

# Mitigación del riesgo de desbordamiento del río Con en Vilagarcía de Arousa

Mitigation of the overflow risk of the Con River in Vilagarcía de Arousa



Gonzalo García-Alén Lores

Máster universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos  
Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos

Septiembre 2019



---

# ÍNDICE GENERAL

---

## DOCUMENTO Nº1: MEMORIA

### MEMORIA DESCRIPTIVA

### MEMORIA JUSTIFICATIVA

- Anejo nº1: Antecedentes y situación actual
- Anejo nº2: Estudio geológico
- Anejo Nº3: Estudio geotécnico
- Anejo nº4: Legislación y normativa
- Anejo nº5: Estudio climatológico
- Anejo nº6: Estudio hidrológico
- Anejo nº7: Estudio hidráulico
- Anejo nº8: Cartografía y topografía
- Anejo nº9: Estudio de alternativas
- Anejo nº10: Estudio sísmico
- Anejo nº11: Movimiento de tierras
- Anejo nº12: Estructura
- Anejo nº13: Expropiaciones
- Anejo nº14: Servicios afectados
- Anejo nº15: Instalaciones
- Anejo nº16: Firmes
- Anejo nº17: Plan de emergencia
- Anejo nº18: Ordenación ecológica, estética y paisajística
- Anejo nº19: Gestión de residuos
- Anejo nº20: Obras complementarias
- Anejo nº21: Mantenimiento
- Anejo nº22: Estudio ambiental
- Anejo nº23: Estudio de seguridad y salud
- Anejo nº24: Plan de obra
- Anejo nº25: Justificación de precios
- Anejo nº26: Fórmula de revisión de precios
- Anejo nº27: Presupuesto para conocimiento de la administración
- Anejo nº28: Clasificación del contratista
- Anejo nº29: Reportaje fotográfico

## DOCUMENTO Nº2: PLANOS

### 1. Análisis e ideación

- An.01 El lugar
- An.02 Análisis de la parcela
- An.03 Idea
- An.04 Cuaderno
- An.05 El parque como elemento laminador

### 2. Urbanismo

- Ur.01 Situación
- Ur.02 Emplazamiento

Ur.03 Urbanización I

Ur.04 Urbanización II

### 3. Arquitectura

- Ar.01 Replanteo general: Bases
- Ar.02 Replanteo general I
- Ar.03 Replanteo general II
- Ar.04 Replanteo general III
- Ar.05 Replanteo general IV
- Ar.06 Replanteo general V
- Ar.07 Secciones I
- Ar.08 Secciones II
- Ar.09 Vistas axonométricas

### 4. Estructura

- Es.01 Replanteo cimentación I
- Es.02 Replanteo cimentación II
- Es.03 Replanteo cimentación III
- Es.04 Replanteo cimentación IV
- Es.05 Replanteo cimentación V
- Es.06 Replanteo cimentación VI
- Es.07 Replanteo cimentación VII
- Es.08 Replanteo cimentación VIII
- Es.09 Ubicación pantallas y muros I
- Es.10 Ubicación pantallas y muros II
- Es.11 Ubicación pantallas y muros III
- Es.12 Ubicación pantallas y muros IV
- Es.13 Ubicación pantallas y muros V
- Es.14 Ubicación pantallas y muros VI
- Es.15 Ubicación pantallas y muros VII
- Es.16 Marco de hormigón prefabricado
- Es.17 PA01
- Es.18 PA02
- Es.19 PA03
- Es.20 PA04
- Es.21 Anclajes
- Es.22 Proceso constructivo de las pantallas
- Es.23 M01

### 5. Construcción

- C.01 Escalera
- C.02 Detalles constructivos
- C.03 Movimiento de tierras I
- C.04 Movimiento de tierras II
- C.05 Movimiento de tierras III
- C.06 Movimiento de tierras IV
- C.07 Movimiento de tierras V
- C.08 Movimiento de tierras VI
- C.09 Movimiento de tierras VII

## 6. Instalaciones

In.01 Accesibilidad

In.02 Evacuación

In.03 Red eléctrica

In.04 Red de abastecimiento

In.05 Reposición de servicios afectados

In.06 Drenaje

## DOCUMENTO Nº3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

## DOCUMENTO Nº4: PRESUPUESTO

MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS Nº1

CUADRO DE PRECIOS Nº2

PRESUPUESTOS PARCIALES

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

---

# DOCUMENTO Nº4: PRESUPUESTO

---

## Índice

1. Introducción .....	3
2. Mediciones auxiliares .....	3
2.1 Trabajos previos .....	3
2.2 Movimiento de tierras .....	3
2.3 Firmes y pavimentos .....	3
3. Mediciones.....	4
4. Cuadro de precios nº1 .....	12
5. Cuadro de precios nº2.....	18
6. Presupuestos parciales .....	26
7. Resumen del presupuesto .....	32

## 1. Introducción

El presente documento tiene como objeto la expresión, en unidades monetarias, del coste de la obra.

## 2. Mediciones auxiliares

### 2.1 Trabajos previos

La superficie será estimada a partir del plano nº2 del apartado de Urbanismo titulado *Emplazamiento*.

Se recoge las siguientes actuaciones previas:

- Desbroce y limpieza del terreno: 44384 m<sup>2</sup>
- Talado de 18 árboles de una altura entre 5 m y 10 m.
- Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico: 795.737 m<sup>2</sup>
- Demolición de vivienda de 484 m<sup>2</sup> de superficie total.

### 2.2 Movimiento de tierras

Los movimientos de tierras se detallan en el *Anejo nº11 Movimiento de tierras*.

De este modo se recoge un volumen total de desmonte de 300770.99 m<sup>3</sup>.

En la siguiente tabla se presenta el desglose de los desmontes en relación a los ejes establecidos en el *Documento nº2 Planos*.

Sección	P.K.	Volumen de desmonte (metros cúbicos)
S1	0+000.000	14911.00
S2	0+020.000	15344.80
S3	0+040.000	15916.20
S4	0+060.000	16535.40
S5	0+080.000	17641.80
S6	0+100.000	17892.40
S7	0+120.000	16273.20
S8	0+140.000	16885.80
S9	0+160.000	17266.40
S10	0+180.000	19042.20
S11	0+200.000	20251.20
S12	0+220.000	21960.40
S13	0+240.000	20464.20
S14	0+260.000	21319.80
S15	0+280.000	21706.80
S16	0+300.000	20925.80
S17	0+311.400	6433.59

### 2.3 Firmes y pavimentos

En la siguiente tabla se recoge el resumen de los volúmenes de los distintos materiales empleados en la elaboración del paquete de pavimentos del parque. Esto se obtiene de los espesores definidos en el *Anejo nº16 Firmes y pavimentos* y el área la definida en el plano nº4 del apartado de Urbanismo, denominado *Urbanización II*.

Capa	Material	Espesor	Área	Unidad
Base	Zahorra artificial	10 cm	18858.26	m <sup>2</sup>
Base reforzada	Zahorra artificial	15 cm	3729.74	m <sup>2</sup>
Superficial	Pavimento terrizo	6 cm	18858.26	m <sup>2</sup>
Superficial reforzada	Pavimento terrizo	10 cm	3729.74	m <sup>2</sup>

### 3. Mediciones

#### Presupuesto parcial nº 1 Actuaciones previas

Nº	Ud	Descripción					Medición	
<b>1.1</b>	<b>M<sup>2</sup></b>	<b>Desbroce y limpieza del terreno, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas para la edificación o urbanización: pequeñas plantas, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm; y carga a camión.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Parcela de proyecto	44.384				44.384,000	
							44.384,000	44.384,000
		<b>Total m<sup>2</sup> .....:</b>						<b>44.384,000</b>
<b>1.2</b>	<b>Ud</b>	<b>Talado de árbol de entre 5 y 10 m de altura, de 15 a 30 cm de diámetro de tronco y copa poco frondosa, con motosierra, con extracción del tocón.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Pequeña arboleda	18				18,000	
							18,000	18,000
		<b>Total Ud .....:</b>						<b>18,000</b>
<b>1.3</b>	<b>Ud</b>	<b>Demolición completa, combinada, parte elemento a elemento con medios manuales y mecánicos y parte mediante pala giratoria sobre cadenas con cizalla y compresor neumático de edificio de 484 m<sup>2</sup> de superficie total, y carga mecánica sobre camión o contenedor, aislado, compuesto por 1 planta sobre rasante con una altura edificada de 3,5 m. El edificio presenta una estructura de hormigón y su estado de conservación es ruinoso, a la vista de los estudios previos realizados.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Vivienda	1				1,000	
							1,000	1,000
		<b>Total Ud .....:</b>						<b>1,000</b>
<b>1.4</b>	<b>M<sup>2</sup></b>	<b>Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico en calzada, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Pavimento sobre marcos prefabricados de hormigón		76,220	10,440		795,737	
							795,737	795,737
		<b>Total m<sup>2</sup> .....:</b>						<b>795,737</b>

#### Presupuesto parcial nº 2 Movimiento de tierras

Nº	Ud	Descripción					Medición	
<b>2.1</b>	<b>M<sup>3</sup></b>	<b>Desmante en tierra, para dar al terreno la rasante de explanación prevista, con empleo de medios mecánicos, y carga a camión.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		S1	1	745,550	20,000		14.911,000	
		S2	1	767,240	20,000		15.344,800	
		S3	1	795,810	20,000		15.916,200	
		S4	1	826,770	20,000		16.535,400	
		S5	1	882,090	20,000		17.641,800	
		S6	1	894,620	20,000		17.892,400	
		S7	1	813,660	20,000		16.273,200	
		S8	1	844,290	20,000		16.885,800	
		S9	1	863,320	20,000		17.266,400	
		S10	1	952,110	20,000		19.042,200	
		S11	1	1.012,560	20,000		20.251,200	
		S12	1	1.098,020	20,000		21.960,400	
		S13	1	1.023,210	20,000		20.464,200	
		S14	1	1.065,990	20,000		21.319,800	
		S15	1	1.085,340	20,000		21.706,800	
		S16	1	1.046,290	20,000		20.925,800	
		S17	1	564,350	11,400		6.433,590	
							300.770,990	300.770,990
		<b>Total m<sup>3</sup> .....:</b>						<b>300.770,990</b>
<b>2.2</b>	<b>M<sup>3</sup></b>	<b>Relleno en trasdós de muro de hormigón, con zahorra artificial caliza, 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 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501.</b>						
			Uds	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Muros ménsula		847,170	1,000	3,000	2.541,510	
		Marcos de hormigón	2	13,000	1,000	3,000	78,000	
							2.619,510	2.619,510
		<b>Total m<sup>3</sup> .....:</b>						<b>2.619,510</b>
<b>2.3</b>	<b>M<sup>3</sup></b>	<b>Excavación de zanjas para cimentaciones hasta una profundidad de 4 m, en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, y carga a camión.</b>						
			Uds	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Muros ménsula		847,170	1,400	3,000	3.558,114	
		Marcos de hormigón	2	13,000	5,000	3,000	390,000	
							3.948,114	3.948,114



<b>Total m³ .....: 3.948,114</b>						
<b>2.4</b>	<b>M³</b>	<b>Relleno de zanjas para instalaciones, con arena de 0 a 5 mm de diámetro y compactación en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501. Incluso cinta o distintivo indicador de la instalación.</b>				
		Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Saneamiento y drenaje	437,000	0,500	1,000	218,500	
	Red eléctrica	648,000	0,500	0,500	162,000	
					380,500	380,500
<b>Total m³ .....: 380,500</b>						
<b>2.5</b>	<b>M³</b>	<b>Excavación de zanjas para instalaciones hasta una profundidad de 2 m, en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, y carga a camión.</b>				
		Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Saneamiento y drenaje	437,000	0,500	2,000	437,000	
	Red eléctrica	648,000	0,500	1,000	324,000	
					761,000	761,000
<b>Total m³ .....: 761,000</b>						

### Presupuesto parcial nº 3 Estructura

Nº	Ud	Descripción					Medición
<b>3.1.- Marco de hormigón</b>							
<b>3.1.1</b>	<b>M³</b>	<b>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.</b>					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		2	13,000	5,600	0,015	2,184	
						2,184	2,184
<b>Total m³ .....:</b>						<b>2,184</b>	
<b>3.1.2</b>	<b>M</b>	<b>Suministro y colocación de marco enterrado de hormigón armado, sección cuadrada, de carga de rotura para tránsito superior peatonal y de vehículos, de dimensiones exteriores 5,60x3,80 m2. Colocado en zanja mediante grúa telescópica, sobre una cama de hormigón de 10 cm debidamente nivelada. Sellado en todo el perímetro de las uniones mediante sellante tipo sikflex. Juntas de goma. Con p. p. de medios auxiliares, transporte a obra y colocación definitiva de los mismos y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas. Incluso justificación de cálculo de la resistencia por parte de la empresa suministradora.</b>					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Marco prefabricado de hormigón	2				2,000	
						2,000	2,000
<b>Total m .....:</b>						<b>2,000</b>	
<b>3.1.3</b>	<b>M²</b>	<b>Impermeabilización de muro de hormigón en contacto con el terreno, por su cara interior, mediante dos capas de mortero cementoso impermeabilizante flexible bicomponente, de color gris, (rendimiento: 1,5 kg/m² la primera capa y 1,5 kg/m² la segunda capa).</b>					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Hastial 1	2	13,000	3,800		98,800	
	Hastial 2	2	13,000	3,800		98,800	
						197,600	197,600
<b>Total m² .....:</b>						<b>197,600</b>	
<b>3.1.4</b>	<b>M³</b>	<b>Relleno en trasdós de muro de hormigón, con zahorra natural caliza, 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 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501.</b>					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Relleno entre hastiales	2	13,000	1,000	3,800	98,800	
	Relleno en hastiales exteriores	2	13,000	1,000	3,800	98,800	
						197,600	197,600
<b>Total m³ .....:</b>						<b>197,600</b>	
<b>3.2.- Pantallas</b>							
<b>3.2.1</b>	<b>M³</b>	<b>Excavación de zanjas para muretes guía de muro pantalla, hasta una profundidad de 150 cm, en suelo de arena semidensa, con medios mecánicos, y carga a camión.</b>					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Pantalla 4.50 m	1	657,790	1,600	1,000	1.052,464	
	Pantalla 5.50 m	1	174,060	1,600	1,000	278,496	
	Pantalla 6.50 m	1	53,490	1,600	1,000	85,584	

Pantalla 9.00 m	1	65,740	1,600	1,000	105,184			
					1.521,728	1.521,728		
<b>Total m³ .....:</b>						<b>1.521,728</b>		
<b>3.2.2 Ud</b>	<b>Transporte, puesta en obra y retirada de máquina pantalladora, para la realización de muros pantalla de 50 cm de espesor, a una distancia de hasta 200 km.</b>							
<b>Total Ud .....:</b>						<b>1,000</b>		
<b>3.2.3 M</b>	<b>Doble murete guía, para muro pantalla, de hormigón armado de sección 70x25 cm; realizado con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 25 kg/m; montaje y desmontaje del sistema de encofrado recuperable metálico a dos caras. Incluso alambre de atar, separadores y líquido desencofrante para evitar la adherencia del hormigón al encofrado.</b>							
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal		
Pantalla 4.50 m	1	657,790			657,790			
Pantalla 5.50 m	1	174,060			174,060			
Pantalla 6.50 m	1	53,490			53,490			
Pantalla 9.00 m	1	65,740			65,740			
					951,080	951,080		
<b>Total m .....:</b>						<b>951,080</b>		
<b>3.2.4 M²</b>	<b>Muro pantalla de hormigón armado de 50 cm de espesor y hasta 30 m de profundidad, o hasta encontrar roca o capas duras de terreno, realizado por bataches de 1,50 a 3,00 m de longitud, excavados en terreno cohesivo estable sin rechazo en el SPT, sin uso de lodos tixotrópicos; realizado con hormigón HA-30/F/12/IIa fabricado en central, y vertido desde camión, con hormigonado continuo en seco a través de tubo Tremie, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 30 kg/m². Incluso alambre de atar y separadores.</b>							
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal		
Pantalla 4.50 m	1	657,790		4,500	2.960,055			
Pantalla 5.50 m	1	174,060		5,500	957,330			
Pantalla 6.50 m	1	53,490		6,500	347,685			
Pantalla 9.00 m	1	65,740		9,000	591,660			
					4.856,730	4.856,730		
<b>Total m² .....:</b>						<b>4.856,730</b>		
<b>3.2.5 Ud</b>	<b>Transporte, puesta en obra y retirada de equipo completo de perforación y tesado, para la realización de anclajes al terreno en muros, a una distancia de hasta 50 km.</b>							
<b>Total Ud .....:</b>						<b>1,000</b>		
<b>3.2.6 M</b>	<b>Anclaje permanente de muro pantalla al terreno, con inclinación de 30° respecto al plano horizontal, hasta 17,5 m de longitud, para asegurar la estabilidad del muro pantalla, durante un tiempo de servicio superior a 2 años, compuesto de los siguientes trabajos: extracción de tierras con medios mecánicos, mediante perforación del muro pantalla y del terreno, con entubación de 133 mm de diámetro exterior; introducción de 3 cables formados por cordones trenzados de acero de 0,6" (15,2 mm) de diámetro nominal, engrasados y envainados en tubo de PE; inyección a presión mediante el sistema de inyección única global (IU), de lechada de cemento CEM I 42,5N, con una relación agua/cemento de 0,4, dosificada en peso, para protección y formación del bulbo; para recibir la cabeza de anclaje permanente, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.</b>							
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal		
Pantalla 4.50 m: Anclaje 1	131	7,020			919,620			
Pantalla 4.50 m: Anclaje 2	131	8,090			1.059,790			
Pantalla 5.50 m: Anclaje 1	34	7,720			262,480			

Pantalla 5.50 m: Anclaje 2	34	10,270			349,180		
Pantalla 6.50 m: Anclaje 1	10	9,620			96,200		
Pantalla 6.50 m: Anclaje 2	10	10,900			109,000		
Pantalla 6.50 m: Anclaje 3	10	10,900			109,000		
Pantalla 9.00 m: Anclaje 1	13	10,790			140,270		
Pantalla 9.00 m: Anclaje 2	13	9,770			127,010		
Pantalla 9.00 m: Anclaje 3	13	15,640			203,320		
Pantalla 9.00 m: Anclaje 4	13	14,110			183,430		
					3.559,300	3.559,300	
<b>Total m .....:</b>						<b>3.559,300</b>	

<b>3.2.7 Ud</b>	<b>Cabeza de anclaje permanente, para 3 cables trenzados de acero, de 0,6" (15,2 mm) de diámetro nominal, formada por placa de reparto de 250x250x25 mm, cuña triangular de fricción de acero, protección externa con caperuza de plástico de 160 mm de diámetro, juntas de neopreno y tornillería.</b>							
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal		
Pantalla 4.50 m	2	131,000			262,000			
Pantalla 5.50 m	2	34,000			68,000			
Pantalla 6.50 m	3	10,000			30,000			
Pantalla 9.00 m	4	13,000			52,000			
					412,000	412,000		
<b>Total Ud .....:</b>						<b>412,000</b>		

<b>3.2.8 Ud</b>	<b>Tesado de anclajes permanentes, durante una jornada laboral, mediante equipo formado por gato de tesado multifilar y central hidráulica.</b>							
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal		
Pantalla 4.50 m	2	131,000			262,000			
Pantalla 5.50 m	2	34,000			68,000			
Pantalla 6.50 m	3	10,000			30,000			
Pantalla 9.00 m	4	13,000			52,000			
					412,000	412,000		
<b>Total Ud .....:</b>						<b>412,000</b>		

### 3.3.- Muros ménsula

<b>3.3.1 M³</b>	<b>Muro de contención de tierras de superficie plana, con puntera y talón, de hormigón armado, de entre 3 y 6 m de altura, realizado con hormigón HA-30/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 22 kg/m³. Incluso tubos de PVC para drenaje, alambre de atar y separadores.</b>							
	Uds.	Largo	Área		Parcial	Subtotal		
Muro ménsula	1	847,170	2,700		2.287,359			
					2.287,359	2.287,359		
<b>Total m³ .....:</b>						<b>2.287,359</b>		

3.3.2	M <sup>2</sup>	Montaje y desmontaje en una cara del muro, de sistema de encofrado a dos caras con acabado visto con textura lisa, realizado con tablero contrachapado fenólico con bastidor metálico, amortizable en 20 usos, para formación de muro de hormigón armado, de entre 3 y 6 m de altura y superficie plana, para contención de tierras. Incluso pasamuros para paso de los tensores, elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento necesarios para su estabilidad; y líquido desencofrante para evitar la adherencia del hormigón al encofrado.					Subtotal
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial		
	1	847,170	4,000		3.388,680		
					3.388,680	3.388,680	
<b>Total m<sup>2</sup> .....:</b>						<b>3.388,680</b>	

#### 3.4.- Escalera

3.4.1	M <sup>2</sup>	Escalera de hormigón visto, con losa de escalera y peldaño de hormigón armado, realizada con 15 cm de espesor de hormigón HA-30/P/20/IIa fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 18 kg/m <sup>2</sup> , quedando visto el hormigón del fondo y de los laterales de la losa; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado visto con textura lisa en su cara inferior y laterales, en planta de hasta 3 m de altura libre, formado por: superficie encofrante de tablonos de madera de pino, amortizables en 10 usos, forrados con tablero aglomerado hidrófugo, de un solo uso con una de sus caras plastificada, estructura soporte horizontal de tablonos de madera de pino, amortizables en 10 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos. Incluso alambre de atar, separadores, líquido desencofrante para evitar la adherencia del hormigón al encofrado y agente filmógeno para el curado de hormigones y morteros.					Subtotal
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial		
Escaleras centrales	2	22,250	17,170		764,065		
Escaleras secundarias		117,050			117,050		
					881,115	881,115	
<b>Total m<sup>2</sup> .....:</b>						<b>881,115</b>	

#### Presupuesto parcial nº 4 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición
<b>4.1.- Iluminación</b>			
4.1.1	Ud	Baliza circular con distribución de luz radialmente simétrica, de 165 mm de diámetro y 1000 mm de altura, para led de 24 W, con cuerpo de aluminio inyectado, aluminio y acero inoxidable, vidrio con borosilicato, reflector de aluminio puro anodizado, clase de protección I, grado de protección IP65, aislamiento clase F, con placa de anclaje y pernos. Incluso lámparas.	
			<b>Total Ud .....: 38,000</b>
4.1.2	Ud	Farola con distribución de luz radialmente simétrica, con luminaria cilíndrica de 140 mm de diámetro y 1400 mm de altura, columna cilíndrica de plástico de 2600 mm, para 2 lámparas fluorescentes T5 de 54 W, con cuerpo de aluminio inyectado, aluminio y acero inoxidable, cilindro de plástico, de color blanco, portalámparas G 5, balasto electrónico, clase de protección I, grado de protección IP65, cable de 3 m de longitud, con placa de anclaje y pernos, con caja de conexión y protección, con fusibles, toma de tierra con pica y arqueta de paso y derivación de 40x40x60 cm, con cerco y tapa de hierro fundido. Incluso lámparas.	
			<b>Total Ud .....: 15,000</b>
<b>4.2.- Drenaje</b>			
4.2.1	Ud	Arqueta de paso enterrada, prefabricada de hormigón, de dimensiones interiores 40x40x50 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.	
			<b>Total Ud .....: 3,000</b>
4.2.2	Ud	Imbornal prefabricado de hormigón, de 70x30x60 cm.	
			<b>Total Ud .....: 15,000</b>
4.2.3	M	Colector enterrado de red horizontal de saneamiento, con arquetas, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m <sup>2</sup> , de 125 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, 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 de la tubería. Incluso líquido limpiador y adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	
			<b>Total m .....: 559,000</b>
4.2.4	M	Zanja triangular revestida de hormigón HM-20/P/40/IIA (e=0.10 m), taludes 2/1-2/1 y profundidad 0.30 m.	
			<b>Total m .....: 698,000</b>
<b>4.3.- Sistema de alerta</b>			
4.3.1	M	Canal protectora de PVC, color gris RAL 7035, de 16x16 mm, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama, con grados de protección IP4X e IK08, estable frente a los rayos UV y con resistencia a la intemperie y a los agentes químicos, con 1 compartimento.	
			<b>Total m .....: 845,000</b>
4.3.2	M	Cable unipolar H07V-K, siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Eca, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm <sup>2</sup> de sección, con aislamiento de PVC (V).	
			<b>Total m .....: 845,000</b>
4.3.3	Ud	Toma de tierra con una pica de acero cobreado de 2 m de longitud.	
			<b>Total Ud .....: 1,000</b>
4.3.4	Ud	Caja de protección y medida CPM1-S2, de hasta 63 A de intensidad, para 1 contador monofásico, instalada en el interior de hornacina mural, en vivienda unifamiliar o local.	
			<b>Total Ud .....: 1,000</b>
4.3.5	Ud	Interruptor unipolar (1P), antivandálico, con grados de protección IP40 e IK07, gama media, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con tecla simple, de color blanco y marco embellecedor para 1 elemento, de color blanco; instalación empotrada.	
			<b>Total Ud .....: 1,000</b>

4.3.6	Ud	Suministro e instalación en paramento exterior de sirena con flash, presión acústica de 110 dBA hasta 1.5 Km de distancia, de 220x272x82 mm, con carcasa de policarbonato, protección antiapertura y antiustracción y tiempo de alarma programable. Incluso elementos de fijación.	Total Ud .....	5,000
4.3.7	Ud	Panel informativo de madera laminada de abeto tratada en autoclave, de 220x150x50 mm.	Total Ud .....	4,000
4.3.8	Ud	Hidrante de columna seca de 4" DN 100 mm, con toma recta a la red, carrete de 300 mm, una boca de 4" DN 100 mm, dos bocas de 2 1/2" DN 70 mm, racores y tapones. Incluso elementos de fijación.	Total Ud .....	4,000
<b>4.4.- Accesibilidad</b>				
4.4.1	M	Barandilla metálica de tubo hueco de acero laminado en frío de 90 cm de altura, con bastidor doble y montantes y barrotes verticales, para escalera de ida y vuelta, de dos tramos rectos con meseta intermedia, fijada mediante patillas de anclaje.	Total m .....	170,220

**Presupuesto parcial nº 5 Varios**

Nº	Ud	Descripción		Medición
<b>5.1.- Mobiliario urbano</b>				
5.1.1	Ud	Papelera de fundición de suelo, con cubeta interior desmontable de forma tronco-prismática invertida de chapa galvanizada, de 40 litros de capacidad, con escudo o nombre de población, con sistema de vaciado por gravedad, con tacos de expansión de acero, tornillos especiales y pasta química a una base de hormigón HM-20/P/20/l. Incluso excavación y hormigonado de la base de apoyo.	Total Ud .....	12,000
5.1.2	Ud	Suministro e instalación de juego infantil de marca acreditada, columpio de 2 asientos, de 2,40x2,50 m. de ocupación en planta, fabricado en tubo de acero pintado al horno y asientos de neumáticos, i/anclaje al terreno según indicaciones del fabricante.	Total ud .....	2,000
5.1.3	Ud	Suministro e instalación de juego infantil de marca acreditada, tobogán mediano, de 3x2,20 m. de ocupación en planta, fabricado en tubo de acero pintado al horno, i/anclaje al terreno según indicaciones del fabricante.	Total ud .....	2,000
5.1.4	Ud	Suministro e instalación de juego infantil de marca acreditada, laberinto aros fabricado en tubo de acero pintado al horno, i/anclaje al terreno según indicaciones del fabricante.	Total ud .....	1,000
5.1.5	Ud	Suministro e instalación de juego infantil de marca acreditada, gira gira de 4 asientos, de 1,80x1,80 m. de ocupación en planta, fabricado en tubo de acero pintado al horno, i/anclaje al terreno según indicaciones del fabricante.	Total ud .....	1,000
5.1.6	Ud	Suministro e instalación de juego infantil de marca acreditada, balancín 2 asientos con ruedas de goma en topes, fabricado en tubo de acero pintado al horno, i/anclaje al terreno según indicaciones del fabricante.	Total ud .....	2,000
5.1.7	Ud	Suministro e instalación de juego infantil para niños minusválidos, formado plataforma y puente, todo ello realizado en madera de pino suecia impregnado a presión en autoclave.	Total ud .....	1,000
5.1.8	Ud	Sumnistro e instalación de juego de ajedrez gigante compuesto de las fichas fabricadas en plástico de colores blanco y negro y dimensiones de 25 cm. de diámetro en la base y alturas variables entre 43 y 64 cm., y un tablero en piezas de laminado plástico intemperie, para fijar mediante adhesivo a una plataforma existente, sin incluir ésta en el precio, i/replanteo, distribución y pegado de las láminas, totalmente terminado.	Total ud .....	1,000
5.1.9	M2	Pavimento de seguridad para áreas de juegos infantiles, compuesto por baldosa de caucho sintético de 50x50 cm, color en masa, superficie de seguridad antideslizante, espesor 40 mm, apto para juegos con caída máxima de 140 cms, con p.p. de piezas de borde y bisel, pegado a base rígida existente con adhesivo específico.	Total m2 .....	784,890
5.1.10	Ud	Juego de canastas de baloncesto reglamentarias de un solo poste en tubo metálico de 150x150 mm. pintado con secado al horno y 2,25 m. de salida del tablero, tablero de poliéster de 180x105 cm. Aro flexible y red de algodón, para anclaje al suelo, montaje y colocación.	Total ud .....	4,000
5.1.11	Ud	Juego de porterías de balonmano reglamentarias de 3x2 m. con postes y travesaño en tubo de aluminio de 80x80 mm., con pintura al horno en 2 colores, incluso soportes de red, red de malla simple de hilo de polietileno de 3,5 mm. para anclaje a suelo, montaje y colocación.	Total ud .....	4,000
5.1.12	Ud	Marcado y señalización de pista de balonmano con pintura acrílica mate vía agua.	Total Ud .....	2,000



5.1.13	Ud	Marcado y señalización de pista de baloncesto con pintura acrílica mate vía agua.	Total Ud .....	2,000
5.1.14	M <sup>2</sup>	Forjado de entramado ligero de madera, formado por viguetas, brochales y zoquetes de madera aserrada de pino silvestre (Pinus sylvestris) procedente del Norte y Nordeste de Europa, de 48x148 mm de sección, clase resistente C24 según UNE-EN 338 y UNE-EN 1912, calidad estructural T2 según INSTA 142; para clase de uso 1 según UNE-EN 335, con protección frente a agentes bióticos que se corresponde con la clase de penetración NP1 según UNE-EN 351-1, con acabado cepillado; cortados y numerados en taller, montados en obra con clavos, de acero galvanizado de alta adherencia.	Total m <sup>2</sup> .....	188,000
5.1.15	Ud	Paralelepípedo de eco hormigón moldeado de aristas limpias que levita sobre su propia sombra. Árido procedente de reciclado de hormigón. Apoyado sobre el plano horizontal, si se requiere se ancla mediante tornillos roscados. 120x50x50 cm.	Total Ud .....	125,000
5.1.16	Ud	Paralelepípedo curvado de eco hormigón moldeado de aristas limpias que levita sobre su propia sombra. Árido procedente de reciclado de hormigón. Apoyado sobre el plano horizontal, si se requiere se ancla mediante tornillos roscados. 120x50x50 cm.	Total Ud .....	110,000
<b>5.2.- Jardinería</b>				
5.2.1	M <sup>3</sup>	Aporte de tierra vegetal cribada, suministrada a granel y extendida con medios mecánicos, mediante retroexcavadora, en capas de espesor uniforme y sin producir daños a las plantas existentes.	Total m <sup>3</sup> .....	3.075,600
5.2.2	M <sup>2</sup>	Césped por siembra de mezcla de semillas de lodium, agrostis, festuca y poa.	Total m <sup>2</sup> .....	11.041,420
5.2.3	Ud	Plantación de Castaño de 14 a 16 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo, en hoyo de 60x60x60 cm realizado con medios mecánicos; suministro en contenedor. Incluso tierra vegetal cribada y substratos vegetales fertilizados.	Total Ud .....	20,000
5.2.4	Ud	Plantación de Ameneiro de 14 a 16 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo, en hoyo de 60x60x60 cm realizado con medios mecánicos; suministro en contenedor. Incluso tierra vegetal cribada y substratos vegetales fertilizados.	Total Ud .....	24,000
5.2.5	Ud	Plantación de Roble de 14 a 16 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo, en hoyo de 60x60x60 cm realizado con medios mecánicos; suministro en contenedor. Incluso tierra vegetal cribada y substratos vegetales fertilizados.	Total Ud .....	38,000
5.2.6	M	Planta de Tomillo de 0,3-0,5 m de altura (3 ud/m).	Total m .....	10,000
5.2.7	M	Planta de Lavanda de 0,3-0,5 m de altura (3 ud/m).	Total m .....	10,000
5.2.8	M	Parra de 0,3-0,5 m de altura (4 ud/m).	Total m .....	1.798,250
<b>5.3.- Firmes y pavimentos</b>				
5.3.1	M <sup>2</sup>	Suministro, extensión y compactación de base de zahorra artificial, de 10 cm de espesor, de granulometría máxima 1/3 del espesor de cada a extender, incluido formación de las pendientes de desagües y compactación al 95% del ensayo Proctor modificado, totalmente	Total m <sup>2</sup> .....	18.858,260

5.3.2	M <sup>2</sup>	Suministro, extensión y compactación de base de zahorra artificial, de 15 cm de espesor, de granulometría máxima 1/3 del espesor de cada a extender, incluido formación de las pendientes de desagües y compactación al 95% del ensayo Proctor modificado, totalmente	Total m <sup>2</sup> .....	3.729,740
5.3.3	M <sup>2</sup>	Pavimento continuo de terrazo "in situ" tipo Aripaq, de 6 cm de espesor, realizado sobre superficie soporte de mortero de cemento u hormigón (no incluida en este precio), mediante la aplicación sucesiva de: capa (de 0,4 kg/m <sup>2</sup> ) de imprimación epoxi de dos componentes, sin disolventes; capa (de 12,5 kg/m <sup>2</sup> ) de mortero epoxi de dos componentes, a base de resinas epoxi y áridos seleccionados de cuarzo coloreado, color blanco, de granulometría comprendida entre 2 y 3 mm; capa de sellado formada por una mano (de 0,7 kg/m <sup>2</sup> ) de sellador acrílico, transparente.	Total m <sup>2</sup> .....	18.858,260
5.3.4	M <sup>2</sup>	Pavimento continuo reforzado de terrazo "in situ" tipo Aripaq, de 10 cm de espesor, realizado sobre superficie soporte de mortero de cemento u hormigón (no incluida en este precio), mediante la aplicación sucesiva de: capa (de 0,4 kg/m <sup>2</sup> ) de imprimación epoxi de dos componentes, sin disolventes; capa (de 12,5 kg/m <sup>2</sup> ) de mortero epoxi de dos componentes, a base de resinas epoxi y áridos seleccionados de cuarzo coloreado, color blanco, de granulometría comprendida entre 2 y 3 mm; capa de sellado formada por una mano (de 0,7 kg/m <sup>2</sup> ) de sellador acrílico, transparente.	Total m <sup>2</sup> .....	3.729,740
<b>5.4.- Reposición de servicios</b>				
5.4.1	Ud	Pozo de registro, de 1,00 m de diámetro interior y de 1,6 m de altura útil interior, de fábrica de ladrillo cerámico macizo de 1 pie de espesor recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 y elementos prefabricados de hormigón en masa, sobre solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/IIb+Qb ligeramente armada con malla electrosoldada, con cierre de tapa circular con bloqueo y marco de fundición clase D-400 según UNE-EN 124, instalado en calzadas de calles, incluyendo las peatonales, o zonas de aparcamiento para todo tipo de vehículos.	Total Ud .....	2,000
5.4.2	M	Colector enterrado en terreno no agresivo, con refuerzo bajo calzada, de tubo de hormigón en masa, clase R (Reforzada), de 500 mm de diámetro.	Total m .....	39,000
5.4.3	M <sup>2</sup>	Suministro y puesta en obra de MBC tipo AC16 SURF 50/70 D en capa de rodadura de 6cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún.	Total m <sup>2</sup> .....	877,700
5.4.4	M <sup>2</sup>	Suministro y puesta en obra de MBC tipo AC32 BASE 50/70 G en capa de rodadura de 12cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún.	Total m <sup>2</sup> .....	877,700
5.4.5	M3	Suelo-cemento fabricado in situ, incluyendo material de aportación con índice de plasticidad <15, extendido, compactado y rasanteado, excepto cemento CEM IV/B 32,5R	Total m3 .....	193,094

**Presupuesto parcial nº 6 Seguridad y salud**

<b>Nº</b>	<b>Ud</b>	<b>Descripción</b>	<b>Medición</b>
6.1	1	Presupuesto de seguridad y salud según presupuesto auxiliar	
<b>Total 1 .....:</b>			<b>1,000</b>

**Presupuesto parcial nº 7 Gestión de residuos**

<b>Nº</b>	<b>Ud</b>	<b>Descripción</b>	<b>Medición</b>
7.1	1	Presupuesto de gestión de residuos según presupuesto auxiliar.	
<b>Total 1 .....:</b>			<b>1,000</b>

**Presupuesto parcial nº 8 Limpieza y terminación de las obras**

<b>Nº</b>	<b>Ud</b>	<b>Descripción</b>	<b>Medición</b>
8.1	1	Partida alzada para abono íntegro de limpieza y conservación, durante la ejecución de las obras y a finalización de las mismas.	
<b>Total 1 .....:</b>			<b>1,000</b>

#### 4. Cuadro de precios nº 1

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
	<b>1 Actuaciones previas</b>		
1.1	m <sup>2</sup> Desbroce y limpieza del terreno, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas para la edificación o urbanización: pequeñas plantas, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm; y carga a camión.	1,08	UN EURO CON OCHO CÉNTIMOS
1.2	Ud Talado de árbol de entre 5 y 10 m de altura, de 15 a 30 cm de diámetro de tronco y copa poco frondosa, con motosierra, con extracción del tocón.	26,52	VEINTISEIS EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.3	Ud Demolición completa, combinada, parte elemento a elemento con medios manuales y mecánicos y parte mediante pala giratoria sobre cadenas con cizalla y compresor neumático de edificio de 484 m <sup>2</sup> de superficie total, y carga mecánica sobre camión o contenedor, aislado, compuesto por 1 planta sobre rasante con una altura edificada de 3,5 m. El edificio presenta una estructura de hormigón y su estado de conservación es ruinoso, a la vista de los estudios previos realizados.	23.380,42	VEINTITRES MIL TRESCIENTOS OCHENTA EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.4	m <sup>2</sup> Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico en calzada, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor.	3,38	TRES EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
	<b>2 Movimiento de tierras</b>		
2.1	m <sup>3</sup> Desmonte en tierra, para dar al terreno la rasante de explanación prevista, con empleo de medios mecánicos, y carga a camión.	2,01	DOS EUROS CON UN CÉNTIMO
2.2	m <sup>3</sup> Relleno en trasdós de muro de hormigón, con zahorra artificial caliza, 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 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501.	26,62	VEINTISEIS EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
2.3	m <sup>3</sup> Excavación de zanjas para cimentaciones hasta una profundidad de 4 m, en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, y carga a camión.	25,34	VEINTICINCO EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
2.4	m <sup>3</sup> Relleno de zanjas para instalaciones, con arena de 0 a 5 mm de diámetro y compactación en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501. Incluso cinta o distintivo indicador de la instalación.	23,44	VEINTITRES EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
2.5	m <sup>3</sup> Excavación de zanjas para instalaciones hasta una profundidad de 2 m, en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, y carga a camión.	22,25	VEINTIDOS EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS



Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
	<b>3 Estructura</b>		
	<b>3.1 Marco de hormigón</b>		
3.1.1	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.	75,27	SETENTA Y CINCO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS
3.1.2	m Suministro y colocación de marco enterrado de hormigón armado, sección cuadrada, de carga de rotura para tránsito superior peatonal y de vehículos, de dimensiones exteriores 5,60x3,80 m2. Colocado en zanja mediante grúa telescópica, sobre una cama de hormigón de 10 cm debidamente nivelada. Sellado en todo el perímetro de las uniones mediante sellante tipo sikflex. Juntas de goma. Con p. p. de medios auxiliares, transporte a obra y colocación definitiva de los mismos y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas. Incluso justificación de cálculo de la resistencia por parte de la empresa suministradora.	3.210,33	TRES MIL DOSCIENTOS DIEZ EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
3.1.3	m² Impermeabilización de muro de hormigón en contacto con el terreno, por su cara interior, mediante dos capas de mortero cementoso impermeabilizante flexible bicomponente, de color gris, (rendimiento: 1,5 kg/m² la primera capa y 1,5 kg/m² la segunda capa).	11,98	ONCE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
3.1.4	m³ Relleno en trasdós de muro de hormigón, con zahorra natural caliza, 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 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501.	24,73	VEINTICUATRO EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
	<b>3.2 Pantallas</b>		
3.2.1	m³ Excavación de zanjas para muretes guía de muro pantalla, hasta una profundidad de 150 cm, en suelo de arena semidensa, con medios mecánicos, y carga a camión.	25,74	VEINTICINCO EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
3.2.2	Ud Transporte, puesta en obra y retirada de máquina pantalladora, para la realización de muros pantalla de 50 cm de espesor, a una distancia de hasta 200 km.	5.725,86	CINCO MIL SETECIENTOS VEINTICINCO EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
3.2.3	m Doble murete guía, para muro pantalla, de hormigón armado de sección 70x25 cm; realizado con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 25 kg/m; montaje y desmontaje del sistema de encofrado recuperable metálico a dos caras. Incluso alambre de atar, separadores y líquido desencofrante para evitar la adherencia del hormigón al encofrado.	101,51	CIENTO UN EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

3.2.4	m² Muro pantalla de hormigón armado de 50 cm de espesor y hasta 30 m de profundidad, o hasta encontrar roca o capas duras de terreno, realizado por bataches de 1,50 a 3,00 m de longitud, excavados en terreno cohesivo estable sin rechazo en el SPT, sin uso de lodos tixotrópicos; realizado con hormigón HA-30/F/12/IIa fabricado en central, y vertido desde camión, con hormigonado continuo en seco a través de tubo Tremie, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 30 kg/m². Incluso alambre de atar y separadores.	115,96	CIENTO QUINCE EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
3.2.5	Ud Transporte, puesta en obra y retirada de equipo completo de perforación y tesado, para la realización de anclajes al terreno en muros, a una distancia de hasta 50 km.	4.524,82	CUATRO MIL QUINIENTOS VEINTICUATRO EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
3.2.6	m Anclaje permanente de muro pantalla al terreno, con inclinación de 30° respecto al plano horizontal, hasta 17,5 m de longitud, para asegurar la estabilidad del muro pantalla, durante un tiempo de servicio superior a 2 años, compuesto de los siguientes trabajos: extracción de tierras con medios mecánicos, mediante perforación del muro pantalla y del terreno, con entubación de 133 mm de diámetro exterior; introducción de 3 cables formados por cordones trenzados de acero de 0,6" (15,2 mm) de diámetro nominal, engrasados y envainados en tubo de PE; inyección a presión mediante el sistema de inyección única global (IU), de lechada de cemento CEM I 42,5N, con una relación agua/cemento de 0,4, dosificada en peso, para protección y formación del bulbo; para recibir la cabeza de anclaje permanente, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	83,03	OCHENTA Y TRES EUROS CON TRES CÉNTIMOS
3.2.7	Ud Cabeza de anclaje permanente, para 3 cables trenzados de acero, de 0,6" (15,2 mm) de diámetro nominal, formada por placa de reparto de 250x250x25 mm, cuña triangular de fricción de acero, protección externa con caperuza de plástico de 160 mm de diámetro, juntas de neopreno y tornillería.	118,91	CIENTO DIECIOCHO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
3.2.8	Ud Tesado de anclajes permanentes, durante una jornada laboral, mediante equipo formado por gato de tesado multifilar y central hidráulica.	1.023,55	MIL VEINTITRES EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
	<b>3.3 Muros ménsula</b>		
3.3.1	m³ Muro de contención de tierras de superficie plana, con puntera y talón, de hormigón armado, de entre 3 y 6 m de altura, realizado con hormigón HA-30/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 22 kg/m³. Incluso tubos de PVC para drenaje, alambre de atar y separadores.	133,30	CIENTO TREINTA Y TRES EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
3.3.2	m² Montaje y desmontaje en una cara del muro, de sistema de encofrado a dos caras con acabado visto con textura lisa, realizado con tablero contrachapado fenólico con bastidor metálico, amortizable en 20 usos, para formación de muro de hormigón armado, de entre 3 y 6 m de altura y superficie plana, para contención de tierras. Incluso pasamuros para paso de los sensores, elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento necesarios para su estabilidad; y líquido desencofrante para evitar la adherencia del hormigón al encofrado.	31,15	TREINTA Y UN EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
	<b>3.4 Escalera</b>		

3.4.1	m <sup>2</sup> Escalera de hormigón visto, con losa de escalera y peldaño de hormigón armado, realizada con 15 cm de espesor de hormigón HA-30/P/20/IIa fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 18 kg/m <sup>2</sup> , quedando visto el hormigón del fondo y de los laterales de la losa; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado visto con textura lisa en su cara inferior y laterales, en planta de hasta 3 m de altura libre, formado por: superficie encofrante de tablonos de madera de pino, amortizables en 10 usos, forrados con tablero aglomerado hidrófugo, de un solo uso con una de sus caras plastificada, estructura soporte horizontal de tablonos de madera de pino, amortizables en 10 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos. Incluso alambre de atar, separadores, líquido desencofrante para evitar la adherencia del hormigón al encofrado y agente filmógeno para el curado de hormigones y morteros.	121,19 CIENTO VEINTIUN EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
-------	--	--

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
	<b>4 Instalaciones</b>		
	<b>4.1 Iluminación</b>		
4.1.1	Ud Baliza circular con distribución de luz radialmente simétrica, de 165 mm de diámetro y 1000 mm de altura, para led de 24 W, con cuerpo de aluminio inyectado, aluminio y acero inoxidable, vidrio con borosilicato, reflector de aluminio puro anodizado, clase de protección I, grado de protección IP65, aislamiento clase F, con placa de anclaje y pernos. Incluso lámparas.	1.329,22	MIL TRESCIENTOS VEINTINUEVE EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
4.1.2	Ud Farola con distribución de luz radialmente simétrica, con luminaria cilíndrica de 140 mm de diámetro y 1400 mm de altura, columna cilíndrica de plástico de 2600 mm, para 2 lámparas fluorescentes T5 de 54 W, con cuerpo de aluminio inyectado, aluminio y acero inoxidable, cilindro de plástico, de color blanco, portalámparas G 5, balasto electrónico, clase de protección I, grado de protección IP65, cable de 3 m de longitud, con placa de anclaje y pernos, con caja de conexión y protección, con fusibles, toma de tierra con pica y arqueta de paso y derivación de 40x40x60 cm, con cerco y tapa de hierro fundido. Incluso lámparas.	1.845,95	MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
	<b>4.2 Drenaje</b>		
4.2.1	Ud Arqueta de paso enterrada, prefabricada de hormigón, de dimensiones interiores 40x40x50 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.	75,81	SETENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
4.2.2	Ud Imbornal prefabricado de hormigón, de 70x30x60 cm.	89,50	OCHENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
4.2.3	m Colector enterrado de red horizontal de saneamiento, con arquetas, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m <sup>2</sup> , de 125 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, 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 de la tubería. Incluso líquido limpiador y adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	18,29	DIECIOCHO EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
4.2.4	m Zanja triangular revestida de hormigón HM-20/P/40/IIA (e=0.10 m), taludes 2/1-2/1 y profundidad 0.30 m.	32,35	TREINTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
	<b>4.3 Sistema de alerta</b>		

4.3.1	m Canal protectora de PVC, color gris RAL 7035, de 16x16 mm, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama, con grados de protección IP4X e IK08, estable frente a los rayos UV y con resistencia a la intemperie y a los agentes químicos, con 1 compartimento.	4,63	CUATRO EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
4.3.2	m Cable unipolar H07V-K, siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Eca, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V).	0,65	SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
4.3.3	Ud Toma de tierra con una pica de acero cobreado de 2 m de longitud.	159,87	CIENTO CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
4.3.4	Ud Caja de protección y medida CPM1-S2, de hasta 63 A de intensidad, para 1 contador monofásico, instalada en el interior de hornacina mural, en vivienda unifamiliar o local.	156,04	CIENTO CINCUENTA Y SEIS EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
4.3.5	Ud Interruptor unipolar (1P), antivandálico, con grados de protección IP40 e IK07, gama media, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con tecla simple, de color blanco y marco embellecedor para 1 elemento, de color blanco; instalación empotrada.	18,06	DIECIOCHO EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
4.3.6	Ud Suministro e instalación en paramento exterior de sirena con flash, presión acústica de 110 dBA hasta 1.5 Km de distancia, de 220x272x82 mm, con carcasa de policarbonato, protección antiapertura y antisustracción y tiempo de alarma programable. Incluso elementos de fijación.	201,40	DOSCIENTOS UN EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
4.3.7	Ud Panel informativo de madera laminada de abeto tratada en autoclave, de 220x150x50 mm.	315,92	TRESCIENTOS QUINCE EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
4.3.8	Ud Hidrante de columna seca de 4" DN 100 mm, con toma recta a la red, carrete de 300 mm, una boca de 4" DN 100 mm, dos bocas de 2 1/2" DN 70 mm, racores y tapones. Incluso elementos de fijación.	969,18	NOVECIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
<b>4.4 Accesibilidad</b>			
4.4.1	m Barandilla metálica de tubo hueco de acero laminado en frío de 90 cm de altura, con bastidor doble y montantes y barrotes verticales, para escalera de ida y vuelta, de dos tramos rectos con meseta intermedia, fijada mediante patillas de anclaje.	96,35	NOVENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
	<b>5 Varios</b>		
	<b>5.1 Mobiliario urbano</b>		
5.1.1	Ud Papelera de fundición de suelo, con cubeta interior desmontable de forma tronco-prismática invertida de chapa galvanizada, de 40 litros de capacidad, con escudo o nombre de población, con sistema de vaciado por gravedad, con tacos de expansión de acero, tornillos especiales y pasta química a una base de hormigón HM-20/P/20/l. Incluso excavación y hormigonado de la base de apoyo.	215,64	DOSCIENTOS QUINCE EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
5.1.2	ud Suministro e instalación de juego infantil de marca acreditada, columpio de 2 asientos, de 2,40x2,50 m. de ocupación en planta, fabricado en tubo de acero pintado al horno y asientos de neumáticos, i/anclaje al terreno según indicaciones del fabricante.	459,10	CUATROCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
5.1.3	ud Suministro e instalación de juego infantil de marca acreditada, tobogán mediano, de 3x2,20 m. de ocupación en planta, fabricado en tubo de acero pintado al horno, i/anclaje al terreno según indicaciones del fabricante.	474,21	CUATROCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
5.1.4	ud Suministro e instalación de juego infantil de marca acreditada, laberinto aros fabricado en tubo de acero pintado al horno, i/anclaje al terreno según indicaciones del fabricante.	517,67	QUINIENTOS DIECISIETE EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
5.1.5	ud Suministro e instalación de juego infantil de marca acreditada, gira gira de 4 asientos, de 1,80x1,80 m. de ocupación en planta, fabricado en tubo de acero pintado al horno, i/anclaje al terreno según indicaciones del fabricante.	573,44	QUINIENTOS SETENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
5.1.6	ud Suministro e instalación de juego infantil de marca acreditada, balancín 2 asientos con ruedas de goma en topes, fabricado en tubo de acero pintado al horno, i/anclaje al terreno según indicaciones del fabricante.	297,02	DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS CON DOS CÉNTIMOS
5.1.7	ud Suministro e instalación de juego infantil para niños minusválidos, formado plataforma y puente, todo ello realizado en madera de pino suecia impregnado a presión en autoclave.	2.087,13	DOS MIL OCHENTA Y SIETE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
5.1.8	ud Sumnistro e instalación de juego de ajedrez gigante compuesto de las fichas fabricadas en plástico de colores blanco y negro y dimensiones de 25 cm. de diámetro en la base y alturas variables entre 43 y 64 cm., y un tablero en piezas de laminado plástico intemperie, para fijar mediante adhesivo a una plataforma existente, sin incluir ésta en el precio, i/replanteo, distribución y pegado de las láminas, totalmente terminado.	1.146,33	MIL CIENTO CUARENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
5.1.9	m2 Pavimento de seguridad para áreas de juegos infantiles, compuesto por baldosa de caucho sintético de 50x50 cm, color en masa, superficie de seguridad antideslizante, espesor 40 mm, apto para juegos con caída máxima de 140 cms, con p.p. de piezas de borde y bisel, pegado a base rígida existente con adhesivo específico.	19,06	DIECINUEVE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS



5.1.10	ud Juego de canastas de baloncesto reglamentarias de un solo poste en tubo metálico de 150x150 mm. pintado con secado al horno y 2,25 m. de salida del tablero, tablero de poliéster de 180x105 cm. Aro flexible y red de algodón, para anclaje al suelo, montaje y colocación.	841,35	OCHOCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	5.2.8	m Parra de 0,3-0,5 m de altura (4 ud/m).	19,12	DIECINUEVE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
5.1.11	ud Juego de porterías de balonmano reglamentarias de 3x2 m. con postes y travesaño en tubo de aluminio de 80x80 mm., con pintura al horno en 2 colores, incluso soportes de red, red de malla simple de hilo de polietileno de 3,5 mm. para anclaje a suelo, montaje y colocación.	3.023,80	TRES MIL VEINTITRES EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	<b>5.3 Firmes y pavimentos</b>			
5.1.12	Ud Marcado y señalización de pista de balonmano con pintura acrílica mate vía agua.	533,94	QUINIENTOS TREINTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	5.3.1	m <sup>2</sup> Suministro, extensión y compactación de base de zahorra artificial, de 10 cm de espesor, de granulometría máxima 1/3 del espesor de cada a extender, incluido formación de las pendientes de desagües y compactación al 95% del ensayo Proctor modificado, totalmente	13,86	TRECE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
5.1.13	Ud Marcado y señalización de pista de baloncesto con pintura acrílica mate vía agua.	533,94	QUINIENTOS TREINTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	5.3.2	m <sup>2</sup> Suministro, extensión y compactación de base de zahorra artificial, de 15 cm de espesor, de granulometría máxima 1/3 del espesor de cada a extender, incluido formación de las pendientes de desagües y compactación al 95% del ensayo Proctor modificado, totalmente	16,96	DIECISEIS EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
5.1.14	m <sup>2</sup> Forjado de entramado ligero de madera, formado por viguetas, brochales y zoquetes de madera aserrada de pino silvestre (Pinus sylvestris) procedente del Norte y Nordeste de Europa, de 48x148 mm de sección, clase resistente C24 según UNE-EN 338 y UNE-EN 1912, calidad estructural T2 según INSTA 142; para clase de uso 1 según UNE-EN 335, con protección frente a agentes bióticos que se corresponde con la clase de penetración NP1 según UNE-EN 351-1, con acabado cepillado; cortados y numerados en taller, montados en obra con clavos, de acero galvanizado de alta adherencia.	32,64	TREINTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	5.3.3	m <sup>2</sup> Pavimento continuo de terrazo "in situ" tipo Aripaq, de 6 cm de espesor, realizado sobre superficie soporte de mortero de cemento u hormigón (no incluida en este precio), mediante la aplicación sucesiva de: capa (de 0,4 kg/m <sup>2</sup> ) de imprimación epoxi de dos componentes, sin disolventes; capa (de 12,5 kg/m <sup>2</sup> ) de mortero epoxi de dos componentes, a base de resinas epoxi y áridos seleccionados de cuarzo coloreado, color blanco, de granulometría comprendida entre 2 y 3 mm; capa de sellado formada por una mano (de 0,7 kg/m <sup>2</sup> ) de sellador acrílico, transparente.	28,94	VEINTIOCHO EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
5.1.15	Ud Paralelepípedo de eco hormigón moldeado de aristas limpias que levita sobre su propia sombra. Árido procedente de reciclado de hormigón. Apoyado sobre el plano horizontal, si se requiere se ancla mediante tornillos roscados. 120x50x50 cm.	260,95	DOSCIENTOS SESENTA EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	5.3.4	m <sup>2</sup> Pavimento continuo reforzado de terrazo "in situ" tipo Aripaq, de 10 cm de espesor, realizado sobre superficie soporte de mortero de cemento u hormigón (no incluida en este precio), mediante la aplicación sucesiva de: capa (de 0,4 kg/m <sup>2</sup> ) de imprimación epoxi de dos componentes, sin disolventes; capa (de 12,5 kg/m <sup>2</sup> ) de mortero epoxi de dos componentes, a base de resinas epoxi y áridos seleccionados de cuarzo coloreado, color blanco, de granulometría comprendida entre 2 y 3 mm; capa de sellado formada por una mano (de 0,7 kg/m <sup>2</sup> ) de sellador acrílico, transparente.	40,78	CUARENTA EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
5.1.16	Ud Paralelepípedo curvado de eco hormigón moldeado de aristas limpias que levita sobre su propia sombra. Árido procedente de reciclado de hormigón. Apoyado sobre el plano horizontal, si se requiere se ancla mediante tornillos roscados. 120x50x50 cm.	260,95	DOSCIENTOS SESENTA EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	<b>5.4 Reposición de servicios</b>			
<b>5.2 Jardinería</b>				5.4.1	Ud Pozo de registro, de 1,00 m de diámetro interior y de 1,6 m de altura útil interior, de fábrica de ladrillo cerámico macizo de 1 pie de espesor recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 y elementos prefabricados de hormigón en masa, sobre solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/IIb+Qb ligeramente armada con malla electrosoldada, con cierre de tapa circular con bloqueo y marco de fundición clase D-400 según UNE-EN 124, instalado en calzadas de calles, incluyendo las peatonales, o zonas de aparcamiento para todo tipo de vehículos.	633,75	SEISCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
5.2.1	m <sup>3</sup> Aporte de tierra vegetal cribada, suministrada a granel y extendida con medios mecánicos, mediante retroexcavadora, en capas de espesor uniforme y sin producir daños a las plantas existentes.	33,51	TREINTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	5.4.2	m Colector enterrado en terreno no agresivo, con refuerzo bajo calzada, de tubo de hormigón en masa, clase R (Reforzada), de 500 mm de diámetro.	101,62	CIENTO UN EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
5.2.2	m <sup>2</sup> Césped por siembra de mezcla de semillas de lodium, agrostis, festuca y poa.	8,37	OCHO EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	5.4.3	m <sup>2</sup> Suministro y puesta en obra de MBC tipo AC16 SURF 50/70 D en capa de rodadura de 6cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún.	19,18	DIECINUEVE EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
5.2.3	Ud Plantación de Castaño de 14 a 16 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo, en hoyo de 60x60x60 cm realizado con medios mecánicos; suministro en contenedor. Incluso tierra vegetal cribada y substratos vegetales fertilizados.	42,86	CUARENTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	5.4.4	m <sup>2</sup> Suministro y puesta en obra de MBC tipo AC32 BASE 50/70 G en capa de rodadura de 12cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún.	26,18	VEINTISEIS EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
5.2.4	Ud Plantación de Ameneiro de 14 a 16 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo, en hoyo de 60x60x60 cm realizado con medios mecánicos; suministro en contenedor. Incluso tierra vegetal cribada y substratos vegetales fertilizados.	58,76	CINCUENTA Y OCHO EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS				
5.2.5	Ud Plantación de Roble de 14 a 16 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo, en hoyo de 60x60x60 cm realizado con medios mecánicos; suministro en contenedor. Incluso tierra vegetal cribada y substratos vegetales fertilizados.	40,74	CUARENTA EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS				
5.2.6	m Planta de Tomillo de 0,3-0,5 m de altura (3 ud/m).	11,80	ONCE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS				
5.2.7	m Planta de Lavanda de 0,3-0,5 m de altura (3 ud/m).	12,43	DOCE EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS				

5.4.5	m3 Suelo-cemento fabricado in situ, incluyendo material de aportación con índice de plasticidad <15, extendido, compactado y rasanteado, excepto cemento CEM IV/B 32,5R	8,23	OCHO EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
-------	---	------	------------------------------------

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
8.1	8 Limpieza y terminación de las obras 1 Partida alzada para abono íntegro de limpieza y conservación, durante la ejecución de las obras y a finalización de las mismas.	4.240,00	CUATRO MIL DOSCIENTOS CUARENTA EUROS

En A Coruña, septiembre de 2019

El autor del Proyecto,



Gonzalo García-Alén Lores

## 5. Cuadro de precios nº2

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.1	<p><b>1 Actuaciones previas</b></p> <p>m² Desbroce y limpieza del terreno, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas para la edificación o urbanización: pequeñas plantas, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm; y carga a camión.</p> <p><i>Mano de obra</i></p> <p><i>Maquinaria</i></p> <p><i>6 % Costes indirectos</i></p>	0,13	1,08
		0,89	
		0,06	
1.2	<p>Ud Talado de árbol de entre 5 y 10 m de altura, de 15 a 30 cm de diámetro de tronco y copa poco frondosa, con motosierra, con extracción del tocón.</p> <p><i>Mano de obra</i></p> <p><i>Maquinaria</i></p> <p><i>6 % Costes indirectos</i></p>	18,41	26,52
		6,61	
		1,50	
1.3	<p>Ud Demolición completa, combinada, parte elemento a elemento con medios manuales y mecánicos y parte mediante pala giratoria sobre cadenas con cizalla y compresor neumático de edificio de 484 m² de superficie total, y carga mecánica sobre camión o contenedor, aislado, compuesto por 1 planta sobre rasante con una altura edificada de 3,5 m. El edificio presenta una estructura de hormigón y su estado de conservación es ruinoso, a la vista de los estudios previos realizados.</p> <p><i>Sin descomposición</i></p> <p><i>6 % Costes indirectos</i></p>	22.057,00	23.380,42
		1.323,42	
1.4	<p>m² Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico en calzada, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor.</p> <p><i>Mano de obra</i></p> <p><i>Maquinaria</i></p> <p><i>6 % Costes indirectos</i></p>	1,36	3,38
		1,83	
		0,19	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.1	<p><b>2 Movimiento de tierras</b></p> <p>m³ Desmante en tierra, para dar al terreno la rasante de explanación prevista, con empleo de medios mecánicos, y carga a camión.</p> <p><i>Mano de obra</i></p> <p><i>Maquinaria</i></p> <p><i>6 % Costes indirectos</i></p>	0,13	2,01
		1,77	
		0,11	
2.2	<p>m³ Relleno en trasdós de muro de hormigón, con zahorra artificial caliza, 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 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501.</p> <p><i>Mano de obra</i></p> <p><i>Maquinaria</i></p> <p><i>Materiales</i></p> <p><i>6 % Costes indirectos</i></p>	2,84	26,62
		1,44	
		20,83	
2.3	<p>m³ Excavación de zanjas para cimentaciones hasta una profundidad de 4 m, en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, y carga a camión.</p> <p><i>Mano de obra</i></p> <p><i>Maquinaria</i></p> <p><i>6 % Costes indirectos</i></p>	4,30	25,34
		19,61	
		1,43	
2.4	<p>m³ Relleno de zanjas para instalaciones, con arena de 0 a 5 mm de diámetro y compactación en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501. Incluso cinta o distintivo indicador de la instalación.</p> <p><i>Mano de obra</i></p> <p><i>Maquinaria</i></p> <p><i>Materiales</i></p> <p><i>6 % Costes indirectos</i></p>	3,40	23,44
		2,45	
		16,26	
2.5	<p>m³ Excavación de zanjas para instalaciones hasta una profundidad de 2 m, en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, y carga a camión.</p> <p><i>Mano de obra</i></p> <p><i>Maquinaria</i></p> <p><i>6 % Costes indirectos</i></p>	3,95	22,25
		17,04	
		1,26	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<b>3 Estructura</b>		
	<b>3.1 Marco de hormigón</b>		
3.1.1	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. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>6 % Costes indirectos</i>	4,35 66,66 4,26	75,27
3.1.2	m Suministro y colocación de marco enterrado de hormigón armado, sección cuadrada, de carga de rotura para tránsito superior peatonal y de vehículos, de dimensiones exteriores 5,60x3,80 m2. Colocado en zanja mediante grúa telescópica, sobre una cama de hormigón de 10 cm debidamente nivelada. Sellado en todo el perímetro de las uniones mediante sellante tipo sikflex. Juntas de goma. Con p. p. de medios auxiliares, transporte a obra y colocación definitiva de los mismos y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas. Incluso justificación de cálculo de la resistencia por parte de la empresa subministradora. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>6 % Costes indirectos</i>	78,69 1.041,84 1.908,08 181,72	3.210,33
3.1.3	m² Impermeabilización de muro de hormigón en contacto con el terreno, por su cara interior, mediante dos capas de mortero cementoso impermeabilizante flexible bicomponente, de color gris, (rendimiento: 1,5 kg/m² la primera capa y 1,5 kg/m² la segunda capa). <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>6 % Costes indirectos</i>	2,92 0,82 7,56 0,68	11,98
3.1.4	m³ Relleno en trasdós de muro de hormigón, con zahorra natural caliza, 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 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>6 % Costes indirectos</i>	2,84 1,44 19,05 1,40	24,73
	<b>3.2 Pantallas</b>		

3.2.1	m³ Excavación de zanjas para muretes guía de muro pantalla, hasta una profundidad de 150 cm, en suelo de arena semidensa, con medios mecánicos, y carga a camión. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>6 % Costes indirectos</i>	4,67 19,61 1,46	25,74
3.2.2	Ud Transporte, puesta en obra y retirada de máquina pantalladora, para la realización de muros pantalla de 50 cm de espesor, a una distancia de hasta 200 km. <i>Maquinaria</i> <i>6 % Costes indirectos</i>	5.401,75 324,11	5.725,86
3.2.3	m Doble murete guía, para muro pantalla, de hormigón armado de sección 70x25 cm; realizado con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 25 kg/m; montaje y desmontaje del sistema de encofrado recuperable metálico a dos caras. Incluso alambre de atar, separadores y líquido desencofrante para evitar la adherencia del hormigón al encofrado. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>6 % Costes indirectos</i>	28,42 16,11 51,23 5,75	101,51
3.2.4	m² Muro pantalla de hormigón armado de 50 cm de espesor y hasta 30 m de profundidad, o hasta encontrar roca o capas duras de terreno, realizado por bataches de 1,50 a 3,00 m de longitud, excavados en terreno cohesivo estable sin rechazo en el SPT, sin uso de lodos tixotrópicos; realizado con hormigón HA-30/F/12/IIa fabricado en central, y vertido desde camión, con hormigonado continuo en seco a través de tubo Tremie, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 30 kg/m². Incluso alambre de atar y separadores. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>6 % Costes indirectos</i>	16,12 19,82 73,46 6,56	115,96
3.2.5	Ud Transporte, puesta en obra y retirada de equipo completo de perforación y tesado, para la realización de anclajes al terreno en muros, a una distancia de hasta 50 km. <i>Maquinaria</i> <i>6 % Costes indirectos</i>	4.268,70 256,12	4.524,82
3.2.6	m Anclaje permanente de muro pantalla al terreno, con inclinación de 30° respecto al plano horizontal, hasta 17,5 m de longitud, para asegurar la estabilidad del muro pantalla, durante un tiempo de servicio superior a 2 años, compuesto de los siguientes trabajos: extracción de tierras con medios mecánicos, mediante perforación del muro pantalla y del terreno, con entubación de 133 mm de diámetro exterior; introducción de 3 cables formados por cordones trenzados de acero de 0,6" (15,2 mm) de diámetro nominal, engrasados y envainados en tubo de PE; inyección a presión mediante el sistema de inyección única global (IU), de lechada de cemento CEM I 42,5N, con una relación agua/cemento de 0,4, dosificada en peso, para protección y formación del bulbo; para recibir la cabeza de anclaje permanente, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i>	15,11 50,56	

	<i>Materiales</i>	12,66	
	6 % Costes indirectos	4,70	
			83,03
3.2.7	Ud Cabeza de anclaje permanente, para 3 cables trenzados de acero, de 0,6" (15,2 mm) de diámetro nominal, formada por placa de reparto de 250x250x25 mm, cuña triangular de fricción de acero, protección externa con caperuza de plástico de 160 mm de diámetro, juntas de neopreno y tornillería.		
	<i>Mano de obra</i>	14,98	
	<i>Materiales</i>	97,20	
	6 % Costes indirectos	6,73	
			118,91
3.2.8	Ud Tesado de anclajes permanentes, durante una jornada laboral, mediante equipo formado por gato de tesado multifilar y central hidráulica.		
	<i>Mano de obra</i>	232,10	
	<i>Maquinaria</i>	733,51	
	6 % Costes indirectos	57,94	
			1.023,55
	<b>3.3 Muros ménsula</b>		
3.3.1	m³ Muro de contención de tierras de superficie plana, con puntera y talón, de hormigón armado, de entre 3 y 6 m de altura, realizado con hormigón HA-30/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 22 kg/m³. Incluso tubos de PVC para drenaje, alambre de atar y separadores.		
	<i>Mano de obra</i>	30,88	
	<i>Materiales</i>	94,87	
	6 % Costes indirectos	7,55	
			133,30
3.3.2	m² Montaje y desmontaje en una cara del muro, de sistema de encofrado a dos caras con acabado visto con textura lisa, realizado con tablero contrachapado fenólico con bastidor metálico, amortizable en 20 usos, para formación de muro de hormigón armado, de entre 3 y 6 m de altura y superficie plana, para contención de tierras. Incluso pasamuros para paso de los tensores, elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento necesarios para su estabilidad; y líquido desencofrante para evitar la adherencia del hormigón al encofrado.		
	<i>Mano de obra</i>	14,19	
	<i>Materiales</i>	15,20	
	6 % Costes indirectos	1,76	
			31,15
	<b>3.4 Escalera</b>		
3.4.1	m² Escalera de hormigón visto, con losa de escalera y peldaño de hormigón armado, realizada con 15 cm de espesor de hormigón HA-30/P/20/IIa fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 18 kg/m², quedando visto el hormigón del fondo y de los laterales de la losa; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado visto con textura lisa en su cara inferior y laterales, en planta de hasta 3 m de altura libre, formado por: superficie encofrante de tablonos de madera de pino, amortizables en 10 usos, forrados con tablero aglomerado hidrófugo, de un solo uso con una de sus caras plastificada, estructura soporte horizontal de tablonos de madera de pino, amortizables en 10 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos. Incluso alambre de atar, separadores, líquido desencofrante para evitar la adherencia del hormigón al encofrado y agente filmógeno para el curado de hormigones y morteros.		
	<i>Mano de obra</i>	55,86	

	<i>Materiales</i>	58,47	
	6 % Costes indirectos	6,86	
			121,19



Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<b>4 Instalaciones</b>		
	<b>4.1 Iluminación</b>		
4.1.1	Ud Baliza circular con distribución de luz radialmente simétrica, de 165 mm de diámetro y 1000 mm de altura, para led de 24 W, con cuerpo de aluminio inyectado, aluminio y acero inoxidable, vidrio con borosilicato, reflector de aluminio puro anodizado, clase de protección I, grado de protección IP65, aislamiento clase F, con placa de anclaje y pernos. Incluso lámparas.		
	<i>Mano de obra</i>	28,92	
	<i>Materiales</i>	1.225,06	
	<i>6 % Costes indirectos</i>	75,24	
			1.329,22
4.1.2	Ud Farola con distribución de luz radialmente simétrica, con luminaria cilíndrica de 140 mm de diámetro y 1400 mm de altura, columna cilíndrica de plástico de 2600 mm, para 2 lámparas fluorescentes T5 de 54 W, con cuerpo de aluminio inyectado, aluminio y acero inoxidable, cilindro de plástico, de color blanco, portalámparas G 5, balasto electrónico, clase de protección I, grado de protección IP65, cable de 3 m de longitud, con placa de anclaje y pernos, con caja de conexión y protección, con fusibles, toma de tierra con pica y arqueta de paso y derivación de 40x40x60 cm, con cerco y tapa de hierro fundido. Incluso lámparas.		
	<i>Mano de obra</i>	18,21	
	<i>Maquinaria</i>	62,88	
	<i>Materiales</i>	1.660,37	
	<i>6 % Costes indirectos</i>	104,49	
			1.845,95
	<b>4.2 Drenaje</b>		
4.2.1	Ud Arqueta de paso enterrada, prefabricada de hormigón, de dimensiones interiores 40x40x50 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.		
	<i>Mano de obra</i>	15,76	
	<i>Materiales</i>	55,76	
	<i>6 % Costes indirectos</i>	4,29	
			75,81
4.2.2	Ud Imbornal prefabricado de hormigón, de 70x30x60 cm.		
	<i>Mano de obra</i>	16,46	
	<i>Materiales</i>	67,97	
	<i>6 % Costes indirectos</i>	5,07	
			89,50

4.2.3	m Colector enterrado de red horizontal de saneamiento, con arquetas, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m <sup>2</sup> , de 125 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, 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 de la tubería. Incluso líquido limpiador y adhesivo para tubos y accesorios de PVC.			
	<i>Mano de obra</i>		6,91	
	<i>Maquinaria</i>		1,08	
	<i>Materiales</i>		9,26	
	<i>6 % Costes indirectos</i>		1,04	
				18,29
4.2.4	m Zanja triangular revestida de hormigón HM-20/P/40/IIA (e=0.10 m), taludes 2/1-2/1 y profundidad 0.30 m.			
	<i>Mano de obra</i>		8,32	
	<i>Materiales</i>		22,20	
	<i>6 % Costes indirectos</i>		1,83	
				32,35
	<b>4.3 Sistema de alerta</b>			
4.3.1	m Canal protectora de PVC, color gris RAL 7035, de 16x16 mm, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama, con grados de protección IP4X e IK08, estable frente a los rayos UV y con resistencia a la intemperie y a los agentes químicos, con 1 compartimento.			
	<i>Mano de obra</i>		2,65	
	<i>Materiales</i>		1,72	
	<i>6 % Costes indirectos</i>		0,26	
				4,63
4.3.2	m Cable unipolar H07V-K, siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Eca, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm <sup>2</sup> de sección, con aislamiento de PVC (V).			
	<i>Mano de obra</i>		0,36	
	<i>Materiales</i>		0,25	
	<i>6 % Costes indirectos</i>		0,04	
				0,65
4.3.3	Ud Toma de tierra con una pica de acero cobreado de 2 m de longitud.			
	<i>Mano de obra</i>		8,80	
	<i>Materiales</i>		142,02	
	<i>6 % Costes indirectos</i>		9,05	
				159,87
4.3.4	Ud Caja de protección y medida CPM1-S2, de hasta 63 A de intensidad, para 1 contador monofásico, instalada en el interior de hornacina mural, en vivienda unifamiliar o local.			
	<i>Mano de obra</i>		27,73	
	<i>Materiales</i>		119,48	
	<i>6 % Costes indirectos</i>		8,83	
				156,04

4.3.5	Ud Interruptor unipolar (1P), antivandálico, con grados de protección IP40 e IK07, gama media, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con tecla simple, de color blanco y marco embellecedor para 1 elemento, de color blanco; instalación empotrada.		
	<i>Mano de obra</i>	3,63	
	<i>Materiales</i>	13,41	
	<i>6 % Costes indirectos</i>	1,02	
			18,06
4.3.6	Ud Suministro e instalación en paramento exterior de sirena con flash, presión acústica de 110 dBA hasta 1.5 Km de distancia, de 220x272x82 mm, con carcasa de policarbonato, protección antiapertura y antisustracción y tiempo de alarma programable. Incluso elementos de fijación.		
	<i>Sin descomposición</i>	190,00	
	<i>6 % Costes indirectos</i>	11,40	
			201,40
4.3.7	Ud Panel informativo de madera laminada de abeto tratada en autoclave, de 220x150x50 mm.		
	<i>Mano de obra</i>	7,53	
	<i>Materiales</i>	290,51	
	<i>6 % Costes indirectos</i>	17,88	
			315,92
4.3.8	Ud Hidrante de columna seca de 4" DN 100 mm, con toma recta a la red, carrete de 300 mm, una boca de 4" DN 100 mm, dos bocas de 2 1/2" DN 70 mm, racores y tapones. Incluso elementos de fijación.		
	<i>Mano de obra</i>	25,73	
	<i>Materiales</i>	888,59	
	<i>6 % Costes indirectos</i>	54,86	
			969,18
	<b>4.4 Accesibilidad</b>		
4.4.1	m Barandilla metálica de tubo hueco de acero laminado en frío de 90 cm de altura, con bastidor doble y montantes y barrotes verticales, para escalera de ida y vuelta, de dos tramos rectos con meseta intermedia, fijada mediante patillas de anclaje.		
	<i>Mano de obra</i>	20,66	
	<i>Maquinaria</i>	0,34	
	<i>Materiales</i>	68,12	
	<i>Medios auxiliares</i>	1,78	
	<i>6 % Costes indirectos</i>	5,45	
			96,35

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<b>5 Varios</b>		
	<b>5.1 Mobiliario urbano</b>		
5.1.1	Ud Papelera de fundición de suelo, con cubeta interior desmontable de forma tronco-prismática invertida de chapa galvanizada, de 40 litros de capacidad, con escudo o nombre de población, con sistema de vaciado por gravedad, con tacos de expansión de acero, tornillos especiales y pasta química a una base de hormigón HM-20/P/20/l. Incluso excavación y hormigonado de la base de apoyo.		
	<i>Mano de obra</i>	9,06	
	<i>Materiales</i>	194,37	
	<i>6 % Costes indirectos</i>	12,21	
			215,64
5.1.2	ud Suministro e instalación de juego infantil de marca acreditada, columpio de 2 asientos, de 2,40x2,50 m. de ocupación en planta, fabricado en tubo de acero pintado al horno y asientos de neumáticos, i/anclaje al terreno según indicaciones del fabricante.		
	<i>Mano de obra</i>	23,56	
	<i>Materiales</i>	409,55	
	<i>6 % Costes indirectos</i>	25,99	
			459,10
5.1.3	ud Suministro e instalación de juego infantil de marca acreditada, tobogán mediano, de 3x2,20 m. de ocupación en planta, fabricado en tubo de acero pintado al horno, i/anclaje al terreno según indicaciones del fabricante.		
	<i>Mano de obra</i>	37,70	
	<i>Materiales</i>	409,68	
	<i>6 % Costes indirectos</i>	26,84	
			474,21
5.1.4	ud Suministro e instalación de juego infantil de marca acreditada, laberinto aros fabricado en tubo de acero pintado al horno, i/anclaje al terreno según indicaciones del fabricante.		
	<i>Mano de obra</i>	37,70	
	<i>Materiales</i>	450,68	
	<i>6 % Costes indirectos</i>	29,30	
			517,67
5.1.5	ud Suministro e instalación de juego infantil de marca acreditada, gira gira de 4 asientos, de 1,80x1,80 m. de ocupación en planta, fabricado en tubo de acero pintado al horno, i/anclaje al terreno según indicaciones del fabricante.		
	<i>Mano de obra</i>	64,33	
	<i>Materiales</i>	476,65	
	<i>6 % Costes indirectos</i>	32,46	
			573,44

5.1.6	ud Suministro e instalación de juego infantil de marca acreditada, balancín 2 asientos con ruedas de goma en topes, fabricado en tubo de acero pintado al horno, i/anclaje al terreno según indicaciones del fabricante.				5.1.12	Ud Marcado y señalización de pista de balonmano con pintura acrílica mate vía agua.			
	<i>Mano de obra</i>	37,70				<i>Mano de obra</i>	346,52		
	<i>Materiales</i>	242,52				<i>Materiales</i>	157,20		
	<i>6 % Costes indirectos</i>	16,81				<i>6 % Costes indirectos</i>	30,22		
			297,02						533,94
5.1.7	ud Suministro e instalación de juego infantil para niños minusválidos, formado plataforma y puente, todo ello realizado en madera de pino suecia impregnado a presión en autoclave.				5.1.13	Ud Marcado y señalización de pista de baloncesto con pintura acrílica mate vía agua.			
	<i>Mano de obra</i>	42,89				<i>Mano de obra</i>	346,52		
	<i>Materiales</i>	1.926,10				<i>Materiales</i>	157,20		
	<i>6 % Costes indirectos</i>	118,14				<i>6 % Costes indirectos</i>	30,22		
			2.087,13						533,94
5.1.8	ud Sumnistro e instalación de juego de ajedrez gigante compuesto de las fichas fabricadas en plástico de colores blanco y negro y dimensiones de 25 cm. de diámetro en la base y alturas variables entre 43 y 64 cm., y un tablero en piezas de laminado plástico intemperie, para fijar mediante adhesivo a una plataforma existente, sin incluir ésta en el precio, i/replanteo, distribución y pegado de las láminas, totalmente terminado.				5.1.14	m² Forjado de entramado ligero de madera, formado por viguetas, brochales y zoquetes de madera aserrada de pino silvestre (Pinus sylvestris) procedente del Norte y Nordeste de Europa, de 48x148 mm de sección, clase resistente C24 según UNE-EN 338 y UNE-EN 1912, calidad estructural T2 según INSTA 142; para clase de uso 1 según UNE-EN 335, con protección frente a agentes bióticos que se corresponde con la clase de penetración NP1 según UNE-EN 351-1, con acabado cepillado; cortados y numerados en taller, montados en obra con clavos, de acero galvanizado de alta adherencia.			
	<i>Mano de obra</i>	500,44				<i>Mano de obra</i>	7,15		
	<i>Materiales</i>	581,00				<i>Materiales</i>	23,64		
	<i>6 % Costes indirectos</i>	64,89				<i>6 % Costes indirectos</i>	1,85		
			1.146,33						32,64
5.1.9	m2 Pavimento de seguridad para áreas de juegos infantiles, compuesto por baldosa de caucho sintético de 50x50 cm, color en masa, superficie de seguridad antideslizante, espesor 40 mm, apto para juegos con caída máxima de 140 cms, con p.p. de piezas de borde y bisel, pegado a base rígida existente con adhesivo específico.				5.1.15	Ud Paralelepípedo de eco hormigón moldeado de aristas limpias que levita sobre su propia sombra. Árido procedente de reciclado de hormigón. Apoyado sobre el plano horizontal, si se requiere se ancla mediante tornillos roscados. 120x50x50 cm.			
	<i>Mano de obra</i>	2,21				<i>Mano de obra</i>	14,21		
	<i>Materiales</i>	15,77				<i>Materiales</i>	231,97		
	<i>6 % Costes indirectos</i>	1,08				<i>6 % Costes indirectos</i>	14,77		
			19,06						260,95
5.1.10	ud Juego de canastas de baloncesto reglamentarias de un solo poste en tubo metálico de 150x150 mm. pintado con secado al horno y 2,25 m. de salida del tablero, tablero de poliéster de 180x105 cm. Aro flexible y red de algodón, para anclaje al suelo, montaje y colocación.				5.1.16	Ud Paralelepípedo curvado de eco hormigón moldeado de aristas limpias que levita sobre su propia sombra. Árido procedente de reciclado de hormigón. Apoyado sobre el plano horizontal, si se requiere se ancla mediante tornillos roscados. 120x50x50 cm.			
	<i>Mano de obra</i>	95,07				<i>Mano de obra</i>	14,21		
	<i>Maquinaria</i>	1,02				<i>Materiales</i>	231,97		
	<i>Materiales</i>	697,63				<i>6 % Costes indirectos</i>	14,77		
	<i>6 % Costes indirectos</i>	47,62							260,95
			841,35						
5.1.11	ud Juego de porterías de balonmano reglamentarias de 3x2 m. con postes y travesaño en tubo de aluminio de 80x80 mm., con pintura al horno en 2 colores, incluso soportes de red, red de malla simple de hilo de polietileno de 3,5 mm. para anclaje a suelo, montaje y colocación.					<b>5.2 Jardinería</b>			
	<i>Mano de obra</i>	78,69			5.2.1	m³ Aporte de tierra vegetal cribada, suministrada a granel y extendida con medios mecánicos, mediante retroexcavadora, en capas de espesor uniforme y sin producir daños a las plantas existentes.			
	<i>Materiales</i>	2.773,95				<i>Mano de obra</i>	0,87		
	<i>6 % Costes indirectos</i>	171,16				<i>Maquinaria</i>	3,48		
			3.023,80			<i>Materiales</i>	27,26		
						<i>6 % Costes indirectos</i>	1,90		
									33,51



5.4.1	Ud Pozo de registro, de 1,00 m de diámetro interior y de 1,6 m de altura útil interior, de fábrica de ladrillo cerámico macizo de 1 pie de espesor recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 y elementos prefabricados de hormigón en masa, sobre solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/IIb+Qb ligeramente armada con malla electrosoldada, con cierre de tapa circular con bloqueo y marco de fundición clase D-400 según UNE-EN 124, instalado en calzadas de calles, incluyendo las peatonales, o zonas de aparcamiento para todo tipo de vehículos.		
	<i>Mano de obra</i>	199,30	
	<i>Maquinaria</i>	10,63	
	<i>Materiales</i>	387,95	
	<i>6 % Costes indirectos</i>	35,87	
			633,75
5.4.2	m Colector enterrado en terreno no agresivo, con refuerzo bajo calzada, de tubo de hormigón en masa, clase R (Reforzada), de 500 mm de diámetro.		
	<i>Mano de obra</i>	9,95	
	<i>Maquinaria</i>	12,27	
	<i>Materiales</i>	73,65	
	<i>6 % Costes indirectos</i>	5,75	
			101,62
5.4.3	m <sup>2</sup> Suministro y puesta en obra de MBC tipo AC16 SURF 50/70 D en capa de rodadura de 6cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángulos < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún.		
	<i>Mano de obra</i>	3,38	
	<i>Materiales</i>	14,71	
	<i>6 % Costes indirectos</i>	1,09	
			19,18
5.4.4	m <sup>2</sup> Suministro y puesta en obra de MBC tipo AC32 BASE 50/70 G en capa de rodadura de 12cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángulos < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún.		
	<i>Mano de obra</i>	9,99	
	<i>Materiales</i>	14,71	
	<i>6 % Costes indirectos</i>	1,48	
			26,18
5.4.5	m <sup>3</sup> Suelo-cemento fabricado in situ, incluyendo material de aportación con índice de plasticidad <15, extendido, compactado y rasanteado, excepto cemento CEM IV/B 32,5R		
	<i>Mano de obra</i>	1,58	
	<i>Maquinaria</i>	4,16	
	<i>Materiales</i>	2,02	
	<i>6 % Costes indirectos</i>	0,47	
			8,23

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
8.1	<b>8 Limpieza y terminación de las obras</b> 1 Partida alzada para abono íntegro de limpieza y conservación, durante la ejecución de las obras y a finalización de las mismas. <i>Sin descomposición</i> <i>6 % Costes indirectos</i>	4.000,00 240,00	4.240,00

En A Coruña, septiembre de 2019

El autor del Proyecto,



Gonzalo García-Alén Lores

## 6. Presupuestos parciales

### Presupuesto parcial nº 1 Actuaciones previas

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe	
1.1	M <sup>2</sup>	Desbroce y limpieza del terreno, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas para la edificación o urbanización: pequeñas plantas, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm; y carga a camión.				
			Total m <sup>2</sup> .....	44.384,000	1,08	47.934,72
1.2	Ud	Talado de árbol de entre 5 y 10 m de altura, de 15 a 30 cm de diámetro de tronco y copa poco frondosa, con motosierra, con extracción del tocón.				
			Total Ud .....	18,000	26,52	477,36
1.3	Ud	Demolición completa, combinada, parte elemento a elemento con medios manuales y mecánicos y parte mediante pala giratoria sobre cadenas con cizalla y compresor neumático de edificio de 484 m <sup>2</sup> de superficie total, y carga mecánica sobre camión o contenedor, aislado, compuesto por 1 planta sobre rasante con una altura edificada de 3,5 m. El edificio presenta una estructura de hormigón y su estado de conservación es ruinoso, a la vista de los estudios previos realizados.				
			Total Ud .....	1,000	23.380,42	23.380,42
1.4	M <sup>2</sup>	Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico en calzada, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor.				
			Total m <sup>2</sup> .....	795,737	3,38	2.689,59
<b>Total presupuesto parcial nº 1 Actuaciones previas :</b>					<b>74.482,09</b>	

### Presupuesto parcial nº 2 Movimiento de tierras

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe	
2.1	M <sup>3</sup>	Desmante en tierra, para dar al terreno la rasante de explanación prevista, con empleo de medios mecánicos, y carga a camión.				
			Total m <sup>3</sup> .....	300.770,990	2,01	604.549,69
2.2	M <sup>3</sup>	Relleno en trasdós de muro de hormigón, con zahorra artificial caliza, 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 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501.				
			Total m <sup>3</sup> .....	2.619,510	26,62	69.731,36
2.3	M <sup>3</sup>	Excavación de zanjas para cimentaciones hasta una profundidad de 4 m, en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, y carga a camión.				
			Total m <sup>3</sup> .....	3.948,114	25,34	100.045,21
2.4	M <sup>3</sup>	Relleno de zanjas para instalaciones, con arena de 0 a 5 mm de diámetro y compactación en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501. Incluso cinta o distintivo indicador de la instalación.				
			Total m <sup>3</sup> .....	380,500	23,44	8.918,92
2.5	M <sup>3</sup>	Excavación de zanjas para instalaciones hasta una profundidad de 2 m, en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, y carga a camión.				
			Total m <sup>3</sup> .....	761,000	22,25	16.932,25
<b>Total presupuesto parcial nº 2 Movimiento de tierras :</b>					<b>800.177,43</b>	



**Presupuesto parcial nº 3 Estructura**

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
<b>3.1.- Marco de hormigón</b>					
3.1.1	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.			
		Total m³ .....	2,184	75,27	164,39
3.1.2	M	Suministro y colocación de marco enterrado de hormigón armado, sección cuadrada, de carga de rotura para tránsito superior peatonal y de vehículos, de dimensiones exteriores 5,60x3,80 m2. Colocado en zanja mediante grúa telescópica, sobre una cama de hormigón de 10 cm debidamente nivelada. Sellado en todo el perímetro de las uniones mediante sellante tipo sikflex. Juntas de goma. Con p. p. de medios auxiliares, transporte a obra y colocación definitiva de los mismos y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas. Incluso justificación de cálculo de la resistencia por parte de la empresa subministradora.			
		Total m .....	2,000	3.210,33	6.420,66
3.1.3	M²	Impermeabilización de muro de hormigón en contacto con el terreno, por su cara interior, mediante dos capas de mortero cementoso impermeabilizante flexible bicomponente, de color gris, (rendimiento: 1,5 kg/m² la primera capa y 1,5 kg/m² la segunda capa).			
		Total m² .....	197,600	11,98	2.367,25
3.1.4	M³	Relleno en trasdós de muro de hormigón, con zahorra natural caliza, 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 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501.			
		Total m³ .....	197,600	24,73	4.886,65
		<b>Total subcapítulo 3.1.- Marco de hormigón:</b>			<b>13.838,95</b>
<b>3.2.- Pantallas</b>					
3.2.1	M³	Excavación de zanjas para muretes guía de muro pantalla, hasta una profundidad de 150 cm, en suelo de arena semidensa, con medios mecánicos, y carga a camión.			
		Total m³ .....	1.521,728	25,74	39.169,28
3.2.2	Ud	Transporte, puesta en obra y retirada de máquina pantalladora, para la realización de muros pantalla de 50 cm de espesor, a una distancia de hasta 200 km.			
		Total Ud .....	1,000	5.725,86	5.725,86
3.2.3	M	Doble murete guía, para muro pantalla, de hormigón armado de sección 70x25 cm; realizado con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 25 kg/m; montaje y desmontaje del sistema de encofrado recuperable metálico a dos caras. Incluso alambre de atar, separadores y líquido desencofrante para evitar la adherencia del hormigón al encofrado.			
		Total m .....	951,080	101,51	96.544,13
3.2.4	M²	Muro pantalla de hormigón armado de 50 cm de espesor y hasta 30 m de profundidad, o hasta encontrar roca o capas duras de terreno, realizado por bataches de 1,50 a 3,00 m de longitud, excavados en terreno cohesivo estable sin rechazo en el SPT, sin uso de lodos tixotrópicos; realizado con hormigón HA-30/F/12/IIa fabricado en central, y vertido desde camión, con hormigonado continuo en seco a través de tubo Tremie, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 30 kg/m². Incluso alambre de atar y separadores.			
		Total m² .....	4.856,730	115,96	563.186,41
3.2.5	Ud	Transporte, puesta en obra y retirada de equipo completo de perforación y tesado, para la realización de anclajes al terreno en muros, a una distancia de hasta 50 km.			
		Total Ud .....	1,000	4.524,82	4.524,82

3.2.6	M	Anclaje permanente de muro pantalla al terreno, con inclinación de 30° respecto al plano horizontal, hasta 17,5 m de longitud, para asegurar la estabilidad del muro pantalla, durante un tiempo de servicio superior a 2 años, compuesto de los siguientes trabajos: extracción de tierras con medios mecánicos, mediante perforación del muro pantalla y del terreno, con entubación de 133 mm de diámetro exterior; introducción de 3 cables formados por cordones trenzados de acero de 0,6" (15,2 mm) de diámetro nominal, engrasados y envainados en tubo de PE; inyección a presión mediante el sistema de inyección única global (IU), de lechada de cemento CEM I 42,5N, con una relación agua/cemento de 0,4, dosificada en peso, para protección y formación del bulbo; para recibir la cabeza de anclaje permanente, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.			
		Total m .....	3.559,300	83,03	295.528,68
3.2.7	Ud	Cabeza de anclaje permanente, para 3 cables trenzados de acero, de 0,6" (15,2 mm) de diámetro nominal, formada por placa de reparto de 250x250x25 mm, cuña triangular de fricción de acero, protección externa con caperuza de plástico de 160 mm de diámetro, juntas de neopreno y tornillería.			
		Total Ud .....	412,000	118,91	48.990,92
3.2.8	Ud	Tesado de anclajes permanentes, durante una jornada laboral, mediante equipo formado por gato de tesado multifilar y central hidráulica.			
		Total Ud .....	412,000	1.023,55	421.702,60
		<b>Total subcapítulo 3.2.- Pantallas:</b>			<b>1.475.372,70</b>
<b>3.3.- Muros ménsula</b>					
3.3.1	M³	Muro de contención de tierras de superficie plana, con puntera y talón, de hormigón armado, de entre 3 y 6 m de altura, realizado con hormigón HA-30/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 22 kg/m³. Incluso tubos de PVC para drenaje, alambre de atar y separadores.			
		Total m³ .....	2.287,359	133,30	304.904,95
3.3.2	M²	Montaje y desmontaje en una cara del muro, de sistema de encofrado a dos caras con acabado visto con textura lisa, realizado con tablero contrachapado fenólico con bastidor metálico, amortizable en 20 usos, para formación de muro de hormigón armado, de entre 3 y 6 m de altura y superficie plana, para contención de tierras. Incluso pasamuros para paso de los tensores, elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento necesarios para su estabilidad; y líquido desencofrante para evitar la adherencia del hormigón al encofrado.			
		Total m² .....	3.388,680	31,15	105.557,38
		<b>Total subcapítulo 3.3.- Muros ménsula:</b>			<b>410.462,33</b>
<b>3.4.- Escalera</b>					
3.4.1	M²	Escalera de hormigón visto, con losa de escalera y peldaño de hormigón armado, realizada con 15 cm de espesor de hormigón HA-30/P/20/IIa fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 18 kg/m², quedando visto el hormigón del fondo y de los laterales de la losa; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado visto con textura lisa en su cara inferior y laterales, en planta de hasta 3 m de altura libre, formado por: superficie encofrante de tablonos de madera de pino, amortizables en 10 usos, forrados con tablero aglomerado hidrófugo, de un solo uso con una de sus caras plastificada, estructura soporte horizontal de tablonos de madera de pino, amortizables en 10 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos. Incluso alambre de atar, separadores, líquido desencofrante para evitar la adherencia del hormigón al encofrado y agente filmógeno para el curado de hormigones y morteros.			
		Total m² .....	881,115	121,19	106.782,33
		<b>Total subcapítulo 3.4.- Escalera:</b>			<b>106.782,33</b>
		<b>Total presupuesto parcial nº 3 Estructura :</b>			<b>2.006.456,31</b>

**Presupuesto parcial nº 4 Instalaciones**

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
<b>4.1.- Iluminación</b>					
4.1.1	Ud	Baliza circular con distribución de luz radialmente simétrica, de 165 mm de diámetro y 1000 mm de altura, para led de 24 W, con cuerpo de aluminio inyectado, aluminio y acero inoxidable, vidrio con borosilicato, reflector de aluminio puro anodizado, clase de protección I, grado de protección IP65, aislamiento clase F, con placa de anclaje y pernos. Incluso lámparas.			
		<b>Total Ud .....</b>	<b>38,000</b>	<b>1.329,22</b>	<b>50.510,36</b>
4.1.2	Ud	Farola con distribución de luz radialmente simétrica, con luminaria cilíndrica de 140 mm de diámetro y 1400 mm de altura, columna cilíndrica de plástico de 2600 mm, para 2 lámparas fluorescentes T5 de 54 W, con cuerpo de aluminio inyectado, aluminio y acero inoxidable, cilindro de plástico, de color blanco, portalámparas G 5, balasto electrónico, clase de protección I, grado de protección IP65, cable de 3 m de longitud, con placa de anclaje y pernos, con caja de conexión y protección, con fusibles, toma de tierra con pica y arqueta de paso y derivación de 40x40x60 cm, con cerco y tapa de hierro fundido. Incluso lámparas.			
		<b>Total Ud .....</b>	<b>15,000</b>	<b>1.845,95</b>	<b>27.689,25</b>
		<b>Total subcapítulo 4.1.- Iluminación:</b>			<b>78.199,61</b>
<b>4.2.- Drenaje</b>					
4.2.1	Ud	Arqueta de paso enterrada, prefabricada de hormigón, de dimensiones interiores 40x40x50 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.			
		<b>Total Ud .....</b>	<b>3,000</b>	<b>75,81</b>	<b>227,43</b>
4.2.2	Ud	Imbornal prefabricado de hormigón, de 70x30x60 cm.			
		<b>Total Ud .....</b>	<b>15,000</b>	<b>89,50</b>	<b>1.342,50</b>
4.2.3	M	Colector enterrado de red horizontal de saneamiento, con arquetas, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m <sup>2</sup> , de 125 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, 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 de la tubería. Incluso líquido limpiador y adhesivo para tubos y accesorios de PVC.			
		<b>Total m .....</b>	<b>559,000</b>	<b>18,29</b>	<b>10.224,11</b>
4.2.4	M	Zanja triangular revestida de hormigón HM-20/P/40/IIA (e=0.10 m), taludes 2/1-2/1 y profundidad 0.30 m.			
		<b>Total m .....</b>	<b>698,000</b>	<b>32,35</b>	<b>22.580,30</b>
		<b>Total subcapítulo 4.2.- Drenaje:</b>			<b>34.374,34</b>
<b>4.3.- Sistema de alerta</b>					
4.3.1	M	Canal protectora de PVC, color gris RAL 7035, de 16x16 mm, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama, con grados de protección IP4X e IK08, estable frente a los rayos UV y con resistencia a la intemperie y a los agentes químicos, con 1 compartimento.			
		<b>Total m .....</b>	<b>845,000</b>	<b>4,63</b>	<b>3.912,35</b>
4.3.2	M	Cable unipolar H07V-K, siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Eca, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm <sup>2</sup> de sección, con aislamiento de PVC (V).			
		<b>Total m .....</b>	<b>845,000</b>	<b>0,65</b>	<b>549,25</b>
4.3.3	Ud	Toma de tierra con una pica de acero cobreado de 2 m de longitud.			
		<b>Total Ud .....</b>	<b>1,000</b>	<b>159,87</b>	<b>159,87</b>
4.3.4	Ud	Caja de protección y medida CPM1-S2, de hasta 63 A de intensidad, para 1 contador monofásico, instalada en el interior de hornacina mural, en vivienda unifamiliar o local.			
		<b>Total Ud .....</b>	<b>1,000</b>	<b>156,04</b>	<b>156,04</b>

4.3.5	Ud	Interruptor unipolar (1P), antivandálico, con grados de protección IP40 e IK07, gama media, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con tecla simple, de color blanco y marco embellecedor para 1 elemento, de color blanco; instalación empotrada.			
		<b>Total Ud .....</b>	<b>1,000</b>	<b>18,06</b>	<b>18,06</b>
4.3.6	Ud	Suministro e instalación en paramento exterior de sirena con flash, presión acústica de 110 dBA hasta 1.5 Km de distancia, de 220x272x82 mm, con carcasa de policarbonato, protección antiapertura y antiustracción y tiempo de alarma programable. Incluso elementos de fijación.			
		<b>Total Ud .....</b>	<b>5,000</b>	<b>201,40</b>	<b>1.007,00</b>
4.3.7	Ud	Panel informativo de madera laminada de abeto tratada en autoclave, de 220x150x50 mm.			
		<b>Total Ud .....</b>	<b>4,000</b>	<b>315,92</b>	<b>1.263,68</b>
4.3.8	Ud	Hidrante de columna seca de 4" DN 100 mm, con toma recta a la red, carrete de 300 mm, una boca de 4" DN 100 mm, dos bocas de 2 1/2" DN 70 mm, racores y tapones. Incluso elementos de fijación.			
		<b>Total Ud .....</b>	<b>4,000</b>	<b>969,18</b>	<b>3.876,72</b>
		<b>Total subcapítulo 4.3.- Sistema de alerta:</b>			<b>10.942,97</b>
<b>4.4.- Accesibilidad</b>					
4.4.1	M	Barandilla metálica de tubo hueco de acero laminado en frío de 90 cm de altura, con bastidor doble y montantes y barros verticales, para escalera de ida y vuelta, de dos tramos rectos con meseta intermedia, fijada mediante patillas de anclaje.			
		<b>Total m .....</b>	<b>170,220</b>	<b>96,35</b>	<b>16.400,70</b>
		<b>Total subcapítulo 4.4.- Accesibilidad:</b>			<b>16.400,70</b>
		<b>Total presupuesto parcial nº 4 Instalaciones :</b>			<b>139.917,62</b>



**Presupuesto parcial nº 5 Varios**

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
<b>5.1.- Mobiliario urbano</b>					
5.1.1	Ud	Papelera de fundición de suelo, con cubeta interior desmontable de forma tronco-prismática invertida de chapa galvanizada, de 40 litros de capacidad, con escudo o nombre de población, con sistema de vaciado por gravedad, con tacos de expansión de acero, tornillos especiales y pasta química a una base de hormigón HM-20/P/20/l. Incluso excavación y hormigonado de la base de apoyo.			
			Total Ud .....	12,000	215,64
					2.587,68
5.1.2	Ud	Suministro e instalación de juego infantil de marca acreditada, columpio de 2 asientos, de 2,40x2,50 m. de ocupación en planta, fabricado en tubo de acero pintado al horno y asientos de neumáticos, i/anclaje al terreno según indicaciones del fabricante.			
			Total ud .....	2,000	459,10
					918,20
5.1.3	Ud	Suministro e instalación de juego infantil de marca acreditada, tobogán mediano, de 3x2,20 m. de ocupación en planta, fabricado en tubo de acero pintado al horno, i/anclaje al terreno según indicaciones del fabricante.			
			Total ud .....	2,000	474,21
					948,42
5.1.4	Ud	Suministro e instalación de juego infantil de marca acreditada, laberinto aros fabricado en tubo de acero pintado al horno, i/anclaje al terreno según indicaciones del fabricante.			
			Total ud .....	1,000	517,67
					517,67
5.1.5	Ud	Suministro e instalación de juego infantil de marca acreditada, gira gira de 4 asientos, de 1,80x1,80 m. de ocupación en planta, fabricado en tubo de acero pintado al horno, i/anclaje al terreno según indicaciones del fabricante.			
			Total ud .....	1,000	573,44
					573,44
5.1.6	Ud	Suministro e instalación de juego infantil de marca acreditada, balancín 2 asientos con ruedas de goma en topes, fabricado en tubo de acero pintado al horno, i/anclaje al terreno según indicaciones del fabricante.			
			Total ud .....	2,000	297,02
					594,04
5.1.7	Ud	Suministro e instalación de juego infantil para niños minusválidos, formado plataforma y puente, todo ello realizado en madera de pino suecia impregnado a presión en autoclave.			
			Total ud .....	1,000	2.087,13
					2.087,13
5.1.8	Ud	Suministro e instalación de juego de ajedrez gigante compuesto de las fichas fabricadas en plástico de colores blanco y negro y dimensiones de 25 cm. de diámetro en la base y alturas variables entre 43 y 64 cm., y un tablero en piezas de laminado plástico intemperie, para fijar mediante adhesivo a una plataforma existente, sin incluir ésta en el precio, i/replanteo, distribución y pegado de las láminas, totalmente terminado.			
			Total ud .....	1,000	1.146,33
					1.146,33
5.1.9	M2	Pavimento de seguridad para áreas de juegos infantiles, compuesto por baldosa de caucho sintético de 50x50 cm, color en masa, superficie de seguridad antideslizante, espesor 40 mm, apto para juegos con caída máxima de 140 cms, con p.p. de piezas de borde y bisel, pegado a base rígida existente con adhesivo específico.			
			Total m2 .....	784,890	19,06
					14.960,00
5.1.10	Ud	Juego de canastas de baloncesto reglamentarias de un solo poste en tubo metálico de 150x150 mm. pintado con secado al horno y 2,25 m. de salida del tablero, tablero de poliéster de 180x105 cm. Aro flexible y red de algodón, para anclaje al suelo, montaje y colocación.			
			Total ud .....	4,000	841,35
					3.365,40
5.1.11	Ud	Juego de porterías de balonmano reglamentarias de 3x2 m. con postes y travesaño en tubo de aluminio de 80x80 mm., con pintura al horno en 2 colores, incluso soportes de red, red de malla simple de hilo de polietileno de 3,5 mm. para anclaje a suelo, montaje y colocación.			
			Total ud .....	4,000	3.023,80
					12.095,20
5.1.12	Ud	Marcado y señalización de pista de balonmano con pintura acrílica mate vía agua.			
			Total Ud .....	2,000	533,94
					1.067,88

5.1.13	Ud	Marcado y señalización de pista de baloncesto con pintura acrílica mate vía agua.			
			Total Ud .....	2,000	533,94
					1.067,88
5.1.14	M²	Forjado de entramado ligero de madera, formado por viguetas, brochales y zoquetes de madera aserrada de pino silvestre (Pinus sylvestris) procedente del Norte y Nordeste de Europa, de 48x148 mm de sección, clase resistente C24 según UNE-EN 338 y UNE-EN 1912, calidad estructural T2 según INSTA 142; para clase de uso 1 según UNE-EN 335, con protección frente a agentes bióticos que se corresponde con la clase de penetración NP1 según UNE-EN 351-1, con acabado cepillado; cortados y numerados en taller, montados en obra con clavos, de acero galvanizado de alta adherencia.			
			Total m² .....	188,000	32,64
					6.136,32
5.1.15	Ud	Paralelepípedo de eco hormigón moldeado de aristas limpias que levita sobre su propia sombra. Árido procedente de reciclado de hormigón. Apoyado sobre el plano horizontal, si se requiere se ancla mediante tornillos roscados. 120x50x50 cm.			
			Total Ud .....	125,000	260,95
					32.618,75
5.1.16	Ud	Paralelepípedo curvado de eco hormigón moldeado de aristas limpias que levita sobre su propia sombra. Árido procedente de reciclado de hormigón. Apoyado sobre el plano horizontal, si se requiere se ancla mediante tornillos roscados. 120x50x50 cm.			
			Total Ud .....	110,000	260,95
					28.704,50
			<b>Total subcapítulo 5.1.- Mobiliario urbano:</b>		<b>109.388,84</b>
<b>5.2.- Jardinería</b>					
5.2.1	M³	Aporte de tierra vegetal cribada, suministrada a granel y extendida con medios mecánicos, mediante retroexcavadora, en capas de espesor uniforme y sin producir daños a las plantas existentes.			
			Total m³ .....	3.075,600	33,51
					103.063,36
5.2.2	M²	Césped por siembra de mezcla de semillas de Iodium, agrostis, festuca y poa.			
			Total m² .....	11.041,420	8,37
					92.416,69
5.2.3	Ud	Plantación de Castaño de 14 a 16 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo, en hoyo de 60x60x60 cm realizado con medios mecánicos; suministro en contenedor. Incluso tierra vegetal cribada y substratos vegetales fertilizados.			
			Total Ud .....	20,000	42,86
					857,20
5.2.4	Ud	Plantación de Ameneiro de 14 a 16 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo, en hoyo de 60x60x60 cm realizado con medios mecánicos; suministro en contenedor. Incluso tierra vegetal cribada y substratos vegetales fertilizados.			
			Total Ud .....	24,000	58,76
					1.410,24
5.2.5	Ud	Plantación de Roble de 14 a 16 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo, en hoyo de 60x60x60 cm realizado con medios mecánicos; suministro en contenedor. Incluso tierra vegetal cribada y substratos vegetales fertilizados.			
			Total Ud .....	38,000	40,74
					1.548,12
5.2.6	M	Planta de Tomillo de 0,3-0,5 m de altura (3 ud/m).			
			Total m .....	10,000	11,80
					118,00
5.2.7	M	Planta de Lavanda de 0,3-0,5 m de altura (3 ud/m).			
			Total m .....	10,000	12,43
					124,30
5.2.8	M	Parra de 0,3-0,5 m de altura (4 ud/m).			
			Total m .....	1.798,250	19,12
					34.382,54
			<b>Total subcapítulo 5.2.- Jardinería:</b>		<b>233.920,45</b>

**5.3.- Firmes y pavimentos**

5.3.1	M²	Suministro, extensión y compactación de base de zahorra artificial, de 10 cm de espesor, de granulometría máxima 1/3 del espesor de cada a extender, incluido formación de las pendientes de desagües y compactación al 95% del ensayo Proctor modificado, totalmente			
-------	----	---	--	--	--

		Total m <sup>2</sup> .....	18.858,260	13,86	261.375,48
5.3.2	M <sup>2</sup>	Suministro, extensión y compactación de base de zahorra artificial, de 15 cm de espesor, de granulometría máxima 1/3 del espesor de cada a extender, incluido formación de las pendientes de desagües y compactación al 95% del ensayo Proctor modificado, totalmente			
		Total m <sup>2</sup> .....	3.729,740	16,96	63.256,39
5.3.3	M <sup>2</sup>	Pavimento continuo de terrazo "in situ" tipo Aripaq, de 6 cm de espesor, realizado sobre superficie soporte de mortero de cemento u hormigón (no incluida en este precio), mediante la aplicación sucesiva de: capa (de 0,4 kg/m <sup>2</sup> ) de imprimación epoxi de dos componentes, sin disolventes; capa (de 12,5 kg/m <sup>2</sup> ) de mortero epoxi de dos componentes, a base de resinas epoxi y áridos seleccionados de cuarzo coloreado, color blanco, de granulometría comprendida entre 2 y 3 mm; capa de sellado formada por una mano (de 0,7 kg/m <sup>2</sup> ) de sellador acrílico, transparente.			
		Total m <sup>2</sup> .....	18.858,260	28,94	545.758,04
5.3.4	M <sup>2</sup>	Pavimento continuo reforzado de terrazo "in situ" tipo Aripaq, de 10 cm de espesor, realizado sobre superficie soporte de mortero de cemento u hormigón (no incluida en este precio), mediante la aplicación sucesiva de: capa (de 0,4 kg/m <sup>2</sup> ) de imprimación epoxi de dos componentes, sin disolventes; capa (de 12,5 kg/m <sup>2</sup> ) de mortero epoxi de dos componentes, a base de resinas epoxi y áridos seleccionados de cuarzo coloreado, color blanco, de granulometría comprendida entre 2 y 3 mm; capa de sellado formada por una mano (de 0,7 kg/m <sup>2</sup> ) de sellador acrílico, transparente.			
		Total m <sup>2</sup> .....	3.729,740	40,78	152.098,80
		<b>Total subcapítulo 5.3.- Firmes y pavimentos:</b>			<b>1.022.488,71</b>

**5.4.- Reposición de servicios**

5.4.1	Ud	Pozo de registro, de 1,00 m de diámetro interior y de 1,6 m de altura útil interior, de fábrica de ladrillo cerámico macizo de 1 pie de espesor recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 y elementos prefabricados de hormigón en masa, sobre solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/IIb+Qb ligeramente armada con malla electrosoldada, con cierre de tapa circular con bloqueo y marco de fundición clase D-400 según UNE-EN 124, instalado en calzadas de calles, incluyendo las peatonales, o zonas de aparcamiento para todo tipo de vehículos.			
		Total Ud .....	2,000	633,75	1.267,50
5.4.2	M	Colector enterrado en terreno no agresivo, con refuerzo bajo calzada, de tubo de hormigón en masa, clase R (Reforzada), de 500 mm de diámetro.			
		Total m .....	39,000	101,62	3.963,18
5.4.3	M <sup>2</sup>	Suministro y puesta en obra de MBC tipo AC16 SURF 50/70 D en capa de rodadura de 6cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún.			
		Total m <sup>2</sup> .....	877,700	19,18	16.834,29
5.4.4	M <sup>2</sup>	Suministro y puesta en obra de MBC tipo AC32 BASE 50/70 G en capa de rodadura de 12cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún.			
		Total m <sup>2</sup> .....	877,700	26,18	22.978,19
5.4.5	M3	Suelo-cemento fabricado in situ, incluyendo material de aportación con índice de plasticidad <15, extendido, compactado y rasanteado, excepto cemento CEM IV/B 32,5R			
		Total m3 .....	193,094	8,23	1.589,16
		<b>Total subcapítulo 5.4.- Reposición de servicios:</b>			<b>46.632,32</b>
		<b>Total presupuesto parcial nº 5 Varios :</b>			<b>1.412.430,32</b>

**Presupuesto parcial nº 6 Seguridad y salud**

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
6.1	1	Presupuesto de seguridad y salud según presupuesto auxiliar			
			Total 1 .....	1,000	61.730,40
					61.730,40
			<b>Total presupuesto parcial nº 6 Seguridad y salud :</b>		<b>61.730,40</b>

**Presupuesto parcial nº 7 Gestión de residuos**

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
7.1	1	Presupuesto de gestión de residuos según presupuesto auxiliar.			
			Total 1 .....:	1,000	1.011.627,33
					<b>Total presupuesto parcial nº 7 Gestión de residuos :</b>
					<b>1.011.627,33</b>

**Presupuesto parcial nº 8 Limpieza y terminación de las obras**

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
8.1	1	Partida alzada para abono íntegro de limpieza y conservación, durante la ejecución de las obras y a finalización de las mismas.			
			Total 1 .....:	1,000	4.240,00
					<b>Total presupuesto parcial nº 8 Limpieza y terminación de las obras :</b>
					<b>4.240,00</b>

En A Coruña, septiembre de 2019

El autor del Proyecto,



Gonzalo García-Alén Lores

## 7. Resumen del presupuesto

Capítulo 1 Actuaciones previas	74.482,09
Capítulo 2 Movimiento de tierras	800.177,43
Capítulo 3 Estructura	2.006.456,31
Capítulo 3.1 Marco de hormigón	13.838,95
Capítulo 3.2 Pantallas	1.475.372,70
Capítulo 3.3 Muros ménsula	410.462,33
Capítulo 3.4 Escalera	106.782,33
Capítulo 4 Instalaciones	139.917,62
Capítulo 4.1 Iluminación	78.199,61
Capítulo 4.2 Drenaje	34.374,34
Capítulo 4.3 Sistema de alerta	10.942,97
Capítulo 4.4 Accesibilidad	16.400,70
Capítulo 5 Varios	1.412.430,32
Capítulo 5.1 Mobiliario urbano	109.388,84
Capítulo 5.2 Jardinería	233.920,45
Capítulo 5.3 Firmes y pavimentos	1.022.488,71
Capítulo 5.4 Reposición de servicios	46.632,32
Capítulo 6 Seguridad y salud	61.730,40
Capítulo 7 Gestión de residuos	1.011.627,33
Capítulo 8 Limpieza y terminación de las obras	4.240,00
<b>Presupuesto de ejecución material</b>	<b>5.511.061,50</b>
13% de gastos generales	716.438,00
6% de beneficio industrial	330.663,69
<b>Presupuesto base de licitación</b>	<b>6.558.163,19</b>

Asciende el presupuesto base de licitación a la expresada cantidad de SEIS MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL CIENTO SESENTA Y TRES EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS.

21% IVA	1.377.214,27
<b>Presupuesto base de licitación con IVA</b>	<b>7.935.377,46</b>

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de SIETE MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y CINCO MIL TRESCIENTO SETENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS.

En A Coruña, septiembre de 2019

El autor del Proyecto,



Gonzalo García-Alén Lores