacetato (EVA), capa posterior de polifluoruro de vinilo, poliéster y polifluoruro de vinilo (TPT), marco de aluminio anodizado, temperatura de trabajo -40°C hasta 85°C, dimensiones 1240x676x35 mm, resistencia a la carga del viento 245 kg/m², resistencia a la carga de la nieve 551 kg/m², peso 13,61 kg, con caja de conexiones con diodos, cables y conectores. Incluso accesorios de montaje y material de conexión eléctrico.

Incluye: Colocación y fijación. Conexiónada 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 estructura soporte.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Aparcamiento	1				1.000	
					<u>1.000</u>	1.000
Total Ud:						1.000



Nº Ud Descripción Medición

5.2.- Redes de saneamiento

5.2.1 M Colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 160 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m², y sección circular, con una pendiente mínima del 0,50%, para conducción de saneamiento sin presión, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior. Incluso juntas de goma, lubricante para montaje, accesorios y piezas especiales.
Incluye: Replanteo del recorrido del colector. Presentación en seco de los tubos. Vertido de la arena en el fondo 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. Realización de pruebas de servicio.
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.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Aparcamiento	1	18.911			18.911	
	1	27.035			27.035	
	1	4.737			4.737	
	1	9.970			9.970	
	1	12.010			12.010	
					72.663	72.663
Total m:						72.663

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

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Aparcamiento	3				3.000	
					3.000	3.000
Total Ud:						3.000

5.2.3 Ud Formación de pozo de registro de elementos prefabricados de hormigón en masa, de dimensiones interiores 100x100 cm y 1,2 m de altura útil interior, formado por: solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/IIb+Qb ligeramente armada con malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, base prefabricada de hormigón en masa de 70 cm de altura, con dos perforaciones y juntas de caucho EPDM para conexión con colectores de 300 mm de diámetro nominal, cono asimétrico prefabricado de hormigón en masa de 30 cm de altura, módulo de ajuste prefabricado de hormigón en masa de 10 cm de altura y losa alrededor de la boca del cono de 150x150 cm y 20 cm de espesor de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb; con cierre de tapa rectangular realizada mediante rejilla electrosoldada formada por pletina de acero galvanizado, de 30x2 mm, formando cuadrícula de 30x30 mm y bastidor con uniones electrosoldadas.4, instalado en calzadas de calles, incluyendo las peatonales, o zonas de aparcamiento para todo tipo de vehículos. Incluso lubricante para montaje y hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb para formación de canal en el fondo del pozo.
Incluye: Replanteo. Colocación de la malla electrosoldada. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Montaje. Formación del canal en el fondo del pozo. Ejecución de taladros para el conexionado de los colectores al pozo. Conexionado de los colectores al pozo. Colocación de los pates. 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. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Aparcamiento	1				1.000	
					1.000	1.000
Total Ud:						1.000

5.2.2 Ud Arqueta de paso enterrada, prefabricada de hormigón, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I de 20 cm de espesor, con marco y tapa prefabricados de hormigón armado 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. Realización de pruebas de servicio.



6. JARDINERÍA

Nº	Ud	Descripción	Medición				Subtotal	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
6.1	M²	Césped por siembra de mezcla de semillas de lodium, agrostis, festuca y poa. Incluye: Preparación del terreno y abonado de fondo. Rastrillado y retirada de todo material de tamaño superior a 2 cm. Distribución de semillas. Tapado con mantillo. Primer riego. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.						
	Aparcamiento		1	719.150			719.150	
							719.150	719.150
Total m²:								719.150
6.2	Ud	Carballo de 16 a 18 cm de diámetro de tronco; suministro en contenedor estándar de 90 l. Incluye: Transporte y descarga a pie de hoyo de plantación. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.						
	Aparcamiento		2				2.000	
							2.000	2.000
Total Ud:								2.000

7. AISLAMIENTO E IMPERMEABILIZACIONES

7.1 M Zanja drenante en perímetro de muro en contacto con el terreno, con una pendiente mínima del 0,50%, para captación de las aguas que se filtran a través de la superficie del terreno, en cuyo fondo se dispone un tubo ranurado de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, con ranurado a lo largo de un arco de 220° en el valle del corrugado, para drenaje, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro nominal, 145 mm de diámetro interior, según UNE-EN 13476-1, longitud nominal 6 m, unión por copa con junta elástica de EPDM, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I, de 10 cm de espesor, en forma de cuna para recibir el tubo y formar las pendientes, con relleno lateral y superior hasta 25 cm por encima de la generatriz superior del tubo con grava filtrante sin clasificar, todo ello envuelto en un geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado, con una resistencia a la tracción longitudinal de 1,63 kN/m, una resistencia

a la tracción transversal de 2,08 kN/m, una apertura de cono al ensayo de perforación dinámica según UNE-EN ISO 13433 inferior a 27 mm, resistencia CBR a punzonamiento 0,4 kN y una masa superficial de 200 g/m². Incluso lubricante para montaje.

Incluye: Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Formación de la solera de hormigón. Colocación del geotextil. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Cierre de doble solapa del paquete filtrante realizado con el propio geotextil.

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

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Aparcamiento	1	26.560			26.560	
	1	19.060			19.060	
					45.620	45.620
Total m:						45.620

7.2 M² Drenaje de muro de hormigón en contacto con el terreno, por su cara exterior, con lámina drenante y filtrante de estructura nodular de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), con nódulos de 8 mm de altura, con geotextil de polipropileno incorporado, resistencia a la compresión 150 kN/m² según UNE-EN ISO 604, capacidad de drenaje 5 l/(s·m) y masa nominal 0,7 kg/m²; colocada con solapes, con los nódulos contra el muro previamente impermeabilizado, fijada con clavos de acero de 62 mm de longitud, con arandela blanda de polietileno de 36 mm de diámetro (2 ud/m²). Incluso perfil metálico para remate superior y.

Incluye: Realización de trabajos auxiliares en la superficie soporte (conformado de ángulos, paso de tubos, etc.). Limpieza y preparación de la superficie. Colocación de la lámina drenante y filtrante. Resolución de puntos singulares.

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

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Aparcamiento	1	26.560		2.500	66.400	
	1	19.060		1.500	28.590	
					94.990	94.990
Total m²:						94.990



8. EQUIPAMIENTO URBANO

Nº	Ud	Descripción	Medición				Subtotal	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
8.1	Ud	Pérgola de madera laminada de abeto tratada en autoclave, de 3650x3620x2650 mm. Incluso accesorios, piezas especiales, elementos de anclaje y barniz para tratamiento de protección. Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Montaje de la pérgola. Barnizado. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.						
Aparcamiento	1						1.000	
							1.000	1.000
Total Ud:							1.000	
8.2	M	Valla para cerramientos con pasamanos de madera de pino tratada en autoclave con sales hidrosolubles libres de cromo y arsénico, con clase de uso 4 según EN 335, de tramos de 200 cm, formada por postes de 125 x 10 x 7 cm, anclados al terreno, pasamanos de 200 x 12 x 5 cm y 2 largueros de madera de pino, de 200x15x2,5 cm. Incluso elementos de fijación de acero zincado. Incluye: Replanteo y marcado de ejes. Anclaje de postes. Corte y ensamble de las piezas. Colocación y fijación provisional de la valla. Aplomado y nivelación. Fijación definitiva de la valla. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida a ejes, según documentación gráfica de Proyecto.						
Aparcamiento	1		4.370				4.370	
	1		3.410				3.410	
	1		2.950				2.950	
							10.730	10.730
Senda	1		4.610				4.610	
	1		7.300				7.300	
	1		15.000				15.000	
							26.910	26.910
							37.640	37.640
Total m:							37.640	

8.3 Ud Conjunto de mesa de jardín realizado con piedra granítica, compuesto por mesa rectangular de 200x80x80 cm y 2 bancos de dimensiones 200x45x45 cm. Incluso excavación y cimentación.

Incluye: Excavación de zanjas. Vertido de hormigón en cimentación. Colocación de pies de apoyo de mesa y bancos. Colocación de las losas de mesa y bancos. Limpieza mediante chorro de agua a presión.

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

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Aparcamiento	2				2.000	
					2.000	2.000
Total Ud:						2.000

8.4 Ud Papelera de acero electrozincado, antivandálica, con dos pies y barra de refuerzo, de tipo basculante con llave, boca circular, serie París, modelo AL71200ES Chapa Poliéster Anticorrosiva "JOFEL", de chapa perforada de 0,8 mm de espesor pintada con pintura de poliéster color a elegir, de 785 mm de altura, 460 mm de anchura y 370 mm de profundidad, de 60 litros de capacidad, peso 7,02 kg, con tacos de expansión de acero, tornillos especiales y pasta química a una base de hormigón HM-20/P/20/I. Incluso excavación y hormigonado de la base de apoyo.
Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Excavación. Ejecución de la base de hormigón. Colocación y fijación de las piezas.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Aparcamiento	1				1.000	
					1.000	1.000
Total Ud:						1.000



9. GESTIÓN DE RESIDUOS

9.1 Ud Gestión de residuos de construcción y demolición. Partida alzada a justificar
desglosada en anejo de gestión de residuos

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Proyecto	1				1.000	
					<u>1.000</u>	1.000
Total Ud:						1.000

10. SEGURIDAD Y SALUD

9.1 Ud Estudio de seguridad y salud, desglosado en presupuesto en anejo de seguridad
y salud

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Proyecto	1				1.000	
					<u>1.000</u>	1.000
Total Ud:						1.000



CUADRO DE PRECIOS Nº1



Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.1.1	<p>1 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO</p> <p>1.1 Movimiento de tierras m² Desbroce y limpieza del terreno con arbustos, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas: arbustos, pequeñas plantas, tocones, maleza, broza, maderas caídas, escombros basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm; y carga a camión. Incluye: Replanteo en el terreno. Corte de arbustos. 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.</p>	2.11	DOS EUROS CON ONCE CENTIMOS
1.1.2	<p>m² Excavación para explanación en terreno de tránsito compacto, 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.</p>	3.04	TRES EUROS CON CUATRO CENTIMOS
1.1.3	<p>m² 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.</p>	2.13	DOS EUROS CON TRECE CENTIMOS
1.1.4	<p>m² Perfilado y refino de taludes de desmonte, de hasta 3 m de altura, en tierra, con medios mecánicos. Incluye: Preparación de la zona de trabajo. Situación de los puntos topográficos. Ejecución del perfilado y del refino. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p>	0.15	QUINCE CENTIMOS
1.1.5	<p>m² Excavación de zanjas en tierra blanda, de hasta 1,25 m de profundidad máxima, 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.</p>	11.88	ONCE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CENTIMOS
1.1.6	<p>m² 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 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.</p>	5.34	CINCO EUROS CON TREINTA Y CUATRO CENTIMOS
1.1.7	<p>m² Relleno en trasdós de muro de hormigón, con tierra seleccionada procedente de la propia excavación, con medios mecánicos; y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, 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.</p>	9.48	NUEVE EUROS CON CUARENTA Y OCHO CENTIMOS



Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.1	m ² Hormigón HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, en el fondo de la excavación previamente realizada. Incluye: Replanteo. Colocación de toques y/o formación de maestras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase del hormigón. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, según documentación gráfica de Proyecto.	81.63	OCHENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y TRES CENTIMOS
2.2	m ³ Zapata corrida de cimentación, de hormigón armado, realizada en excavación previa, con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 100 kg/m ³ . Incluso armaduras de espera de los pilares u otros elementos, alambre de atar, y separadores. Incluye: Replanteo y trazado de las vigas y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en las mismas. Colocación de separadores y fijación de las armaduras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase de cimientos. Curado del hormigón. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.	173.29	CIENTO SETENTA Y TRES EUROS CON VEINTINUEVE CENTIMOS
2.3	m ² Montaje de sistema de encofrado recuperable metálico, para zapata corrida de cimentación, formado por paneles metálicos, amortizables en 200 usos, y posterior desmontaje del sistema de encofrado. Incluso elementos de sustentación, fijación y acodalamientos necesarios para su estabilidad y líquido desencofrante para evitar la adherencia del hormigón al encofrado. Incluye: Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo. Aplicación de líquido desencofrante . Montaje del sistema de encofrado. Colocación de elementos de sustentación, fijación y acodalamiento. Aplomado y nivelación del encofrado. Desmontaje del sistema		

2.4	m ² Muro de contención de tierras de mampostería ordinaria de piedra granítica, a una cara vista, entre terrenos a distinto nivel, de 20 a 50 cm de espesor y de hasta 3 m de altura, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel. Incluso tubos de PVC para drenaje. Incluye: Replanteo del muro. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Limpieza y humectación del lecho de la primera hilada. Colocación de los mampuestos sobre la capa de mortero. Tanteo con regla y plomada, rectificando su posición mediante golpeo. Disposición de los tubos de drenaje. Refino, rejuntado y rehundido de juntas. Limpieza del paramento. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre la sección teórica de cálculo, según documentación gráfica de Proyecto.	16.59	DIECISEIS EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CENTIMOS
	3 ESTRUCTURAS	267.92	DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y DOS CENTIMOS



Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
3.1	<p>Ud Pasarela formada por siguientes elementos:</p> <p>2 ud Viga-barandilla de madera laminada encolada homogénea de abeto rojo (<i>Picea abies</i>) procedente del Norte y Nordeste de Europa, de 33 mm de espesor de las láminas, de dimensiones 12x130 cm, clase resistente GL-24h y clase E1 en emisión de formaldehído según UNE-EN 14080; para clase de uso 3.2 según UNE-EN 335, con protección frente a agentes bióticos que se corresponde con la clase de penetración NP3 según UNE-EN 351-1, con acabado cepillado.</p> <p>4 ud Pilares metálicos #120.80.8 con pletina metálica 1150x140x10 mm para encastrar en la viga metálica mediante 4 pernos M10 y placas de anclajes 200x250x18 mm y 4 pernos de anclaje Ø10 mm, B 400 S de 400 mm, tratado mediante la aplicación manual de dos manos de esmalte sintético de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color blanco, acabado brillante (rendimiento: 0,077 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación sintética antioxidante de secado rápido, a base de resinas alquídicas modificadas y fosfato de zinc, color gris, acabado mate (rendimiento: 0,087 l/m²), sobre viga formada por piezas simples de perfiles laminados de acero.</p> <p>2 ud Vigas metálicas UPN 100 con tratamiento igual a los pilares, anclado a las vigas de madera.</p> <p>1 ud Plataforma de vidrio laminado templado 12+12 mm</p> <p>Incluso accesorios, piezas especiales, elementos de anclaje, sellado y barniz para tratamiento de protección.</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Montaje de pilares metálicos. Montaje de vigas de madera. Montaje de vigas metálicas. Montaje de plataforma de vidrio. Tratamiento de la madera y del acero.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p>	13,413.43	TRECE MIL CUATROCIENTOS TRECE EUROS CON CUARENTA Y TRES CENTIMOS

	<p>4 FIRMES Y PAVIMENTOS URBANOS</p> <p>4.1 Explanadas, caminos y senderos</p> <p>4.1.1 m² Pavimento terrizo peatonal, de 15 cm de espesor, realizado con arena granítica, extendida y refinada a mano, sobre base firme existente, no incluida en este precio. Incluso refino manual de bordes, humectación, compactado y limpieza.</p> <p>Incluye: Carga y transporte a pie de tajo del material. Extendido del material. Refino manual de bordes. Humectación. Compactación.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.</p>		
	<p>4.2 Pavimentos urbanos</p> <p>4.2.1 m² Pavimento de adoquines de piedra natural, en exteriores, realizado sobre firme con tráfico de categoría C4 (áreas peatonales, calles residenciales) y categoría de explanada E2 (10 ≤ CBR < 20), compuesto por base flexible de zahorra artificial ZA25, coeficiente de Los Angeles <35, de 15 cm de espesor, con extendido y compactado al 100% del Proctor Modificado, mediante la colocación flexible, con un grado de complejidad del aparato bajo, de adoquines de granito Gris Mondariz, de 10x10x10 cm, con acabado abujardado en la cara vista y aserrado en las otras caras, sobre una capa de arena de granulometría comprendida entre 0,5 y 5 mm, dejando entre ellos una junta de separación de entre 2 y 3 mm, para su posterior rejuntado con arena natural, fina y seca, de 2 mm de tamaño máximo y vibrado del pavimento con bandeja vibrante de guiado manual.</p> <p>Incluye: Replanteo de maestras y niveles. Corte de las piezas. Preparación de la explanada. Extendido y compactación de la base. Ejecución del encuentro con los bordes de confinamiento. Extendido y nivelación de la capa de arena. Colocación de los adoquines. Relleno de juntas con arena y vibrado del pavimento. Limpieza.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. No se han tenido en cuenta los retaceos como factor de influencia.</p>		
		7.46	SIETE EUROS CON CUARENTA Y SEIS CENTIMOS



Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
4.2.2	<p>para incrementar la medición, toda vez que en la descomposición se ha considerado el tanto por cien de roturas general.</p> <p>m² Pavimento de adoquines de piedra natural, en exteriores, realizado sobre firme con tráfico de categoría C4 (áreas peatonales, calles residenciales) y categoría de explanada E2 (10 <= CBR < 20), compuesto por base flexible de zahorra artificial ZA25, coeficiente de Los Angeles <35, de 15 cm de espesor, con extendido y compactado al 100% del Proctor Modificado, mediante la colocación flexible, con un grado de complejidad del aparejo bajo, de adoquines de granito Rosa Porrño, de 20x10x10 cm, con acabado abujardado en la cara vista y aserrado en las otras caras, sobre una capa de arena de granulometría comprendida entre 0,5 y 5 mm, dejando entre ellos una junta de separación de entre 2 y 3 mm, para su posterior rejuntado con arena natural, fina y seca, de 2 mm de tamaño máximo, y vibrado del pavimento con bandeja vibrante de guiado manual. Incluye: Replanteo de maestras y niveles. Corte de las piezas. Preparación de la explanada. Extendido y compactación de la base. Ejecución del encuentro con los bordes de confinamiento. Extendido y nivelación de la capa de arena. Colocación de los adoquines. Relleno de juntas con arena y vibrado del pavimento. Limpieza. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. No se han tenido en cuenta los retaceos como factor de influencia para incrementar la medición, toda vez que en la descomposición se ha considerado el tanto por cien de roturas general.</p> <p>4.3 Bordes y límites de pavimentos</p>	51.63	CINCUENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y TRES CENTIMOS
		51.42	CINCUENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y DOS CENTIMOS

4.3.1	<p>m Formación de <u>peldañeado</u> mediante una traviesa de <u>madera de pino</u>, de 24x14 cm, tratada en autoclave con sales hidrosolubles, con clase de uso 4 según UNE-EN 335, colocada horizontalmente sobre el terreno. Incluso replanteo, excavación manual del terreno, selección y corte de traviesas, relleno y compactación del terreno contiguo al borde ya colocado y eliminación y limpieza del material sobrante. Incluye: Replanteo. Excavación y preparación del terreno. Presentación, aplomado y nivelación. Relleno de la zanja y compactación del terreno. Eliminación y limpieza del material sobrante. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p>	23.39	VEINTITRES EUROS CON TREINTA Y NUEVE CENTIMOS
4.3.2	<p>m Bordillo recto de granito Gris <u>Mondariz</u>, formado por piezas de 17x28 cm de sección, longitud libre entre 50 y 100 cm, aristas matadas de 3 mm, caras vistas y cantos aserrados, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5 de consistencia seca y posterior rejuntado de anchura máxima 1 cm con mortero de cemento, industrial, M-5, para colocación en viales, sobre base de hormigón no estructural HNE-20/P/20 de 20 cm de espesor 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 <u>Bearing Ratio</u>), no incluida en este precio. Incluso limpieza. Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Vertido y extendido del hormigón en cama de apoyo. Colocación, recibido y nivelación de las piezas. Relleno de juntas con mortero de cemento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p>	54.11	CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON ONCE CENTIMOS



Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
4.3.3	m Rígola de granito Gris Mondariz, formada por piezas de 50x12 cm de sección, longitud libre entre 50 y 100 cm superficie con dos caídas (en V), acabado abujardado, para colocación en viales, recibidas con mortero de cemento, industrial, M-5 de consistencia seca y posterior rejuntado de anchura máxima 1 cm con mortero de cemento, industrial, M-5, sobre base de hormigón no estructural HNE-20/P/20 de 20 cm de espesor y ancho de 10 cm a cada lado de la ríola, 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. Incluso limpieza. Incluye: Vertido y extendido del hormigón. Colocación de las piezas. Relleno de juntas con mortero. Asentado y nivelación. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.	101.44	CIENTO UN EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CENTIMOS
	4.4 Señalización viaria		
	4.4.1 Señalización viaria horizontal		
4.4.1.1	m Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura alídica color blanco, para marca vial longitudinal continua, de 10 cm de anchura, para separación de carriles, separación de sentidos de circulación, bordes de calzada, regulación del adelantamiento y delimitación de zonas o plazas de estacionamiento. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retroreflectante en seco. Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarraje. Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.	0.60	SESENTA CENTIMOS
4.4.1.2	m ² Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura alídica color blanco, para marcado de flechas e inscripciones en viales. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir		

	efecto retroreflectante en seco. Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarraje. Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.	5.19	CINCO EUROS CON DIECINUEVE CENTIMOS
4.4.2.1	4.4.2 Señalización viaria vertical Ud. Suministro y colocación sobre el soporte de señal vertical de tráfico de acero galvanizado, cuadrada, de 60 cm de lado, con retroreflectancia nivel 1 (E.G.). Incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje. Incluye: Montaje. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.	63.95	SESENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y CINCO CENTIMOS
4.4.2.2	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, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/I. Incluso replanteo, excavación manual del terreno y fijación del elemento. Incluye: Replanteo y marcado de los ejes. Excavación. Hormigonado de la base de apoyo. Fijación del poste. 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 suministradas según especificaciones de Proyecto.		
	5 INSTALACIONES		
5.1.1	5.1 Redes de alumbrado público Ud. Baliza rectangular LED Solar Kenya, con Detector de movimiento Radar IP65, de dimensiones 130x130x800 mm, para led, con cuerpo de aluminio inyectado, ABS y policarbonato, detector de presencia Radar 360º con dos opciones de iluminación y placa solar con batería de 2200mAh con una autonomía de 8 horas, luminosidad de 70 lm, clase energética A++, clase de protección I, grado de protección IP65, aislamiento clase F, con placa de anclaje y pernos. Incluso lámparas. Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.	50.83	CINCUENTA EUROS CON OCHENTA Y TRES CENTIMOS



Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
	Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.	523.40	QUINIENTOS VEINTITRES EUROS CON CUARENTA CENTIMOS
5.1.2	Ud Suministro e instalación de luminaria LED de señalización de pared 1x1,2 W en aluminio con grado de protección IP64, de dimensiones 100 mm de diámetro y 63 mm de altura, SEP 1x1,2 D100H83 SSC BC. Incluso lámparas, accesorios, sujeciones y material auxiliar. Totalmente montado, instalado, conexionado y comprobado. Incluye: Replanteo. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	18.97	DIECIOCHO EUROS CON NOVENTA Y SIETE CENTIMOS
5.1.3	Ud Suministro e instalación de luminaria para empotrar en suelo con óptica orientable e inclinable, de 205 mm de diámetro y 165 mm de alto, para 1 lámpara de halógeno metálico HIT-TC-CE 20 W, 8700 "BEGA", con carcasa de acero inoxidable, cerco de acero inoxidable, vidrio de protección claro, reflector de aluminio puro anodizado, clase de protección I, grado de protección IP 68. Incluso lámparas, accesorios, sujeciones y material auxiliar. Totalmente montado, instalado, conexionado y comprobado. Incluye: Replanteo. Fijación en suelo mediante elementos de anclaje. Colocación. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	465.58	CUATROCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CENTIMOS

5.1.4	Ud Toma de tierra de alumbrado público, compuesta por electrodo de 1,5 m de longitud hincado en el terreno, conectado a puente para comprobación, dentro de una arqueta de registro de polipropileno de 30x30 cm. Incluso replanteo, excavación para la arqueta de registro, hincado del electrodo en el terreno, colocación de la arqueta de registro, 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. Colocación de la arqueta de registro. Conexión del electrodo con la línea de enlace. Relleno de la zona excavada. Conexión a la red de tierra. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.	165.89	CIENTO SESENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CENTIMOS
5.1.5	m Canalización subterránea de protección del cableado de alumbrado público, formada por tubo protector de polietileno de doble pared, de 63 mm de diámetro, resistencia a compresión mayor de 250 N, suministrado en rollo. Incluso hilo guía. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Replanteo. Colocación del tubo. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.	2.59	DOS EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CENTIMOS
5.1.6	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 ² de sección, siendo su tensión asignada de 0,8/1kV. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Replanteo. Tendido del cableado. Conexionado de cables. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.	8.51	OCHO EUROS CON CINCUENTA Y UN CENTIMOS



Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
5.1.7	<p>Ud. Cuadro de protección y control de alumbrado público, formado por caja de superficie de poliéster, de 800x800x1000 mm, con grado de protección IP66, color gris RAL 7035; con los siguientes elementos:</p> <p>+ Aparataje de circuitos: 1 interruptor general automático (IGA); 1 contactor; 3 interruptores automáticos magnetotérmicos, uno por cada circuito; 3 interruptores diferenciales, uno por cada circuito; y 1 interruptor automático magnetotérmico, 1 interruptor diferencial, 1 célula fotoeléctrica y 1 interruptor horario programable para el circuito de control;</p> <p>+ Inversor monofásico</p> <p>+ Batería de litio-ferrofosfato (LiFePO4), tensión nominal 12,8 V</p> <p>+ Regulador de carga MPPT con salida para cargas, tensión nominal 12/24 V con reconocimiento automático</p> <p>Incluso elementos de fijación, regletas de conexión y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montado, conexionado y probado.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación de la caja para el cuadro. Conexionado. Montaje de los componentes.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p>	3.422,08	TRES MIL CUATROCIENTOS VEINTIDOS EUROS CON SEIS CENTIMOS
5.1.8	<p>Ud. Módulo solar fotovoltaico de células de silicio monocristalino, potencia máxima (Wp) 125 W, tensión a máxima potencia (Vmp) 17,7 V, intensidad a máxima potencia (Imp) 7,06 A, tensión en circuito abierto (Voc) 22,6 V, intensidad de cortocircuito (Isc) 7,57 A, eficiencia 13,61%, 36 células, vidrio exterior templado de 3,2 mm de espesor, capa adhesiva de etilvinilacetato (EVA), capa posterior de polifluoruro de vinilo, poliéster y polifluoruro de vinilo (TPT), marco de aluminio anodizado, temperatura de trabajo -40°C hasta 85°C, dimensiones 1240x676x35 mm, resistencia a la carga del viento 245 kg/m², resistencia a la carga de la nieve 551 kg/m², peso 13,61 kg, con caja de conexiones con diodos, cables y conectores. Incluso accesorios de montaje y material de conexionado eléctrico.</p>		

	<p>Incluye: Colocación y fijación. 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 estructura soporte.</p>	141,18	CIENTO CUARENTA Y UN EUROS CON DIECIOCHO CENTIMOS
5.2.1	<p>5.2 Redes de saneamiento</p> <p>m Colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 180 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m², y sección circular, con una pendiente mínima del 0,50%, para conducción de saneamiento sin presión, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior. Incluso juntas de goma, lubricante para montaje, accesorios y piezas especiales.</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido de colector. Presentación en seco de los tubos. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución de relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.</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>		
5.2.2	<p>Ud. Arqueta de paso enterrada, prefabricada de hormigón, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I de 20 cm de espesor, con marco y tapa prefabricados de hormigón armado y cierre hermético al paso de los olores moféticos; previa excavación con medios mecánicos y posterior relleno del trasdós con material granular.</p>	27,43	VEINTISIETE EUROS CON CUARENTA Y TRES CENTIMOS



Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
5.2.3	<p>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 conexiónado de los colectores a la arqueta. Conexiónado de los colectores a la arqueta. Colocación de la tapa y los accesorios. Relleno del trasdós. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Ud. Formación de pozo de registro de elementos prefabricados de hormigón en masa, de dimensiones interiores 100x100 cm y 1,2 m de altura útil interior, formado por: solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/lt+Qb, ligeramente armada con malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 8x2,20 UNE-EN 10080, base prefabricada de hormigón en masa de 70 cm de altura, con dos perforaciones y juntas de caucho EPDM para conexión con colectores de 300 mm de diámetro nominal, cono asimétrico prefabricado de hormigón en masa de 30 cm de altura, módulo de ajuste prefabricado de hormigón en masa de 10 cm de altura y losa alrededor de la boca del cono de 150x150 cm y 20 cm de espesor de hormigón en masa HM-30/B/20/lt+Qb, con cierre de tapa rectangular realizada mediante rejilla electrosoldada formada por pletina de acero galvanizado, de 30x2 mm, formando cuadrícula de 30x30 mm y bastidor con uniones electrosoldadas. 4, instalado en calzadas de calles, incluyendo las peatonales, o zonas de aparcamiento para todo tipo de vehículos. Incluso lubricante para montaje y hormigón en masa HM-30/B/20/lt+Qb, para formación de canal en el fondo del pozo.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación de la malla electrosoldada. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Montaje. Formación del canal en el fondo del pozo. Ejecución de taladros para el conexiónado de los colectores al pozo. Conexiónado de los colectores al pozo. Colocación de los</p>	171.00	CIENTO SETENTA Y UN EUROS

	<p>pates. 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. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p>	675.18	SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS CON DIECIOCHO CENTIMOS
	<p>6 JARDINERÍA</p>		
6.1	<p>m² Césped por siembra de mezcla de semillas de iodium, agrostis, festuca, y pos.</p> <p>Incluye: Preparación del terreno y abonado de fondo. Rastrillado y retirada de todo material de tamaño superior a 2 cm. Distribución de semillas. Tapado con mantillo. Primer riego.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.</p>	6.61	SEIS EUROS CON SESENTA Y UN CENTIMOS
6.2	<p>Ud. Carballo de 16 a 18 cm de diámetro de tronco; suministro en contenedor estándar de 90 l.</p> <p>Incluye: Transporte y descarga a pie de hoyo de plantación.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p>	118.89	CIENTO DIECIOCHO EUROS CON SESENTA Y NUEVE CENTIMOS
	<p>7 AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES</p>		




Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
7.1	<p>m Zanja drenante en perímetro de muro en contacto con el terreno, con una pendiente mínima del 0,50%, para captación de las aguas que se filtran a través de la superficie del terreno, en cuyo fondo se dispone un tubo ranurado de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAU 8023, con ranurado a lo largo de un arco de 220° en el valle del corrugado, para drenaje, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro nominal, 145 mm de diámetro interior, según UNE-EN 13476-1, longitud nominal 6 m, unión por copa con junta elástica de EPDM, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I, de 10 cm de espesor, en forma de cuna para recibir el tubo y formar las pendientes, con relleno lateral y superior hasta 25 cm por encima de la generatriz superior del tubo con grava filtrante sin clasificar, todo ello envuelto en un geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado, con una resistencia a la tracción longitudinal de 1,63 kN/m, una resistencia a la tracción transversal de 2,08 kN/m, una apertura de cono al ensayo de perforación dinámica según UNE-EN ISO 13433 inferior a 27 mm, resistencia CBR a punzonamiento 0,4 kN y una masa superficial de 200 g/m². Incluso lubricante para montaje.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Formación de la solera de hormigón. Colocación del geotextil. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje conexonado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Cierre de doble solapa del paquete filtrante realizado con el propio geotextil.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.</p>	29.37	VEINTINUEVE EUROS CON TREINTA Y SIETE CENTIMOS

7.2	<p>m² Drenaje de muro de hormigón en contacto con el terreno, por su cara exterior, con lámina drenante y filtrante de estructura nodular de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), con nódulos de 8 mm de altura, con geotextil de polipropileno incorporado, resistencia a la compresión 150 kN/m² según UNE-EN ISO 604, capacidad de drenaje 5 l/(s.m) y masa nominal 0,7 kg/m²; colocada con solapes, con los nódulos contra el muro previamente impermeabilizado, fijada con clavos de acero de 62 mm de longitud, con arandela blanda de polietileno de 36 mm de diámetro (2 ud/m²). Incluso perfil metálico para remate superior y.</p> <p>Incluye: Realización de trabajos auxiliares en la superficie soporte (conformado de ángulos, paso de tubos, etc.). Limpieza y preparación de la superficie. Colocación de la lámina drenante y filtrante. Resolución de puntos singulares.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p>	11.83	ONCE EUROS CON SESENTA Y TRES CENTIMOS
8.1	<p>8 EQUIPAMIENTO URBANO</p> <p>Ud Pérgola de madera laminada de abeto tratada en autoclave, de 3850x3820x2850 mm. Incluso accesorios, piezas especiales, elementos de anclaje y barniz para tratamiento de protección.</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Montaje de la pérgola. Barnizado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p>	3.285.91	TRES MIL DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y UN CENTIMOS
8.2	<p>m Valla para cerramientos con pasamanos de madera de pino tratada en autoclave con sales hidrosolubles libres de cromo y arsénico, con clase de uso 4 según EN 335, de tramos de 200 cm, formada por postes de 125 x 10 x 7 cm, anclados al terreno, pasamanos de 200 x 12 x 5 cm y 2 largueros de madera de pino, de 200x15x2,5 cm. Incluso elementos de fijación de acero zincado.</p> <p>Incluye: Replanteo y marcado de ejes. Anclaje de postes. Corte y ensamble de las piezas. Colocación y fijación provisional de la valla. Aplomado y nivelación. Fijación definitiva de la valla.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida a ejes, según documentación gráfica de Proyecto.</p>	34.02	TREINTA Y CUATRO EUROS CON DOS CENTIMOS



Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
8.3	<p>Ud Conjunto de mesa de jardín realizado con piedra granítica, compuesto por mesa rectangular de 200x80x80 cm y 2 bancos de dimensiones 200x45x45 cm. Incluso excavación y cimentación. Incluye: Excavación de zanjas. Vertido de hormigón en cimentación. Colocación de pies de apoyo de mesa y bancos. Colocación de las losas de mesa y bancos. Limpieza mediante chorro de agua a presión. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p>	1.028,58	MIL VEINTIOCHO EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CENTIMOS
8.4	<p>Ud Papelera de acero electrozincado, antivandálica, con dos pies y barra de refuerzo, de tipo basculante con llave, boca circular, serie París, modelo AL71200ES Chapa Poliéster Anticorrosiva "JOFEL", de chapa perforada de 0,8 mm de espesor pintada con pintura de poliéster color a elegir, de 785 mm de altura, 460 mm de anchura y 370 mm de profundidad, de 60 litros de capacidad, peso 7,02 kg, con tacos de expansión de acero, tornillos especiales y pasta química a una base de hormigón HM-20/P/20/I. Incluso excavación y hormigonado de la base de apoyo. Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Excavación. Ejecución de la base de hormigón. Colocación y fijación de las piezas. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p>	157,11	CIENTO CINCUENTA Y SIETE EUROS CON ONCE CENTIMOS

A Coruña, Octubre de 2.020
Ingeniero técnico de Obras Públicas


Iago Soto Paíno



CUADRO DE PRECIOS Nº2



Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1	<p>m² de Desbroce y limpieza del terreno con arbustos, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas: arbustos, pequeñas plantas, tocones, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm; y carga a camión. Incluye: Replanteo en el terreno. Corte de arbustos. 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>Mano de obra 1.18 Maquinaria 0.77 Medios auxiliares 0.04 6 % Costes indirectos 0.12</p>	2.11
2	<p>m² de Excavación para explanación en terreno de tránsito compacto, 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>Mano de obra 0.39 Maquinaria 2.42 Medios auxiliares 0.08 6 % Costes indirectos 0.17</p>	3.04
3	<p>m² de Excavación de zanjas en tierra blanda, de hasta 1,25 m de profundidad máxima, 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>Mano de obra 2.54 Maquinaria 8.45 Medios auxiliares 0.22 6 % Costes indirectos 0.67</p>	11.88
4	<p>m² de Perfilado y refino de taludes de desmonte, de hasta 3 m de altura, en tierra, con medios mecánicos. Incluye: Preparación de la zona de trabajo. Situación de los puntos topográficos. Ejecución del perfilado y del refino.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p>	<p>Maquinaria 0.14 6 % Costes indirectos 0.01</p>	0.15

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
5	<p>m² de 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 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.</p>	<p>Mano de obra 0.39 Maquinaria 4.55 Medios auxiliares 0.10 6 % Costes indirectos 0.30</p>	5.34
6	<p>m² de Relleno en trasdós de muro de hormigón, con tierra seleccionada procedente de la propia excavación, con medios mecánicos; y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, 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.</p>	<p>Mano de obra 7.07 Maquinaria 1.69 Medios auxiliares 0.18 6 % Costes indirectos 0.54</p>	9.48
7	<p>m² de 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.</p>	<p>Mano de obra 0.30 Maquinaria 1.67 Medios auxiliares 0.04 6 % Costes indirectos 0.12</p>	2.13



Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
8	<p>m de Zanja drenante en perímetro de muro en contacto con el terreno, con una pendiente mínima del 0,50%, para captación de las aguas que se filtran a través de la superficie del terreno, en cuyo fondo se dispone un tubo <u>anillado</u> de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, con <u>anillado</u> a lo largo de un arco de 220° en el valle del corrugado, para drenaje, rigidez anular nominal 4 <u>kn/m²</u>, de 160 mm de diámetro nominal, 145 mm de diámetro interior, según UNE-EN 13476-1, longitud nominal 6 m, unión por copa con junta elástica de EPDM, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I, de 10 cm de espesor, en forma de <u>ganga</u> para recibir el tubo y formar las pendientes, con relleno lateral y superior hasta 25 cm por encima de la generatriz superior del tubo con grava filtrante sin clasificar, todo ello envuelto en un geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por <u>agujeteado</u>, con una resistencia a la tracción longitudinal de 1,63 <u>kn/m</u>, una resistencia a la tracción transversal de 2,08 <u>kn/m</u>, una apertura de cono al ensayo de perforación dinámica según UNE-EN ISO 13433 inferior a 27 mm, resistencia CBR a <u>punzonamiento</u> 0,4 <u>kn</u> y una masa superficial de 200 g/m². Incluso lubricante para montaje.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Formación de la solera de hormigón. Colocación del geotextil. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Cierre de doble solapa del paquete filtrante realizado con el propio geotextil.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Mano de obra 9,25 Materiales 17,92 Medios auxiliares 0,54 6 % Costes indirectos 1,66</p>		29,37
9	<p>m² de Muro de contención de tierras de mampostería ordinaria de piedra granítica, a una cara vista, entre terrenos a distinto nivel, de 20 a 50 cm de espesor y de hasta 3 m de altura, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel. Incluso tubos de PVC para drenaje.</p> <p>Incluye: Replanteo del muro. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Limpieza y humectación del lecho de la primera hilada. Colocación de los mampuestos sobre la capa de mortero. Tanteo con regla y plomada, rectificando su posición mediante golpeo. Disposición de los tubos de drenaje. Refino, rejuntado y rehundido de juntas. Limpieza del paramento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre la sección teórica de cálculo, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Mano de obra 175,08 Maquinaria 4,84 Materiales 64,89 Medios auxiliares 7,38 6 % Costes indirectos 15,17</p>		267,92
10	<p>m² de Montaje de sistema de encofrado recuperable metálico, para zapata corrida de cimentación, formado por paneles metálicos, amortizables en 200 usos, y posterior desmontaje del sistema de encofrado. Incluso elementos de sustentación, fijación y acodalamientos necesarios para su estabilidad y líquido <u>desencofrante</u> para evitar la adherencia del hormigón al encofrado.</p> <p>Incluye: Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo. Aplicación del líquido <u>desencofrante</u>. Montaje del sistema de encofrado. Colocación de elementos de sustentación, fijación y acodalamiento. Aplomado y nivelación del encofrado. Desmontaje del sistema de encofrado. Limpieza y almacenamiento del encofrado. Criterio de medición de proyecto: Superficie de encofrado en contacto con el hormigón, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Mano de obra 13,87 Materiales 1,47 Medios auxiliares 0,31 6 % Costes indirectos 0,94</p>		16,59

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
11	<p>m² de Hormigón HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, en el fondo de la excavación previamente realizada.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación de toques y/o formación de maestras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase del hormigón.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Mano de obra 4,70 Materiales 70,80 Medios auxiliares 1,51 6 % Costes indirectos 4,62</p>		81,63
12	<p>m² de Zapata corrida de cimentación, de hormigón armado, realizada en excavación previa, con hormigón HA-25/B/20/Ja fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 100 kg/m². Incluso armaduras de espera de los pilares u otros elementos, alambre de atar, y separadores.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado de las vigas y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en las mismas. Colocación de separadores y fijación de las armaduras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase de cimientos. Curado del hormigón.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Mano de obra 11,77 Materiales 148,50 Medios auxiliares 3,21 6 % Costes indirectos 9,81</p>		173,29
13	<p>Ud de Pasarela formada por siguientes elementos:</p> <p>2 ud Viga-barandilla de madera laminada encolada homogénea de abeto rojo (<u>Picea abies</u>) procedente del Norte y Nordeste de Europa, de 33 mm de espesor de las láminas, de dimensiones 12x130 cm, clase resistente GL-24h y clase E1 en emisión de formaldehído según UNE-EN 14080; para clase de uso 3.2 según UNE-EN 335, con protección frente a agentes bióticos que se corresponde con la clase de penetración NP3 según UNE-EN 351-1, con acabado cepillado.</p> <p>4 ud Pilares metálicos #120.80.8 con pletina metálica 1150x140x10 mm para encastrar en la viga metálica mediante 4 pernos M10 y placas de anclajes 200x250x18 mm y 4 pernos de anclaje Ø10 mm, B 400 S de 400 mm, tratado mediante la aplicación manual de dos manos de esmalte sintético de secado rápido, a base de resinas <u>alquídicas</u>, color blanco, acabado brillante, (rendimiento: 0,077 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación sintética antioxidante de secado rápido, a base de resinas <u>alquídicas</u> modificadas y fosfato de zinc, color gris, acabado mate (rendimiento: 0,087 l/m²), sobre viga formada por piezas simples de perfiles laminados de acero.</p> <p>2 ud Vigas metálicas UPN 100 con tratamiento igual a los pilares, anclado a las vigas de madera.</p> <p>1 ud Plataforma de vidrio laminado templado 12+12 mm</p> <p>Incluye accesorios, piezas especiales, elementos de anclaje, sellado y barniz para tratamiento de protección.</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Montaje de pilares metálicos. Montaje de vigas de madera. Montaje de vigas metálicas. Montaje de plataforma de vidrio. Tratamiento de la madera y del acero.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Mano de obra 76,60 Materiales 12.329,46 Medios auxiliares 248,12 6 % Costes indirectos 759,25</p>		13.413,43



Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
14	<p>Ud de Transporte de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 2,5 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor. Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Maquinaria 162.90 Medios auxiliares 3.20 6 % Costes indirectos 9.97</p>		178.13
15	<p>m² de 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. Incluye: 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. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de las excavaciones, incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de terreno considerado.</p> <p>Maquinaria 2.31 Medios auxiliares 0.05 6 % Costes indirectos 0.14</p>		2.50
16	<p>m² de Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de las excavaciones, incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de terreno considerado.</p> <p>Maquinaria 2.33 Medios auxiliares 0.05 6 % Costes indirectos 0.14</p>		2.52
17	<p>Ud de Módulo solar fotovoltaico de células de silicio monocristalino, potencia máxima (Wp) 125 W, tensión a máxima potencia (Vmp) 17,7 V, intensidad a máxima potencia (Imp) 7,06 A, tensión en circuito abierto (Voc) 22,6 V, intensidad de cortocircuito (Isc) 7,57 A, eficiencia 13,61%, 36 células, vidrio exterior templado de 3,2 mm de espesor, capa adhesiva de etilvinilacetato (EVA), capa posterior de poliolefinas de vinilo, poliéster y poliolefinas de vinilo (TPT), marco de aluminio anodizado, temperatura de trabajo -40°C hasta 85°C, dimensiones 1240x676x35 mm, resistencia a la carga del viento 245 kg/m², resistencia a la carga de la nieve 551 kg/m², peso 13,61 kg, con caja de conexiones con diodos, cables y conectores. Incluso accesorios de montaje y material de conexionado eléctrico.</p> <p>Incluye: Colocación y fijación. 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 estructura soporte.</p> <p>Mano de obra 9.33 Materiales 121.25 Medios auxiliares 2.81 6 % Costes indirectos 7.99</p>		141.18

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
18	<p>Ud de Suministro e instalación de luminaria LED de señalización de pared 1x1,2 W en aluminio con grado de protección IP64, de dimensiones 100 mm de diámetro y 63 mm de altura, SEP 1x1,2 D100H63 SSC BC. Incluso lámparas, accesorios, sujeciones y material auxiliar. Totalmente montado, instalado, conexionado y comprobado. Incluye: Replanteo. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Mano de obra 2.13 Materiales 15.42 Medios auxiliares 0.35 6 % Costes indirectos 1.07</p>		18.97
19	<p>Ud de Suministro e instalación de luminaria para empotrar en suelo con óptica orientable e inclinable, de 205 mm de diámetro y 185 mm de alto, para 1 lámpara de halogenuro metálico HIT-TC-CE 20 W, 8700 "BEGA", con carcasa de acero inoxidable, cerro de acero inoxidable, vidrio de protección claro, reflector de aluminio puro anodizado, clase de protección I, grado de protección IP 68. Incluso lámparas, accesorios, sujeciones y material auxiliar. Totalmente montado, instalado, conexionado y comprobado. Incluye: Replanteo. Fijación en suelo mediante elementos de anclaje. Colocación. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Mano de obra 4.21 Materiales 426.39 Medios auxiliares 8.81 6 % Costes indirectos 26.35</p>		465.56
20	<p>Ud de Toma de tierra de alumbrado público, compuesta por electrodo de 1,5 m de longitud hincado en el terreno, conectado a puente para comprobación, dentro de una arqueta de registro de polipropileno de 30x30 cm. Incluso replanteo, excavación para la arqueta de registro, hincado del electrodo en el terreno, colocación de la arqueta de registro, 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. Colocación de la arqueta de registro. Conexión del electrodo con la línea de enlace. Relleno de la zona excavada. Conexión a la red de tierra. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Mano de obra 10.27 Maquinaria 0.11 Materiales 143.05 Medios auxiliares 3.07 6 % Costes indirectos 9.39</p>		165.89
21	<p>m de Canalización subterránea de protección del cableado de alumbrado público, formada por tubo protector de polietileno de doble pared, de 63 mm de diámetro, resistencia a compresión mayor de 250 N, suministrado en rollo. Incluso hilo guía. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Replanteo. Colocación del tubo. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Mano de obra 0.93 Materiales 1.48 Medios auxiliares 0.05 6 % Costes indirectos 0.15</p>		2.59



Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
22	<p>m de 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 mm² de sección, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Replanteo. Tendido del cableado. Conexionado de cables. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Mano de obra 1,64 Materiales 6,23 Medios auxiliares 0,16 6 % Costes indirectos 0,48</p>		8,51
23	<p>Ud de Cuadro de protección y control de alumbrado público, formado por caja de superficie de poliéster, de 800x800x1000 mm, con grado de protección IP66, color gris RAL 7035; con los siguientes elementos: + Aparato de circuitos: 1 interruptor general automático (IGA); 1 contactor; 3 interruptores automáticos magnetotérmicos, uno por cada circuito; 3 interruptores diferenciales, uno por cada circuito; y 1 interruptor automático magnetotérmico, 1 interruptor diferencial, 1 célula fotoeléctrica y 1 interruptor horario programable para el circuito de control; + Inversor monofásico + Batería de litio-ferrofosfato (LiFePO4), tensión nominal 12,8 V + Regulador de carga MPPT con salida para cargas, tensión nominal 12/24 V con reconocimiento automático 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.</p> <p>Mano de obra 75,49 Materiales 3,089,57 Medios auxiliares 63,30 6 % Costes indirectos 193,70</p>		3,422,06
24	<p>m de Colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 160 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m², y sección circular, con una pendiente mínima del 0,50%, para conducción de saneamiento sin presión, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior. Incluso juntas de goma, lubricante para montaje, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido del colector. Presentación en seco de los tubos. Vertido de la arena en el fondo 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. Realización de pruebas de servicio. 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>Mano de obra 4,64 Maquinaria 4,64 Materiales 18,09 Medios auxiliares 0,51 6 % Costes indirectos 1,55</p>		27,43

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
25	<p>Ud de Formación de pozo de registro de elementos prefabricados de hormigón en masa, de dimensiones interiores 100x100 cm y 1,2 m de altura útil interior, formado por: solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/I+Qb ligeramente armada con malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, base prefabricada de hormigón en masa de 70 cm de altura, con dos perforaciones y juntas de caucho EPDM para conexión con colectores de 300 mm de diámetro nominal, cono asimétrico prefabricado de hormigón en masa de 30 cm de altura, módulo de ajuste prefabricado de hormigón en masa de 10 cm de altura y losa alrededor de la boca del cono de 150x150 cm y 20 cm de espesor de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb; con cierre de tapa rectangular realizada mediante rejilla electrosoldada formada por pletina de acero galvanizado, de 30x2 mm, formando cuadrícula de 30x30 mm y bastidor con uniones electrosoldadas 4, instalado en calzadas de calles. Incluyendo las peatonales, o zonas de aparcamiento para todo tipo de vehículos. Incluso lubricante para montaje y hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb para formación de canal en el fondo del pozo. Incluye: Replanteo. Colocación de la malla electrosoldada. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Montaje. Formación del canal en el fondo del pozo. Ejecución de taladros para el conexionado de los colectores al pozo. Conexionado de los colectores al pozo. Colocación de los pates. 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. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Mano de obra 139,77 Maquinaria 22,19 Materiales 462,51 Medios auxiliares 12,49 6 % Costes indirectos 38,22</p>		675,18
26	<p>Ud de Arqueta de paso enterrada, prefabricada de hormigón, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I de 20 cm de espesor, con marco y tapa prefabricados de hormigón armado y cierre hermético al paso de los olores méfíticos; 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. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Mano de obra 22,03 Maquinaria 3,58 Materiales 132,55 Medios auxiliares 3,18 6 % Costes indirectos 9,68</p>		171,00
27	<p>Ud de Carballo de 16 a 18 cm de diámetro de tronco; suministro en contenedor estándar de 90 l. Incluye: Transporte y descarga a pie de hoyo de plantación. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Materiales 109,77 Medios auxiliares 2,20 6 % Costes indirectos 6,72</p>		118,69



Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
28	m de Bordillo recto de granito Gris Mondariz, formado por piezas de 17x28 cm de sección, longitud libre entre 50 y 100 cm, aristas matadas de 3 mm, caras vistas y cantos aserrados, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5 de consistencia seca y posterior rejuntado de anchura máxima 1 cm con mortero de cemento, industrial, M-5, para colocación en viales, sobre base de hormigón no estructural HNE-20/P/20 de 20 cm de espesor 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. Incluso limpieza. Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Vertido y extendido del hormigón en cama de apoyo. Colocación, recibido y nivelación de las piezas. Relleno de juntas con mortero de cemento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.	14.72 35.33 1.00 3.06	54.11
29	m de Formación de peldaños mediante una traviesa de madera de pino, de 24x14 cm, tratada en autoclave con sales hidrosolubles, con clase de uso 4 según UNE-EN 335, colocada horizontalmente sobre el terreno. Incluso replanteo, excavación manual del terreno, selección y corte de traviesas, relleno y compactación del terreno contiguo al borde ya colocado y eliminación y limpieza del material sobrante. Incluye: Replanteo. Excavación y preparación del terreno. Presentación, aplomado y nivelación. Relleno de la zanja y compactación del terreno. Eliminación y limpieza del material sobrante. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.	5.91 15.73 0.43 1.32	23.39
30	m de Ríola de granito Gris Mondariz, formada por piezas de 50x12 cm de sección, longitud libre entre 50 y 100 cm, superficie con dos caídas (en V), acabado abujardado, para colocación en viales, recibidas con mortero de cemento, industrial, M-5 de consistencia seca y posterior rejuntado de anchura máxima 1 cm con mortero de cemento, industrial, M-5, sobre base de hormigón no estructural HNE-20/P/20 de 20 cm de espesor y ancho de 10 cm a cada lado de la ríola, 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. Incluso limpieza. Incluye: Vertido y extendido del hormigón. Colocación de las piezas. Relleno de juntas con mortero. Asentado y nivelación. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.	15.44 78.38 1.88 5.74	101.44

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
31	m² de Pavimento de adoquines de piedra natural, en exteriores, realizado sobre firme con tráfico de categoría C4 (áreas peatonales, calles residenciales) y categoría de explanada E2 (10 <- CBR < 20), compuesto por base flexible de zahorra artificial ZA25, coeficiente de Los Angeles <35, de 15 cm de espesor, con extendido y compactado al 100% del Proctor Modificado, mediante la colocación flexible, con un grado de complejidad del aparejo bajo, de adoquines de granito Rosa Pombo, de 20x10x10 cm, con acabado abujardado en la cara vista y aserrado en las otras caras, sobre una capa de arena de granulometría comprendida entre 0,5 y 5 mm, dejando entre ellos una junta de separación de entre 2 y 3 mm, para su posterior rejuntado con arena natural, fina y seca, de 2 mm de tamaño máximo; y vibrado del pavimento con bandeja vibrante de guiado manual. Incluye: Replanteo de maestras y niveles. Corte de las piezas. Preparación de la explanada. Extendido y compactación de la base. Ejecución del encuentro con los bordes de confinamiento. Extendido y nivelación de la capa de arena. Colocación de los adoquines. Relleno de juntas con arena y vibrado del pavimento. Limpieza. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. No se han tenido en cuenta los retaceos como factor de influencia para incrementar la medición, toda vez que en la descomposición se ha considerado el tanto por cien de roturas general.	5.96 2.64 38.96 0.95 2.91	51.42
32	m² de Pavimento de adoquines de piedra natural, en exteriores, realizado sobre firme con tráfico de categoría C4 (áreas peatonales, calles residenciales) y categoría de explanada E2 (10 <- CBR < 20), compuesto por base flexible de zahorra artificial ZA25, coeficiente de Los Angeles <35, de 15 cm de espesor, con extendido y compactado al 100% del Proctor Modificado, mediante la colocación flexible, con un grado de complejidad del aparejo bajo, de adoquines de granito Gris Mondariz, de 10x10x10 cm, con acabado abujardado en la cara vista y aserrado en las otras caras, sobre una capa de arena de granulometría comprendida entre 0,5 y 5 mm, dejando entre ellos una junta de separación de entre 2 y 3 mm, para su posterior rejuntado con arena natural, fina y seca, de 2 mm de tamaño máximo; y vibrado del pavimento con bandeja vibrante de guiado manual. Incluye: Replanteo de maestras y niveles. Corte de las piezas. Preparación de la explanada. Extendido y compactación de la base. Ejecución del encuentro con los bordes de confinamiento. Extendido y nivelación de la capa de arena. Colocación de los adoquines. Relleno de juntas con arena y vibrado del pavimento. Limpieza. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. No se han tenido en cuenta los retaceos como factor de influencia para incrementar la medición, toda vez que en la descomposición se ha considerado el tanto por cien de roturas general.	6.17 2.64 38.94 0.96 2.92	51.63
33	m² de Pavimento terrizo peatonal, de 15 cm de espesor, realizado con arena granítica, extendida y refinada a mano, sobre base firme existente, no incluida en este precio. Incluso refino manual de bordes, humectación, compactado y limpieza. Incluye: Carga y transporte a pie de tajo del material. Extendido del material. Refino manual de bordes. Humectación. Compactación. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.	1.09 1.25 4.56 0.14 0.42	7.46



Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
34	m de Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura alídica color blanco, para marca vial longitudinal continua, de 10 cm de anchura, para separación de carriles, separación de sentidos de circulación, bordes de calzada, regulación del adelantamiento y delimitación de zonas o plazas de estacionamiento. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retroreflectante en seco. Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarcaraje . Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Mano de obra Maquinaria Materiales Medios auxiliares 6 % Costes indirectos	0.22 0.05 0.29 0.01 0.03	0.60
35	m ² de Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura alídica color blanco, para marcado de flechas e inscripciones en viales. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retroreflectante en seco. Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarcaraje . Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Mano de obra Maquinaria Materiales Medios auxiliares 6 % Costes indirectos	1.80 0.05 2.95 0.10 0.29	5.19
36	m ² de Drenaje de muro de hormigón en contacto con el terreno, por su cara exterior, con lámina drenante y filtrante de estructura nodular de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), con nódulos de 8 mm de altura, con geotextil de polipropileno incorporado, resistencia a la compresión 150 kN/m ² según UNE-EN ISO 604, capacidad de drenaje 5 l/(s.m) y masa nominal 0,7 kg/m ² ; colocada con solapes, con los nódulos contra el muro previamente impermeabilizado, fijada con clavos de acero de 62 mm de longitud, con arandela blanda de polietileno de 38 mm de diámetro (2 ud/m ²). Incluso perfil metálico para remate superior y. Incluye: Realización de trabajos auxiliares en la superficie soporte (conformado de ángulos, paso de tubos, etc.). Limpieza y preparación de la superficie. Colocación de la lámina drenante y filtrante. Resolución de puntos singulares. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 6 % Costes indirectos	6.21 4.54 0.22 0.68	11.63
37	Ud de Poste de 3 m de altura, de tubo de acero galvanizado, de sección rectangular, de 80x40x2 mm, para soporte de señalización vertical de tráfico, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/I. Incluso replanteo, excavación manual del terreno y fijación del elemento. Incluye: Replanteo y marcado de los ejes. Excavación. Hormigonado de la base de apoyo. Fijación del poste. 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 suministradas según especificaciones de Proyecto. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 6 % Costes indirectos	24.06 22.95 0.94 2.88	50.83

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
38	Ud de Suministro y colocación sobre el soporte de señal vertical de tráfico de acero galvanizado, cuadrada, de 60 cm de lado, con retroreflectancia nivel 1 (E.G.). Incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje. Incluye: Montaje. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Mano de obra Maquinaria Materiales Medios auxiliares 6 % Costes indirectos	6.07 3.32 49.76 1.18 3.62	63.95
39	Ud de Balza rectangular LED Solar Kenya con Detector de movimiento Radar IP65, de dimensiones 130x130x300 mm, para led, con cuerpo de aluminio inyectado, ABS y policarbonato, detector de presencia Radar 360° con dos opciones de iluminación y placa solar con batería de 2200mAh con una autonomía de 8 horas, luminosidad de 70 lm, clase energética A++, clase de protección I, grado de protección IP65, aislamiento clase F, con placa de anclaje y pernos. Incluso lámparas. Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 6 % Costes indirectos	30.89 453.20 9.68 29.63	523.40
40	m ² de Césped por siembra de mezcla de semillas de loclium , agrostis , festuca y poa . Incluye: Preparación del terreno y abonado de fondo. Rastrillado y retirada de todo material de tamaño superior a 2 cm. Distribución de semillas. Tapado con mantillo. Primer riego. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Mano de obra Maquinaria Materiales Medios auxiliares 6 % Costes indirectos	3.72 0.25 2.15 0.12 0.37	6.61
41	Ud de Conjunto de mesa de jardín realizado con piedra granítica, compuesto por mesa rectangular de 200x80x80 cm y 2 bancos de dimensiones 200x45x45 cm. Incluso excavación y cimentación. Incluye: Excavación de zanjas. Vertido de hormigón en cimentación. Colocación de pies de apoyo de mesa y bancos. Colocación de las losas de mesa y bancos. Limpieza mediante chorro de agua a presión. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Mano de obra Maquinaria Materiales Medios auxiliares 6 % Costes indirectos	19.06 3.58 928.69 19.03 58.22	1,028.58



Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
42	<p>Ud de Papelera de acero electrozincado, antivandálica, con dos plis y barra de refuerzo, de tipo basculante con llave, boca circular, serie Paris, modelo AL71200ES Chapa Poliéster Anticorrosiva "JOFEL", de chapa perforada de 0,8 mm de espesor pintada con pintura de poliéster color a elegir, de 785 mm de altura, 460 mm de anchura y 370 mm de profundidad, de 60 litros de capacidad, peso 7,02 kg, con tacos de expansión de acero, tornillos especiales y pasta química a una base de hormigón HM-20/P/20/I. Incluso excavación y hormigonado de la base de apoyo. Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Excavación. Ejecución de la base de hormigón. Colocación y fijación de las piezas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Mano de obra 9.53 Materiales 135.78 Medios auxiliares 2.91 6 % Costes indirectos 8.89</p>		157.11
43	<p>Ud de Pérgola de madera laminada de abeto tratada en autoclave, de 3650x3620x2650 mm. Incluso accesorios, piezas especiales, elementos de anclaje y barniz para tratamiento de protección. Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Montaje de la pérgola. Barnizado. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Mano de obra 79.44 Materiales 2,941.20 Medios auxiliares 60.41 6 % Costes indirectos 184.88</p>		3,265.91
44	<p>m de Valla para cerramientos con pasamanos de madera de pino tratada en autoclave con sales hidrosolubles libres de cromo y arsénico, con clase de uso 4 según EN 335, de tramos de 200 cm, formada por postes de 125 x 10 x 7 cm, anclados al terreno, pasamanos de 200 x 12 x 5 cm y 2 largueros de madera de pino, de 200x15x2,5 cm. Incluso elementos de fijación de acero zincado.</p> <p>Incluye: Replanteo y marcado de ejes. Anclaje de postes. Corte y ensamble de las piezas. Colocación y fijación provisional de la valla. Aplomado y nivelación. Fijación definitiva de la valla. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida a ejes, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Mano de obra 6.74 Materiales 24.72 Medios auxiliares 0.63 6 % Costes indirectos 1.93</p>		34.02
45	<p>Ud de Protección de hueco horizontal de una arqueta de 60x60 cm de sección, durante su proceso de construcción hasta que se coloque su tapa definitiva, realizada mediante tabloncillos de madera de pino de 15x5,2 cm, colocados uno junto a otro hasta cubrir la totalidad del hueco, reforzados en su parte inferior por tres tabloncillos en sentido contrario, fijados con clavos de acero, con rebaje en su refuerzo para alojarla en el hueco de la planta de la arqueta de modo que impida su movimiento horizontal, preparada para soportar una carga puntual de 3 kN. Amortizable en 4 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Mano de obra 7.49 Materiales 5.24 Medios auxiliares 0.25 6 % Costes indirectos 0.78</p>		13.76

	<p>A Coruña, Octubre de 2.020 Ingeniero técnico de Obras Públicas</p> <p> Iago Soto Paíno</p>		
--	---	--	--



PRESUPUESTOS PARCIALES



Presupuesto parcial nº 1 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
1.1.- Movimiento de tierras					
1.1.1	M ²	Desbroce y limpieza del terreno con arbustos, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas: arbustos, pequeñas plantas, tocones, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm; y carga a camión. Incluye: Replanteo en el terreno. Corte de arbustos. 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.			
			Total m ²	1,276.275	2,692.94
1.1.2	M ³	Excavación para explanación en terreno de tránsito compacto, 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.			
			Total m ³	792.683	2,409.76
1.1.3	M ²	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.			
			Total m ²	389.950	830.59
1.1.4	M ²	Perfilado y refino de taludes de desmonte, de hasta 3 m de altura, en tierra, con medios mecánicos. Incluye: Preparación de la zona de trabajo. Situación de los puntos topográficos. Ejecución del perfilado y del refino.			

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

Total m²

68.841

0.15

10.33

1.1.5 M³ Excavación de zanjas en tierra blanda, de hasta 1,25 m de profundidad máxima, 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.

Total m³

113.419

11.88

1,347.42

1.1.6 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 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.

Total m³

17.259

5.34

92.16

1.1.7 M³ Relleno en trasdós de muro de hormigón, con tierra seleccionada procedente de la propia excavación, con medios mecánicos; y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, 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.

Total m³

2.400

9.48

22.75

Total subcapítulo 1.1.- Movimiento de tierras: 7,405.95

Total presupuesto parcial nº 1 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO : 7,405.95



Presupuesto parcial nº 2 CIMENTACIONES

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe	
2.1	M³	Hormigón HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, en el fondo de la excavación previamente realizada. Incluye: Replanteo. Colocación de toques y/o formación de maestras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase del hormigón. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, según documentación gráfica de Proyecto.				
			Total m³:	94.600	81.63	7,722.20
2.2	M³	Zapata corrida de cimentación, de hormigón armado, realizada en excavación previa, con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 100 kg/m³. Incluso armaduras de espera de los pilares u otros elementos, alambre de atar, y separadores. Incluye: Replanteo y trazado de las vigas y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en las mismas. Colocación de separadores y fijación de las armaduras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase de cimientos. Curado del hormigón. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.				
			Total m³:	56.515	173.29	9,793.48
2.3	M²	Montaje de sistema de encofrado recuperable metálico, para zapata corrida de cimentación, formado por paneles metálicos, amortizables en 200 usos, y posterior desmontaje del sistema de encofrado. Incluso elementos de sustentación, fijación y acodamientos necesarios para su estabilidad y líquido desencofrante para evitar la adherencia del hormigón al encofrado. Incluye: Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo. Aplicación del líquido desencofrante. Montaje del sistema de encofrado. Colocación de elementos de sustentación, fijación y acodamiento. Aplomado y nivelación del encofrado. Desmontaje del sistema de encofrado. Limpieza y almacenamiento del encofrado. Criterio de medición de proyecto: Superficie de encofrado en contacto con el hormigón, medida según documentación gráfica de Proyecto.				
			Total m²:	59.064	16.59	979.87

2.4	M³	Muro de contención de tierras de mampostería ordinaria de piedra granítica, a una cara vista, entre terrenos a distinto nivel, de 20 a 50 cm de espesor y de hasta 3 m de altura, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel. Incluso tubos de PVC para drenaje. Incluye: Replanteo del muro. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Limpieza y humectación del lecho de la primera hilada. Colocación de los mampuestos sobre la capa de mortero. Tanteo con regla y plomada, rectificando su posición mediante golpeo. Disposición de los tubos de drenaje. Refino, rejuntado y rehundido de juntas. Limpieza del paramento. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre la sección teórica de cálculo, según documentación gráfica de Proyecto.				
			Total m³:	58.900	267.92	15,780.49
Total presupuesto parcial nº 2 CIMENTACIONES :					34,276.04	



Presupuesto parcial nº 3 ESTRUCTURAS

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
3.1	Ud	<p>Pasarela formada por siguientes elementos:</p> <p>2 ud Viga-barandilla de madera laminada encolada homogénea de abeto rojo (Picea abies) procedente del Norte y Nordeste de Europa, de 33 mm de espesor de las láminas, de dimensiones 12x130 cm, clase resistente GL-24h y clase E1 en emisión de formaldehído según UNE-EN 14080; para clase de uso 3.2 según UNE-EN 335, con protección frente a agentes bióticos que se corresponde con la clase de penetración NP3 según UNE-EN 351-1, con acabado cepillado.</p> <p>4 ud Pilares metálicos #120.80.8 con pletina metálica 1150x140x10 mm para encastrar en la viga metálica mediante 4 pernos M10 y placas de anclajes 200x250x18 mm y 4 pernos de anclaje Ø10 mm, B 400 S de 400 mm, tratado mediante la aplicación manual de dos manos de esmalte sintético de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color blanco, acabado brillante, (rendimiento: 0,077 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación sintética antioxidante de secado rápido, a base de resinas alcídicas modificadas y fosfato de zinc, color gris, acabado mate (rendimiento: 0,087 l/m²), sobre viga formada por piezas simples de perfiles laminados de acero.</p> <p>2 ud Vigas metálicas UPN 100 con tratamiento igual a los pilares, anclado a las vigas de madera.</p> <p>1 ud Plataforma de vidrio laminado templado 12+12 mm</p> <p>Incluso accesorios, piezas especiales, elementos de anclaje, sellado y barniz para tratamiento de protección.</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Montaje de pilares metálicos. Montaje de vigas de madera. Montaje de vigas metálicas. Montaje de plataforma de vidrio. Tratamiento de la madera y del acero.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p>			
		Total Ud:	1.000	13,413.43	13,413.43
		Total presupuesto parcial nº 3 ESTRUCTURAS :			13,413.43



Presupuesto parcial nº 4 FIRMES Y PAVIMENTOS URBANOS

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
4.1.- Explanadas, caminos y senderos					
4.1.1	M²	Pavimento terrizo peatonal, de 15 cm de espesor, realizado con arena granítica, extendida y refinada a mano, sobre base firme existente, no incluida en este precio. Incluso refino manual de bordes, humectación, compactado y limpieza.			
		Incluye: Carga y transporte a pie de tajo del material. Extendido del material. Refino manual de bordes. Humectación. Compactación.			
		Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.			
		Total m²:	235.940	7.46	1,760.11
		Total subcapítulo 4.1.- Explanadas, caminos y senderos:			1,760.11
4.2.- Pavimentos urbanos					
4.2.1	M²	Pavimento de adoquines de piedra natural, en exteriores, realizado sobre firme con tráfico de categoría C4 (áreas peatonales, calles residenciales) y categoría de explanada E2 (10 <= CBR < 20), compuesto por base flexible de zahorra artificial ZA25, coeficiente de Los Ángeles <35, de 15 cm de espesor, con extendido y compactado al 100% del Proctor Modificado, mediante la colocación flexible, con un grado de complejidad del aparejo bajo, de adoquines de granito Gris Mondariz, de 10x10x10 cm, con acabado abujardado en la cara vista y aserrado en las otras caras, sobre una capa de arena de granulometría comprendida entre 0,5 y 5 mm, dejando entre ellos una junta de separación de entre 2 y 3 mm, para su posterior rejuntado con arena natural, fina y seca, de 2 mm de tamaño máximo; y vibrado del pavimento con bandeja vibrante de guiado manual.			
		Incluye: Replanteo de maestras y niveles. Corte de las piezas. Preparación de la explanada. Extendido y compactación de la base. Ejecución del encuentro con los bordes de confinamiento. Extendido y nivelación de la capa de arena. Colocación de los adoquines. Relleno de juntas con arena y vibrado del pavimento. Limpieza.			
		Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. No se han tenido en cuenta los retaceos como factor de influencia para incrementar la medición, toda vez que en la descomposición se ha considerado el tanto por cien de roturas general.			
		Total m²:	377.021	51.63	19,465.59

4.2.2	M²	Pavimento de adoquines de piedra natural, en exteriores, realizado sobre firme con tráfico de categoría C4 (áreas peatonales, calles residenciales) y categoría de explanada E2 (10 <= CBR < 20), compuesto por base flexible de zahorra artificial ZA25, coeficiente de Los Ángeles <35, de 15 cm de espesor, con extendido y compactado al 100% del Proctor Modificado, mediante la colocación flexible, con un grado de complejidad del aparejo bajo, de adoquines de granito Rosa Porriño, de 20x10x10 cm, con acabado abujardado en la cara vista y aserrado en las otras caras, sobre una capa de arena de granulometría comprendida entre 0,5 y 5 mm, dejando entre ellos una junta de separación de entre 2 y 3 mm, para su posterior rejuntado con arena natural, fina y seca, de 2 mm de tamaño máximo; y vibrado del pavimento con bandeja vibrante de guiado manual.			
		Incluye: Replanteo de maestras y niveles. Corte de las piezas. Preparación de la explanada. Extendido y compactación de la base. Ejecución del encuentro con los bordes de confinamiento. Extendido y nivelación de la capa de arena. Colocación de los adoquines. Relleno de juntas con arena y vibrado del pavimento. Limpieza.			
		Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. No se han tenido en cuenta los retaceos como factor de influencia para incrementar la medición, toda vez que en la descomposición se ha considerado el tanto por cien de roturas general.			
		Total m²:	12.929	51.42	664.81
		Total subcapítulo 4.2.- Pavimentos urbanos:			20,130.40

4.3.- Bordes y límites de pavimentos

4.3.1	M	Formación de peldaño mediante una traviesa de madera de pino, de 24x14 cm, tratada en autoclave con sales hidrosolubles, con clase de uso 4 según UNE-EN 335, colocada horizontalmente sobre el terreno. Incluso replanteo, excavación manual del terreno, selección y corte de traviesas, relleno y compactación del terreno contiguo al borde ya colocado y eliminación y limpieza del material sobrante.			
		Incluye: Replanteo. Excavación y preparación del terreno. Presentación, aplomado y nivelación. Relleno de la zanja y compactación del terreno. Eliminación y limpieza del material sobrante.			
		Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.			
		Total m:	88.400	23.39	2,067.68
4.3.2	M	Bordillo recto de granito Gris Mondariz, formado por piezas de 17x28 cm de sección, longitud libre entre 50 y 100 cm, aristas matadas de 3 mm, caras vistas y cantos aserrados, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5 de consistencia seca y posterior rejuntado de anchura máxima 1 cm con mortero de cemento, industrial, M-5, para colocación en viales, sobre base de hormigón no estructural HNE-20/P/20 de 20			



cm de espesor 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. Incluso limpieza.

Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Vertido y extendido del hormigón en cama de apoyo. Colocación, recibido y nivelación de las piezas. Relleno de juntas con mortero de cemento.

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

Total m: 11.450 54.11 619.56

4.3.3 M Rígola de granito Gris Mondariz, formada por piezas de 50x12 cm de sección, longitud libre entre 50 y 100 cm, superficie con dos caídas (en V), acabado abujardado, para colocación en viales, recibidas con mortero de cemento, industrial, M-5 de consistencia seca y posterior rejuntado de anchura máxima 1 cm con mortero de cemento, industrial, M-5, sobre base de hormigón no estructural HNE-20/P/20 de 20 cm de espesor y ancho de 10 cm a cada lado de la ríola, 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. Incluso limpieza.

Incluye: Vertido y extendido del hormigón. Colocación de las piezas. Relleno de juntas con mortero. Asentado y nivelación.

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

Total m: 142.790 101.44 14,484.62

Total subcapítulo 4.3.- Bordes y límites de pavimentos: 17,171.86

4.4.- Señalización viaria

4.4.1.- Señalización viaria horizontal

4.4.1.1 M Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura alcídica color blanco, para marca vial longitudinal continua, de 10 cm de anchura, para separación de carriles, separación de sentidos de circulación, bordes de calzada, regulación del adelantamiento y delimitación de zonas o plazas de estacionamiento. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco.

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.

Total m: 495.650 0.60 297.39

4.4.1.2 M² Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura alcídica color blanco, para marcado de flechas e inscripciones en viales. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco.

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

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

Total m²: 4.500 5.19 23.36

Total subcapítulo 4.4.1.- Señalización viaria horizontal: 320.75

4.4.2.- Señalización viaria vertical

4.4.2.1 Ud Suministro y colocación sobre el soporte de señal vertical de tráfico de acero galvanizado, cuadrada, de 60 cm de lado, con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.). Incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.

Incluye: Montaje.

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

Total Ud: 3.000 63.95 191.85

4.4.2.2 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, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/I. Incluso replanteo, excavación manual del terreno y fijación del elemento.

Incluye: Replanteo y marcado de los ejes. Excavación. Hormigonado de la base de apoyo. Fijación del poste.

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 suministradas según especificaciones de Proyecto.



Total Ud:	3.000	50.83	152.49
<i>Total subcapítulo 4.4.2.- Señalización viaria vertical:</i>			<u>344.34</u>
<i>Total subcapítulo 4.4.- Señalización viaria:</i>			<u>665.09</u>
Total presupuesto parcial nº 4 FIRMES Y PAVIMENTOS URBANOS :			<u>39,727.46</u>



Presupuesto parcial nº 5 INSTALACIONES

Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

Nº	Ud Descripción	Medición	Precio	Importe
5.1.- Redes de alumbrado público				
5.1.1	<p>Ud Baliza rectangular LED Solar Kenya con Detector de movimiento Radar IP65, de dimensiones 130x130x800 mm, para led, con cuerpo de aluminio inyectado, ABS y policarbonato, detector de presencia Radar 360º con dos opciones de iluminación y placa solar con batería de 2200mAh con una autonomía de 8 horas, luminosidad de 70 lm, clase energética A++, clase de protección I, grado de protección IP65, aislamiento clase F, con placa de anclaje y pernos. Incluso lámparas.</p> <p>Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p>			
	Total Ud:	10.000	523.40	5,234.00
5.1.2	<p>Ud Suministro e instalación de luminaria LED de señalización de pared 1x1,2 W en aluminio con grado de protección IP64, de dimensiones 100 mm de diámetro y 63 mm de altura, SEP 1x1,2 D100H63 SSC BC. Incluso lámparas, accesorios, sujeciones y material auxiliar. Totalmente montado, instalado, conexionado y comprobado.</p> <p>Incluye: Replanteo. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación.</p> <p>Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.</p>			
	Total Ud:	7.000	18.97	132.79
5.1.3	<p>Ud Suministro e instalación de luminaria para empotrar en suelo con óptica orientable e inclinable, de 205 mm de diámetro y 165 mm de alto, para 1 lámpara de halogenuro metálico HIT-TC-CE 20 W, 8700 "BEGA", con carcasa de acero inoxidable, cerco de acero inoxidable, vidrio de protección claro, reflector de luminio puro anodizado, clase de protección I, grado de protección IP 68. Incluso lámparas, accesorios, sujeciones y material auxiliar. Totalmente montado, instalado, conexionado y comprobado.</p> <p>Incluye: Replanteo. Fijación en suelo mediante elementos de anclaje. Colocación.</p> <p>Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.</p>			

		Total Ud:	5.000	465.56	2,327.80
5.1.4	<p>Ud Toma de tierra de alumbrado público, compuesta por electrodo de 1,5 m de longitud hincado en el terreno, conectado a puente para comprobación, dentro de una arqueta de registro de polipropileno de 30x30 cm. Incluso replanteo, excavación para la arqueta de registro, hincado del electrodo en el terreno, colocación de la arqueta de registro, 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.</p> <p>Incluye: Replanteo. Excavación. Hincado del electrodo. Colocación de la arqueta de registro. Conexión del electrodo con la línea de enlace. Relleno de la zona excavada. Conexión a la red de tierra. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p>				
		Total Ud:	1.000	165.89	165.89
5.1.5	<p>M Canalización subterránea de protección del cableado de alumbrado público, formada por tubo protector de polietileno de doble pared, de 63 mm de diámetro, resistencia a compresión mayor de 250 N, suministrado en rollo. Incluso hilo guía. Totalmente montada, conexionada y probada.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación del tubo.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p>				
		Total m:	50.620	2.59	131.11
5.1.6	<p>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 mm² de sección, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Totalmente montado, conexionado y probado.</p> <p>Incluye: Replanteo. Tendido del cableado. Conexionado de cables.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p>				
		Total m:	50.620	8.51	430.78



5.1.7 Ud Cuadro de protección y control de alumbrado público, formado por caja de superficie de poliéster, de 800x600x1000 mm, con grado de protección IP66, color gris RAL 7035; con los siguientes elementos:

+ Aparataje de circuitos: 1 interruptor general automático (IGA); 1 contactor; 3 interruptores automáticos magnetotérmicos, uno por cada circuito; 3 interruptores diferenciales, uno por cada circuito; y 1 interruptor automático magnetotérmico, 1 interruptor diferencial, 1 célula fotoeléctrica y 1 interruptor horario programable para el circuito de control;

+ Inversor monofásico

+ **Batería de litio-ferrofosfato (LiFePO4), tensión nominal 12,8 V**

+ **Regulador de carga MPPT con salida para cargas, tensión nominal 12/24 V con reconocimiento automático**

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.

Total Ud	1.000	3,422.06	3,422.06
----------------	-------	----------	----------

5.1.8 Ud Módulo solar fotovoltaico de células de silicio monocristalino, potencia máxima (Wp) 125 W, tensión a máxima potencia (Vmp) 17,7 V, intensidad a máxima potencia (Imp) 7,06 A, tensión en circuito abierto (Voc) 22,6 V, intensidad de cortocircuito (Isc) 7,57 A, eficiencia 13,61%, 36 células, vidrio exterior templado de 3,2 mm de espesor, capa adhesiva de etilvinilacetato (EVA), capa posterior de polifluoruro de vinilo, poliéster y polifluoruro de vinilo (TPT), marco de aluminio anodizado, temperatura de trabajo -40°C hasta 85°C, dimensiones 1240x676x35 mm, resistencia a la carga del viento 245 kg/m², resistencia a la carga de la nieve 551 kg/m², peso 13,61 kg, con caja de conexiones con diodos, cables y conectores. Incluso accesorios de montaje y material de conexionado eléctrico.

Incluye: Colocación y fijación. 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 estructura soporte.

Total subcapítulo 5.1.- Redes de alumbrado público:	11,985.61
---	-----------

5.2.- **Redes de saneamiento**

5.2.1 M Colector enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, diámetro nominal 160 mm, rigidez anular nominal 8 kN/m², y sección circular, con una pendiente mínima del 0,50%, para conducción de saneamiento sin presión, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior. Incluso juntas de goma, lubricante para montaje, accesorios y piezas especiales.

Incluye: Replanteo del recorrido del colector. Presentación en seco de los tubos. Vertido de la arena en el fondo 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. Realización de pruebas de servicio.

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.

Total m	72.663	27.43	1,993.15
---------------	--------	-------	----------

5.2.2 Ud Arqueta de paso enterrada, prefabricada de hormigón, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/l de 20 cm de espesor, con marco y tapa prefabricados de hormigón armado 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. Realización de pruebas de servicio.

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

Total Ud	3.000	171.00	513.00
----------------	-------	--------	--------

5.2.3 Ud Formación de pozo de registro de elementos prefabricados de hormigón en masa, de dimensiones interiores 100x100 cm y 1,2 m de altura útil interior, formado por: solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/IIb+Qb ligeramente armada con malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, base prefabricada de hormigón en masa de 70 cm de altura, con dos perforaciones y juntas de caucho EPDM para conexión con colectores de 300 mm de diámetro nominal, cono asimétrico prefabricado de hormigón en masa de 30 cm de altura, módulo de ajuste prefabricado de hormigón en masa de 10 cm de altura y losa alrededor de la boca del cono de



150x150 cm y 20 cm de espesor de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb; con cierre de tapa rectangular realizada mediante rejilla electrosoldada formada por pletina de acero galvanizado, de 30x2 mm, formando cuadrícula de 30x30 mm y bastidor con uniones electrosoldadas.4, instalado en calzadas de calles, incluyendo las peatonales, o zonas de aparcamiento para todo tipo de vehículos. Incluso lubricante para montaje y hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb para formación de canal en el fondo del pozo.

Incluye: Replanteo. Colocación de la malla electrosoldada. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Montaje. Formación del canal en el fondo del pozo. Ejecución de taladros para el conexionado de los colectores al pozo. Conexionado de los colectores al pozo. Colocación de los pates. 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. Realización de pruebas de servicio.

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

Total Ud:	1.000	675.18	675.18
-----------------	-------	--------	--------

<i>Total subcapítulo 5.2.- Redes de saneamiento:</i>			<u>3,181.33</u>
--	--	--	-----------------

Total presupuesto parcial nº 5 INSTALACIONES :			<u>15,166.94</u>
---	--	--	------------------



6.1 M² Césped por siembra de mezcla de semillas de lodium, agrostis, festuca y poa.

Incluye: Preparación del terreno y abonado de fondo. Rastrillado y retirada de todo material de tamaño superior a 2 cm. Distribución de semillas. Tapado con mantillo.

Primer riego.

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

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Aparcamiento	1	719.150			719.150	
					719.150	719.150
			Total m²:	719.150	6.61	4,753.58

6.2 Ud Carballo de 16 a 18 cm de diámetro de tronco; suministro en contenedor estándar de 90 l.

Incluye: Transporte y descarga a pie de hoyo de plantación.

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

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Aparcamiento	2				2.000	
					2.000	2.000
			Total Ud:	2.000	118.69	237.38

Total presupuesto parcial nº 6 JARDINERÍA : 4,990.96



Presupuesto parcial nº 7 AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe	
7.1	M	Zanja drenante en perímetro de muro en contacto con el terreno, con una pendiente mínima del 0,50%, para captación de las aguas que se filtran a través de la superficie del terreno, en cuyo fondo se dispone un tubo ranurado de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, con ranurado a lo largo de un arco de 220° en el valle del corrugado, para drenaje, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro nominal, 145 mm de diámetro interior, según UNE-EN 13476-1, longitud nominal 6 m, unión por copa con junta elástica de EPDM, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/l, de 10 cm de espesor, en forma de cuna para recibir el tubo y formar las pendientes, con relleno lateral y superior hasta 25 cm por encima de la generatriz superior del tubo con grava filtrante sin clasificar, todo ello envuelto en un geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado, con una resistencia a la tracción longitudinal de 1,63 kN/m, una resistencia a la tracción transversal de 2,08 kN/m, una apertura de cono al ensayo de perforación dinámica según UNE-EN ISO 13433 inferior a 27 mm, resistencia CBR a punzonamiento 0,4 kN y una masa superficial de 200 g/m². Incluso lubricante para montaje. Incluye: Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Formación de la solera de hormigón. Colocación del geotextil. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Cierre de doble solapa del paquete filtrante realizado con el propio geotextil. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.	Total m	45.620	29.37	1,339.86
7.2	M²	Drenaje de muro de hormigón en contacto con el terreno, por su cara exterior, con lámina drenante y filtrante de estructura nodular de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), con nódulos de 8 mm de altura, con geotextil de polipropileno incorporado, resistencia a la compresión 150 kN/m² según UNE-EN ISO 604, capacidad de drenaje 5 l/(s·m) y masa nominal 0,7 kg/m²; colocada con solapes, con los nódulos contra el muro previamente impermeabilizado, fijada con clavos de acero de 62 mm de longitud, con arandela blanda de polietileno de 36 mm de diámetro (2 ud/m²). Incluso perfil metálico para remate superior y. Incluye: Realización de trabajos auxiliares en la superficie soporte (conformado de ángulos, paso de tubos, etc.). Limpieza y preparación de la superficie. Colocación de la lámina drenante y filtrante. Resolución de puntos singulares.				

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

Total m²: 94.990 11.63 1,104.73

Total presupuesto parcial nº 7 AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES : 2,444.59



Presupuesto parcial nº 8 EQUIPAMIENTO URBANO

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
8.1	Ud	Pérgola de madera laminada de abeto tratada en autoclave, de 3650x3620x2650 mm. Incluso accesorios, piezas especiales, elementos de anclaje y barniz para tratamiento de protección. Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Montaje de la pérgola. Barnizado. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.			
			Total Ud	1.000	3,265.91
8.2	M	Valla para cerramientos con pasamanos de madera de pino tratada en autoclave con sales hidrosolubles libres de cromo y arsénico, con clase de uso 4 según EN 335, de tramos de 200 cm, formada por postes de 125 x 10 x 7 cm, anclados al terreno, pasamanos de 200 x 12 x 5 cm y 2 largueros de madera de pino, de 200x15x2,5 cm. Incluso elementos de fijación de acero zincado. Incluye: Replanteo y marcado de ejes. Anclaje de postes. Corte y ensamble de las piezas. Colocación y fijación provisional de la valla. Aplomado y nivelación. Fijación definitiva de la valla. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida a ejes, según documentación gráfica de Proyecto.			
			Total m	37.640	1,280.51
8.3	Ud	Conjunto de mesa de jardín realizado con piedra granítica, compuesto por mesa rectangular de 200x80x80 cm y 2 bancos de dimensiones 200x45x45 cm. Incluso excavación y cimentación. Incluye: Excavación de zanjas. Vertido de hormigón en cimentación. Colocación de pies de apoyo de mesa y bancos. Colocación de las losas de mesa y bancos. Limpieza mediante chorro de agua a presión. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.			
			Total Ud	2.000	2,057.16
8.4	Ud	Papelera de acero electrozincado, antivandálica, con dos pies y barra de refuerzo, de tipo basculante con llave, boca circular, serie París, modelo AL71200ES Chapa Poliéster Anticorrosiva "JOFEL", de chapa perforada de 0,8 mm de espesor pintada con pintura de poliéster color a elegir, de 785 mm de altura, 460 mm de anchura y 370			

mm de profundidad, de 60 litros de capacidad, peso 7,02 kg, con tacos de expansión de acero, tornillos especiales y pasta química a una base de hormigón HM-20/P/20/I. Incluso excavación y hormigonado de la base de apoyo.
Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Excavación. Ejecución de la base de hormigón. Colocación y fijación de las piezas.

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

Total Ud: 1.000 157.11 157.11

Total presupuesto parcial nº 8 EQUIPAMIENTO URBANO : 6,760.69

Presupuesto parcial nº 9 GESTIÓN DE RESIDUOS

9.1	M³	Gestión de residuos de construcción y demolición. Partida alzada a justificar			
			Total m³	1	6,326.49

Presupuesto parcial nº 10 SEGURIDAD Y SALUD

9.1	M³	Gestión de residuos de construcción y demolición. Partida alzada a justificar			
			Total m³	1	8,344.98



RESUMEN DEL PRESUPUESTO



Capítulo	Importe
1 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO	
1.1 Movimiento de tierras	7,405.95
Total 1 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO	7,405.95
2 CIMENTACIONES	34,276.04
3 ESTRUCTURAS	13,413.43
4 FIRMES Y PAVIMENTOS URBANOS	
4.1 Explanadas, caminos y senderos	1,760.11
4.2 Pavimentos urbanos	20,130.40
4.3 Bordes y límites de pavimentos	17,171.86
4.4 Señalización viaria	
4.4.1 Señalización viaria horizontal	320.75
4.4.2 Señalización viaria vertical	344.34
Total 4.4 Señalización viaria	665.09
Total 4 FIRMES Y PAVIMENTOS URBANOS	39,727.46
5 INSTALACIONES	
5.1 Redes de alumbrado público	11,985.61
5.2 Redes de saneamiento	3,181.33
Total 5 INSTALACIONES	15,166.94
6 JARDINERÍA	4,990.96
7 AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES	2,444.59
8 EQUIPAMIENTO URBANO	6,760.69
9 GESTIÓN DE RESIDUOS	6,326.49
10 SEGURIDAD Y SALUD	
10.1 Sistemas de protección colectiva	569.70
10.2 Formación	4,221.00
10.3 Equipos de protección individual	
10.3.1 Para la cabeza	12.16
10.3.2 Para los ojos y la cara	20.23
10.3.3 Para las manos y los brazos	70.35
10.3.4 Para los oídos	18.38
10.3.5 Para los pies y las piernas	315.48
10.3.6 Para el cuerpo	312.55
10.3.7 Para las vías respiratorias	58.36
Total 10.3 Equipos de protección individual	807.51
10.4 Medicina preventiva y primeros auxilios	685.18
10.5 Instalaciones provisionales de higiene y bienestar	

10.5.1 Casetas	1,317.10
10.5.2 Mobiliario y equipamiento	408.47
Total 10.5 Instalaciones provisionales de higiene y bienestar	1,725.57
10.6 Señalización provisional de obras	336.02
Total 10 SEGURIDAD Y SALUD	8,344.98
Presupuesto de ejecución material	138,857.53
13% de gastos generales	18,051.48
6% de beneficio industrial	8,331.45
Suma	165,240.46
21% IVA	34,700.50
Presupuesto base de licitación más IVA	199,940.96

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de CIENTO NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS CUARENTA EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS.

A Coruña, Octubre de 2.020

Ingeniero técnico de Obras Públicas

Iago Soto Paíno

