



## PASARELA SOBRE EL RÍO CALDO – CONCELLO DE LOBIOS (OURENSE)

*PEDESTRIAN BRIDGE OVER THE RIVER CALDO – MUNICIPALITY OF LOBIOS (OURENSE)*



Autor: *José Luis Rodríguez Rodríguez*

SEPTIEMBRE 2017





## ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

### DOCUMENTO Nº1: MEMORIA

MEMORIA DESCRIPTIVA

MEMORIA JUSTIFICATIVA

ANEJO 01: ANTECEDENTES Y OBJETO

ANEJO 02: CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA

ANEJO 03: PLANEAMIENTO Y NORMATIVA

ANEJO 04: GEOLOGÍA

ANEJO 05: GEOTECNIA

ANEJO 06: HIDROLOGÍA

ANEJO 07: HIDRÁULICA

ANEJO 08: REPORTAJE FOTOGRÁFICO

ANEJO 09: ESTUDIO DE ALTERNATIVAS

ANEJO 10: CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS

ANEJO 11: PROCESO CONSTRUCTIVO

ANEJO 12: PRUEBA DE CARGA

ANEJO 13: PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN

ANEJO 14: RED DE ALUMBRADO

ANEJO 15: SERVICIOS AFECTADOS

ANEJO 16: EXPROPIACIONES E INDEMNIZACIONES

ANEJO 17: IMPACTO AMBIENTAL

ANEJO 18: SEGURIDAD Y SALUD

ANEJO 19: GESTIÓN DE RESIDUOS

ANEJO 20: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ANEJO 21: REVISIÓN DE PRECIOS

ANEJO 22: CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

ANEJO 23: PLAN DE OBRA

ANEJO 24: PRESUPUESTO PARA EL CONOCIMIENTO DE LA  
ADMINISTRACIÓN



## DOCUMENTO Nº2: PLANOS

1. SITUACIÓN
  - 1.1. SITUACIÓN
  - 1.2. EMPLAZAMIENTO
  - 1.3. SITUACIÓN INICIAL
  - 1.4. SITUACIÓN TRAS ACTUACIÓN
2. DESCRIPCIÓN GENERAL
  - 2.1. PLANTA GENERAL
  - 2.2. ALZADO GENERAL
  - 2.3. PERFIL OESTE GENERAL
  - 2.4. SECCIÓN TRANSVERSAL
3. SUPERESTRUCTURA
  - 3.1. ALZADO Y PLANTA
  - 3.2. SECCIÓN TRANSVERSAL
  - 3.3. GEOMETRÍA DEL TABLERO. SECCIÓN DE LAS BARRAS
  - 3.4. BARANDILLA
  - 3.5. PAVIMENTO
4. APARATOS DE APOYO
  - 4.1. APARATOS DE APOYO
5. SUBESTRUCTURA
  - 5.1. UBICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN
  - 5.2. ESTRIBO 1
    - 5.2.1. GEOMETRÍA
    - 5.2.2. ARMADO

- 5.3. ESTRIBO 2
  - 5.3.1. GEOMETRÍA
  - 5.3.2. ARMADO
- 5.4. ZAPATAS
6. RAMPA DE ACCESO
  - 6.1. VISTAS
  - 6.2. SECCIONES TRANSVERSALES
  - 6.3. ARMADOS
7. RED DE ALUMBRADO
  - 7.1. DESCRIPCIÓN DE LUMINARIAS

## DOCUMENTO Nº3: PLIEGO

- CAPÍTULO PRIMERO: DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO
- CAPÍTULO SEGUNDO: DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS
- CAPÍTULO TERCERO: CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES
- CAPÍTULO CUARTO: EJECUCIÓN Y CONTROL DE LAS OBRAS
- CAPÍTULO QUINTO: MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS
- CAPÍTULO SEXTO: DISPOSICIONES GENERALES



**DOCUMENTO Nº4: PRESUPUESTO**

1. MEDICIONES AUXILIARES
2. MEDICIONES
3. CUADRO DE PRECIOS Nº1
4. CUADRO DE PRECIOS Nº2
5. PRESUPUESTOS PARCIALES
6. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL
7. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE  
INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES  
Y PUERTOS DE A CORUÑA



FUNDACIÓN DE LA  
INGENIERIA CIVIL  
DE GALICIA



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

**José Luis Rodríguez Rodríguez**  
**SEPTIEMBRE 2017**

# **-Documento Nº4-**

## **PRESUPUESTO**



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE  
INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES  
Y PUERTOS DE A CORUÑA



FUNDACIÓN DE LA  
INGENIERIA CIVIL  
DE GALICIA



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

**José Luis Rodríguez Rodríguez**  
**SEPTIEMBRE 2017**

## **ÍNDICE**

- 1. MEDICIONES AUXILIARES**
- 2. MEDICIONES**
- 3. CUADRO DE PRECIOS Nº1**
- 4. CUADRO DE PRECIOS Nº2**
- 5. PRESUPUESTOS PARCIALES**
- 6. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL**
- 7. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN**



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE  
INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES  
Y PUERTOS DE A CORUÑA



FUNDACIÓN DE LA  
INGENIERIA CIVIL  
DE GALICIA



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

**José Luis Rodríguez Rodríguez**  
**SEPTIEMBRE 2017**

# **-MEDICIONES AUXILIARES-**

**Pasarela sobre el Río Caldo – Concello de Lobios (Ourense)**



## CAPÍTULO C02: MOVIMIENTO DE TIERRAS

En la zona de excavación para los estribos y las zapatas se dejará un margen de 1 m para colocar los encofrados, sumando esta distancia a las mediciones extraídas de los planos.

## CAPÍTULO C04: ESTRUCTURAS

Secciones transversales	Unidades	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Área (mm <sup>2</sup> )	Longitud (mm)	Peso total (kg)
Vigas de canto 1	20	7.85	37500	2911.4	17140.87
Vigas de canto 2	20	7.85	30200	2911.4	13804.11
Vigas transversales	21	7.85	6000	2460	2433.19





ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE  
INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES  
Y PUERTOS DE A CORUÑA



FUNDACIÓN DE LA  
INGENIERIA CIVIL  
DE GALICIA



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

**José Luis Rodríguez Rodríguez**  
**SEPTIEMBRE 2017**

## **-MEDICIONES-**

**Pasarela sobre el Río Caldo – Concello de Lobios (Ourense)**



## CAPÍTULO 01: ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

Nº	Ud	Descripción	Medición					
1.1	m <sup>3</sup>	Demolición de muro de contención de mampostería, con medios manuales y acopio del 20% del material demolido para su reutilización, y carga manual sobre camión o contenedor.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	5.060	1.000	3.200	16.192	
							16.192	16.192
							<b>Total m<sup>3</sup> :</b>	<b>16.192</b>
1.2	m <sup>2</sup>	Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico en calzada, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor.						
			Uds.	Largo	Ancho		Parcial	Subtotal
			1	5.060	4.800		24.288	
							24.288	24.288
							<b>Total m<sup>2</sup> :</b>	<b>24.288</b>
1.3	m <sup>2</sup>	Demolición de pavimento exterior de hormigón en masa, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor.						
			Uds.	Largo	Ancho		Parcial	Subtotal
			1	5.060	1.800		9.108	
							9.108	9.108
							<b>Total m<sup>2</sup> :</b>	<b>9.108</b>



## CAPÍTULO 02: MOVIMIENTO DE TIERRAS

### SUBCAPÍTULO 02.1: MARGEN IZQUIERDO

Nº	Ud	Descripción	Medición					
2.1.1	m <sup>3</sup>	Excavación de tierras a cielo abierto, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	5.060	5.800	3.000	88.044	
							88.044	88.044
							<b>Total m<sup>3</sup> :</b>	<b>88.044</b>

Nº	Ud	Descripción	Medición					
2.1.2	m <sup>3</sup>	Formación de relleno con tierra seleccionada procedente de la propia excavación con medios mecánicos y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con pisón 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 (ensayo no incluido en este precio). Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2	5.060	1.000	0.800	8.096	
							8.096	8.096
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2	3.800	1.000	0.800	6.080	
							6.080	6.080
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	5.060	2.200	2.200	24.490	
							24.490	24.490
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	5.060	3.000	2.200	33.396	
							33.396	33.396
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2	1.000	0.600	2.200	2.640	
							2.640	2.640
							<b>Total m<sup>3</sup> :</b>	<b>74.702</b>



**SUBCAPÍTULO 02.2: MARGEN DERECHO**

Nº	Ud	Descripción	Medición						
2.2.1	m <sup>3</sup>	Excavación de tierras a cielo abierto, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1	5.060	5.800	3.800	111.522		
							111.522	111.522	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			2	5.960	3.200	1.150	43.866		
							43.866	43.866	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			4	3.200	3.200	2.000	81.920		
							81.920	81.920	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1	3.440	12.560	2.000	86.413		
							86.413	86.413	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1	3.250	11.500	2.000	74.750		
							74.750	74.750	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1	2.950	22.500	2.000	132.750		
							132.750	132.750	
			<b>Total m<sup>3</sup> :</b>				<b>531.221</b>		

Nº	Ud	Descripción	Medición						
2.2.2	m <sup>3</sup>	Formación de relleno con tierra seleccionada procedente de la propia excavación con medios mecánicos y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con pisón 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 (ensayo no incluido en este precio). Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			2	8.860	1.000	0.800	14.176		
							14.176	14.176	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1	5.060	5.200	3.000	78.936		
							78.936	78.936	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			2	1.000	0.600	3.000	3.600		
							3.600	3.600	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			4	1.560	0.400	0.550	1.373		
							1.373	1.373	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			4	7.160	1.000	0.550	15.752		
							15.752	15.752	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			16	2.200	1.000	2.000	70.400		
							70.400	70.400	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			4	5.960	1.400	0.600	20.026		
							20.026	20.026	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			2	5.360	0.400	0.600	2.573		
							2.573	2.573	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1	41.720	2.560	1.100	117.484		
							117.484	117.484	
			<b>Total m<sup>3</sup> :</b>				<b>324.320</b>		



### CAPÍTULO 03: CIMENTACIONES

#### SUBCAPÍTULO 03.1: ESTRIBO IZQUIERDO

Nº	Ud	Descripción	Medición					
3.1.1	m <sup>3</sup>	Suministro de hormigón HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, en el fondo de la excavación previamente realizada.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	3.060	3.800	0.100	1.163	
							1.163	1.163
			<b>Total m<sup>3</sup> :</b>				<b>1.163</b>	
3.1.2	m <sup>2</sup>	Montaje de sistema de encofrado recuperable metálico, formado por paneles metálicos, amortizables en 200 usos, y posterior desmontaje del sistema de encofrado. Incluso p/p de elementos de sustentación, fijación y acodamientos necesarios para su estabilidad y aplicación de líquido desencofrante.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2	6.860	0.700		9.604	
							9.604	9.604
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	3.060	6.900		21.114	
							21.114	21.114
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2	0.600	3.000		3.600	
							3.600	3.600
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			4	2.910	1.550		18.042	
							18.042	18.042
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			4	0.800	0.300		0.960	
							0.960	0.960
			<b>Total m<sup>2</sup> :</b>				<b>53.320</b>	

Nº	Ud	Descripción	Medición					
3.1.3	kg	Suministro y colocación de acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje. Incluso p/p de alambre de atar, cortes y doblados.						
			Uds.	Longitud (m)	Ø (mm)	Alto	Parcial	Subtotal
			1	22.870	10.000		14.100	
			1	201.270	12.000		178.814	
			1	211.820	16.000		334.320	
			1	59.290	20.000		146.220	
			1	66.550	25.000		256.450	
			1	134.900	32.000		851.710	
							1 781.614	1 781.614
			<b>Total kg :</b>				<b>1 781.614</b>	
3.1.4	m <sup>3</sup>	Suministro de hormigón HA-30/B/20/IIa fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión. Incluso p/p de compactación y curado del hormigón.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	3.060	3.800	0.700	8.140	
							8.140	8.140
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	3.060	0.600	3.000	5.508	
							5.508	5.508
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	2.460	0.300	0.750	0.554	
							0.554	0.554
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2	2.910	0.300	1.250	2.183	
							2.183	2.183
			<b>Total m<sup>3</sup> :</b>				<b>16.385</b>	





### SUBCAPÍTULO 03.2: ESTRIBO DERECHO

Nº	Ud	Descripción	Medición					
3.2.1	m <sup>3</sup>	Suministro de hormigón HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, en el fondo de la excavación previamente realizada.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	3.060	3.800	0.100	1.163	
							1.163	1.163
							<b>Total m<sup>3</sup> :</b>	<b>1.163</b>

3.2.2	m <sup>2</sup>	Montaje de sistema de encofrado recuperable metálico, formado por paneles metálicos, amortizables en 200 usos, y posterior desmontaje del sistema de encofrado. Incluso p/p de elementos de sustentación, fijación y acodamientos necesarios para su estabilidad y aplicación de líquido desencofrante.						
			Uds.	Largo	Ancho	Parcial	Subtotal	
			2	6.860	0.700	9.604		
						9.604	9.604	
			Uds.	Largo	Ancho	Parcial	Subtotal	
			1	3.060	6.900	21.114		
						21.114	21.114	
			Uds.	Largo	Ancho	Parcial	Subtotal	
			2	0.600	3.000	3.600		
						3.600	3.600	
							<b>Total m<sup>2</sup> :</b>	<b>34.318</b>

Nº	Ud	Descripción	Medición				
3.2.3	kg	Suministro y colocación de acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje. Incluso p/p de alambre de atar, cortes y doblados.					
			Uds.	Longitud (m)	Ø (mm)	Parcial	Subtotal
			1	22.870	10.000	14.100	
			1	19.270	12.000	17.120	
			1	211.820	16.000	334.320	
			1	59.290	20.000	146.220	
			1	66.550	25.000	256.450	
			1	134.900	32.000	851.710	
						1 619.920	1 619.920
							<b>Total kg : 1 619.920</b>

3.2.4	m <sup>3</sup>	Suministro de hormigón HA-30/B/20/IIa fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión. Incluso p/p de compactación y curado del hormigón.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	3.060	3.800	0.700	8.140	
							8.140	8.140
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	3.060	0.600	3.000	5.508	
							5.508	5.508
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	3.060	0.300	0.750	0.689	
							0.689	0.689
							<b>Total m<sup>3</sup> :</b>	<b>14.337</b>



### SUBCAPÍTULO 03.3: ZAPATAS

Nº	Ud	Descripción	Medición					
3.3.1	m <sup>3</sup>	Suministro de hormigón ciclópeo HM-30/P/40, fabricado en central y vertido desde camión (60% de volumen) y bolos de piedra de 15 a 40 cm de diámetro (40% de volumen).						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			4	1.200	1.200	2.000	11.520	
							11.520	11.520
			<b>Total m<sup>3</sup> :</b>				<b>11.520</b>	
3.3.2	m <sup>3</sup>	Suministro de hormigón HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, en el fondo de la excavación previamente realizada.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			4	1.200	1.200	0.100	0.576	
							0.576	0.576
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2	1.560	0.400	0.100	0.125	
							0.125	0.125
			<b>Total m<sup>3</sup> :</b>				<b>0.701</b>	

Nº	Ud	Descripción	Medición					
3.3.3	m <sup>2</sup>	Montaje de sistema de encofrado recuperable metálico, formado por paneles metálicos, amortizables en 200 usos, y posterior desmontaje del sistema de encofrado. Incluso p/p de elementos de sustentación, fijación y acodamientos necesarios para su estabilidad y aplicación de líquido desencofrante.						
			Uds.	Largo	Ancho	Parcial	Subtotal	
			12	1.200	0.450	6.480		
						6.480	6.480	
			Uds.	Largo	Ancho	Parcial	Subtotal	
			8	0.400	0.450	1.440		
						1.440	1.440	
			Uds.	Largo	Ancho	Parcial	Subtotal	
			4	1.560	0.450	2.808		
						2.808	2.808	
			Uds.	Largo	Ancho	Parcial	Subtotal	
			4	1.400	2.800	15.680		
						15.680	15.680	
			<b>Total m<sup>2</sup> :</b>				<b>26.408</b>	
3.3.4	kg	Suministro y colocación de acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje. Incluso p/p de alambre de atar, cortes y doblados.						
			Uds.	Longitud (m)	Ø (mm)	Parcial	Subtotal	
			1	9.640	6.000	2.160		
			1	113.700	16.000	179.344		
			1	73.920	20.000	182.320		
						363.824	363.824	
			<b>Total kg :</b>				<b>363.824</b>	



Nº	Ud	Descripción	Medición			
3.3.5	m <sup>3</sup>	Suministro de hormigón HA-30/B/20/Ila fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión. Incluso p/p de compactación y curado del hormigón.				
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	4	1.200	1.200	0.450	2.592	
					2.592	2.592
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	2	1.560	0.400	0.450	0.562	
					0.562	0.562
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	4	0.400	0.300	2.800	1.344	
					1.344	1.344
				<b>Total m<sup>3</sup> :</b>		<b>4.498</b>



#### CAPÍTULO 04: ESTRUCTURAS

Nº	Ud	Descripción	Medición		
4.1	kg	Suministro y montaje de acero laminado UNE-EN 10025 S355JR para vigas, mediante uniones soldadas. Trabajado y montado en taller, con preparación de superficies en grado SA21/2 según UNE-EN ISO 8501-1 y aplicación posterior de dos manos de imprimación con un espesor mínimo de película seca de 80 micras por mano, excepto en la zona en que deban realizarse soldaduras en obra, en una distancia de 100 mm desde el borde de la soldadura. Incluso p/p de preparación de bordes, soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y reparación en obra de cuantos desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje, con el mismo grado de preparación de superficies e imprimación.			
			kg	Parcial	Subtotal
		Vigas de canto 1 (según medición auxiliar)	17 140.870	17 140.870	
		Vigas de canto 2 (según medición auxiliar)	13 804.110	13 804.110	
		Vigas transversales (según medición auxiliar)	2 433.190	2 433.190	
				33 378.170	33 378.170
				<b>Total kg :</b>	<b>33 378.170</b>
4.2	m	Barandilla de acero de 63 cm de altura, fijada mediante patillas de anclaje.			
			Uds.	Largo	Parcial
			2	61.140	122.280
				122.280	122.280
				<b>Total m<sup>3</sup> :</b>	<b>122.280</b>
4.3	m <sup>2</sup>	Perfil de chapa de acero galvanizado para forjado colaborante de 1 mm de espesor, de 60 mm de canto y 205 mm de intereje. Incluso tornillos autotaladrantes rosca – chapa para fijación de las chapas y separadores homologados.			
			Uds.	Largo	Ancho
			1	58.229	2.460
				143.243	143.243
				<b>Total m<sup>3</sup> :</b>	<b>143.243</b>

Nº	Ud	Descripción	Medición				
4.4	m <sup>3</sup>	Pavimento continuo de hormigón armado de 6 cm de espesor, realizado con hormigón HA-30/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con bomba, extendido y vibrado manual, y malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 UNE-EN 10080; tratado superficialmente con mortero de rodadura, color Gris Francés, con áridos de cuarzo, pigmentos y aditivos, rendimiento 3 kg/m <sup>2</sup> , con acabado fratasado mecánico.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
			1	61.140	2.460	0.600	90.243
							90.243
							<b>Total m<sup>2</sup> :</b>
							<b>90.243</b>
4.5	ud	Sumidero de PVC, de salida vertical de 75 mm de diámetro, con rejilla plana de polipropileno de 150x150 mm.					
							<b>Total Ud :</b>
							<b>8.000</b>
4.6	ud	Suministro y colocación de apoyo elastomérico, sobre base de nivelación, compuesto por láminas de neopreno, armado, con al menos dos placas de acero intercaladas, de 200x150 mm de sección y 24 mm de espesor, según UNE-EN 1337-3, para apoyos estructurales elásticos. Incluso p/p de replanteo de ejes.					
							<b>Total Ud :</b>
							<b>8.000</b>



**CAPÍTULO 05: RAMPA DE ACCESO**

Nº	Ud	Descripción	Medición					
5.1	m <sup>3</sup>	Suministro de hormigón HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, en el fondo de la excavación previamente realizada.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	12.560	1.450	0.100	1.821	
							1.821	1.821
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	11.500	1.250	0.100	1.434	
							1.434	1.434
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	22.500	0.950	0.100	2.134	
							2.134	2.134
							<b>Total m<sup>3</sup> :</b>	<b>5.389</b>

5.2	m <sup>2</sup>	Montaje de sistema de encofrado recuperable metálico, formado por paneles metálicos, amortizables en 200 usos, y posterior desmontaje del sistema de encofrado. Incluso p/p de elementos de sustentación, fijación y acodamientos necesarios para su estabilidad y aplicación de líquido desencofrante.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2	12.560	0.300		7.536	
							7.536	7.536
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2	34.000	0.250		17.000	
							17.000	17.000
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2	46.560	1.100		102.432	
							102.432	102.432
							<b>Total m<sup>2</sup> :</b>	<b>126.968</b>

Nº	Ud	Descripción	Medición					
5.3	kg	Suministro y colocación de acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje. Incluso p/p de alambre de atar, cortes y doblados.						
			Uds.	Longitud (m)	Ø (mm)	Parcial	Subtotal	
			1	207.630	8.000	81.930		
			1	99.700	10.000	61.460		
			1	383.180	12.000	340.220		
							483.610	483.610
							<b>Total kg :</b>	<b>483.610</b>

5.4	m <sup>3</sup>	Suministro de hormigón HA-30/B/20/IIa fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión. Incluso p/p de compactación y curado del hormigón.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	12.560	1.450	0.300	5.464	
							5.464	5.464
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	11.500	1.250	0.250	3.594	
							3.594	3.594
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	22.500	0.950	0.250	5.344	
							5.344	5.344
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	12.560	0.250	1.350	4.239	
							4.239	4.239
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	34.000	0.200	1.000	6.800	
							6.800	6.800
							<b>Total m<sup>3</sup> :</b>	<b>25.441</b>





Nº	Ud	Descripción	Medición					
5.5	m	Barandilla de acero de 113 cm de altura, fijada mediante patillas de anclaje.						
			Uds.	Largo	Parcial	Subtotal		
			1	46.560	46.560			
					46.560	46.560		
					<b>Total m³ :</b>	<b>46.560</b>		
5.6	m	Pasamanos formado por tubo de acero inoxidable, acabado pulido y abrillantado, de 50 mm de diámetro, con soportes del mismo material fijados al paramento mediante anclaje mecánico con tacos de nylon y tornillos de acero.						
			Uds.	Largo	Parcial	Subtotal		
			1	31.660	31.660			
					31.660	31.660		
					<b>Total m³ :</b>	<b>31.660</b>		
5.7	m³	Pavimento continuo de hormigón armado de 6 cm de espesor, realizado con hormigón HA-30/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con bomba, extendido y vibrado manual, y malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 UNE-EN 10080; tratado superficialmente con mortero de rodadura, color Gris Francés, con áridos de cuarzo, pigmentos y aditivos, rendimiento 3 kg/m², con acabado fratasado mecánico.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	41.720	2.460	0.600	61.579	
							61.579	61.579
							<b>Total m² :</b>	<b>61.579</b>



## CAPÍTULO 06: ALUMBRADO

Nº	Ud	Descripción					Medición	
6.1	ud	Acometida a la red eléctrica exterior, incluyendo caja de acometida de poliéster con cartucho de fusibles de 40 A, totalmente instalada.						
						<b>Total Ud : 1.000</b>		
6.2	ud	Centro de mando completo hasta 15kw, totalmente instalado con armario de 1286x135, contadores de activa y reactiva, dos contadores trifásicos, diferencial, automáticos, módulo programado con el reloj discriminador horario y célula fotoeléctrica y pequeño material.						
						<b>Total Ud : 1.000</b>		
6.3	m <sup>3</sup>	Excavación de tierras a cielo abierto para formación de zanjas para instalaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	35.170	0.200	1.000	7.034	7.034
						<b>Total m<sup>3</sup> : 7.034</b>		

Nº	Ud	Descripción					Medición	
6.4	m <sup>3</sup>	Formación de relleno de zanjas para instalaciones, con tierra seleccionada procedente de la propia excavación 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 (ensayo no incluido en este precio). Incluso cinta o distintivo indicador de la instalación, carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	35.170	0.200	1.000	7.034	7.034
						<b>Total m<sup>3</sup> : 7.034</b>		
6.5	m	Línea repartidora formada por cable de cobre de 4x6 mm <sup>2</sup> , con aislamiento de 0.6/k <sup>2</sup> C, bajo caja de PVC totalmente impermeabilizada. Totalmente instalado, incluyendo conexionado.						
			Uds.	Largo	Parcial	Subtotal		
			1	35.170	35.170	35.170	35.170	
						<b>Total m : 35.170</b>		
6.6	ud	Suministro e instalación de bañador LED de pared de 12 W, con ángulo de apertura de 60º, grado de protección IP 65.						
						<b>Total Ud : 58.000</b>		



**CAPÍTULO 07: REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS**

Nº	Ud	Descripción	Medición					
7.1	m <sup>3</sup>	Ejecución de muro de carga de mampostería ordinaria a una cara vista, fabricada con mampuestos irregulares en basto, de piedra granítica, con sus caras sin labrar, colocados con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel y rellenando las juntas con mortero fino, en muros de espesor variable, hasta 50 cm. Incluso preparación de piedras, asiento, juntas de fábrica, elementos para asegurar la trabazón del muro en su longitud, ángulos, esquinas, recibido y rejuntado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	5.060	1.000	3.200	16.192	
							16.192	16.192
							<b>Total m<sup>3</sup> :</b>	<b>16.192</b>
7.2	m <sup>2</sup>	Formación de pavimento de 8 cm de espesor, realizado con mezcla bituminosa en frío de composición semidensa, tipo SF12, con árido granítico y emulsión bituminosa. Incluso p/p de comprobación de la nivelación de la superficie soporte, replanteo del espesor del pavimento y limpieza final. Sin incluir la preparación de la capa base existente.						
			Uds.	Largo	Ancho	Parcial	Subtotal	
			1	5.060	4.800	24.288		
							24.288	24.288
							<b>Total m<sup>2</sup> :</b>	<b>24.288</b>

Nº	Ud	Descripción	Medición					
7.3	m <sup>2</sup>	Formación de pavimento continuo de hormigón en masa de 10 cm de espesor, realizado con hormigón HM-15/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión; tratado superficialmente con mortero de rodadura, color Gris Francés, compuesto de cemento, áridos seleccionados de cuarzo, pigmentos orgánicos y aditivos, con un rendimiento aproximado de 3 kg/m <sup>2</sup> , espolvoreado manualmente sobre el hormigón aún fresco. Incluso p/p de limpieza de la superficie soporte, extendido y vibrado del hormigón mediante regla vibrante, emboquillado o conexión de los elementos exteriores (cercos de arquetas, sumideros, botes sifónicos, etc.) de las redes de instalaciones ejecutadas bajo el pavimento, fratasado mecánico de toda la superficie hasta conseguir que el mortero quede totalmente integrado en el hormigón y limpieza final de la superficie acabada. Sin incluir la preparación de la capa base existente, juntas de construcción, de retracción, de dilatación ni juntas perimetrales.						
			Uds.	Largo	Ancho	Parcial	Subtotal	
			1	5.060	1.800	9.108		
							9.108	9.108
							<b>Total m<sup>2</sup> :</b>	<b>9.108</b>



## CAPÍTULO 08: PRUEBA DE CARGA

Nº	Ud	Descripción	Medición
8.1	ud	Presupuesto de Prueba de Carga, según lo establecido en el Anejo correspondiente, incluidos los elementos de carga, colocación y retirada de los mismos y equipo y aparatos de medida.	
			Total Ud : 1.000



## CAPÍTULO 09: SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición
9.1	ud	Presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud, según lo establecido en el Anejo correspondiente, incluyendo equipos de protección individual y colectiva, señalización y balizamiento, instalaciones de higiene y bienestar, medicina preventiva y primeros auxilios y formación y mano de obra de seguridad.	
<b>Total Ud :</b>			<b>1.000</b>





## CAPÍTULO 10: GESTIÓN DE RESIDUOS

Nº	Ud	Descripción	Medición
10.1	ud	Presupuesto del Estudio de Gestión de Residuos, según lo establecido en el Anejo correspondiente, incluyendo transporte, valorización y eliminación de residuos.	
			Total Ud : 1.000



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE  
INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES  
Y PUERTOS DE A CORUÑA



FUNDACIÓN DE LA  
INGENIERIA CIVIL  
DE GALICIA



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

José Luis Rodríguez Rodríguez  
SEPTIEMBRE 2017

## **-CUADRO DE PRECIOS Nº1-**

**Pasarela sobre el Río Caldo – Concello de Lobios (Ourense)**



Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1	m <sup>3</sup> Demolición de muro de contención de mampostería, con medios manuales y acopio del 20% del material demolido para su reutilización, y carga manual sobre camión o contenedor.	60.97	SESENTA EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
2	m <sup>2</sup> Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico en calzada, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor.	3.35	TRES EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
3	m <sup>2</sup> Demolición de pavimento exterior de hormigón en masa, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor.	7.00	SIETE EUROS
4	m <sup>3</sup> Excavación de tierras a cielo abierto, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	2.85	DOS EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
5	m <sup>3</sup> Formación de relleno con tierra seleccionada procedente de la propia excavación con medios mecánicos y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con pisón 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 (ensayo no incluido en este precio). Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.	7.23	SIETE EUROS CON VEINTITRÉS CÉNTIMOS
6	m <sup>3</sup> Suministro de hormigón HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, en el fondo de la excavación previamente realizada.	76.33	SETENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
7	m <sup>2</sup> Montaje de sistema de encofrado recuperable metálico, formado por paneles metálicos, amortizables en 200 usos, y posterior desmontaje del sistema de encofrado. Incluso p/p de elementos de sustentación, fijación y acodamientos necesarios para su estabilidad y aplicación de líquido desencofrante.	29.65	VEINTINUEVE EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
8	kg Suministro y colocación de acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje. Incluso p/p de alambre de atar, cortes y doblados.	1.12	UN EURO CON DOCE CÉNTIMOS
9	m <sup>3</sup> Suministro de hormigón HA-30/B/20/Ia fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión. Incluso p/p de compactación y curado del hormigón.	78.70	SETENTA Y OCHO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
10	m <sup>3</sup> Suministro de hormigón ciclópeo HM-30/P/40, fabricado en central y vertido desde camión (60% de volumen) y bolos de piedra de 15 a 40 cm de diámetro (40% de volumen).	119.77	CIENTO DIECINUEVE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
11	kg Suministro y montaje de acero laminado UNE-EN 10025 S355JR para vigas, mediante uniones soldadas. Trabajado y montado en taller, con preparación de superficies en grado SA21/2 según UNE-EN ISO 8501-1 y aplicación posterior de dos manos de imprimación con un espesor mínimo de película seca de 80 micras por mano, excepto en la zona en que deban realizarse soldaduras en obra, en una distancia de 100 mm desde el borde de la soldadura. Incluso p/p de preparación de bordes, soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y reparación en obra de cuantos desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje, con el mismo grado de preparación de superficies e imprimación.	1.69	UN EURO CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
12	m Barandilla de acero de 63 cm de altura, fijada mediante patillas de anclaje.	88.65	OCHENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS



Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
13	m <sup>2</sup> Perfil de chapa de acero galvanizado para forjado colaborante de 1 mm de espesor, de 60 mm de canto y 205 mm de intereje. Incluso tornillos autotaladrantes rosca – chapa para fijación de las chapas y separadores homologados.	47.14	CUARENTA Y SIETE EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
14	m <sup>3</sup> Pavimento continuo de hormigón armado de 6 cm de espesor, realizado con hormigón HA-30/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con bomba, extendido y vibrado manual, y malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 UNE-EN 10080; tratado superficialmente con mortero de rodadura, color Gris Francés, con áridos de cuarzo, pigmentos y aditivos, rendimiento 3 kg/m <sup>2</sup> , con acabado fratasado mecánico.	16.01	DIECISÉIS EUROS CON UN CÉNTIMO
15	ud Sumidero de PVC, de salida vertical de 75 mm de diámetro, con rejilla plana de polipropileno de 150x150 mm.	29.43	VEINTINUEVE EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
16	ud Suministro y colocación de apoyo elastomérico, sobre base de nivelación, compuesto por láminas de neopreno, armado, con al menos dos placas de acero intercaladas, de 200x150 mm de sección y 24 mm de espesor, según UNE-EN 1337-3, para apoyos estructurales elásticos. Incluso p/p de replanteo de ejes.	16.27	DIECISÉIS EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS
17	m Barandilla de acero de 113 cm de altura, fijada mediante patillas de anclaje.	135.58	CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
18	m Pasamanos formado por tubo de acero inoxidable, acabado pulido y abrillantado, de 50 mm de diámetro, con soportes del mismo material fijados al paramento mediante anclaje mecánico con tacos de nylon y tornillos de acero.	33.14	TREINTA Y TRES EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
19	ud Acometida a la red eléctrica exterior, incluyendo caja de acometida de poliéster con cartucho de fusibles de 40 A, totalmente instalada.	270.39	DOSCIENTOS SETENTA EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
20	ud Centro de mando completo hasta 15kw, totalmente instalado con armario de 1286x135, contadores de activa y reactiva, dos contadores trifásicos, diferencial, automáticos, módulo programado con el reloj discriminador horario y célula fotoeléctrica y pequeño material.	2 295.04	DOS MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
21	m <sup>3</sup> Excavación de tierras a cielo abierto para formación de zanjas para instalaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	13.93	TRECE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
22	m <sup>3</sup> Formación de relleno de zanjas para instalaciones, con tierra seleccionada procedente de la propia excavación 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 (ensayo no incluido en este precio). Incluso cinta o distintivo indicador de la instalación, carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.	3.15	TRES EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
23	m Línea repartidora formada por cable de cobre de 4x6 mm <sup>2</sup> , con aislamiento de 0.6/k <sup>o</sup> C, bajo caja de PVC totalmente permeabilizada. Totalmente instalado, incluyendo conexionado.	10.39	DIEZ EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
24	ud Suministro e instalación de bañador LED de pared de 12 W, con ángulo de apertura de 60º, grado de protección IP 65.	47.41	CUARENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS



Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
25	m <sup>3</sup> Ejecución de muro de carga de mampostería ordinaria a una cara vista, fabricada con mampuestos irregulares en basto, de piedra granítica, con sus caras sin labrar, colocados con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel y rellenando las juntas con mortero fino, en muros de espesor variable, hasta 50 cm. Incluso preparación de piedras, asiento, juntas de fábrica, elementos para asegurar la trabazón del muro en su longitud, ángulos, esquinas, recibido y rejuntado.	242.83	DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
26	m <sup>2</sup> Formación de pavimento de 8 cm de espesor, realizado con mezcla bituminosa en frío de composición semidensa, tipo SF12, con árido granítico y emulsión bituminosa. Incluso p/p de comprobación de la nivelación de la superficie soporte, replanteo del espesor del pavimento y limpieza final. Sin incluir la preparación de la capa base existente.	8.16	OCHO EUROS CON DIECISIS CÉNTIMOS
27	m <sup>2</sup> Formación de pavimento continuo de hormigón en masa de 10 cm de espesor, realizado con hormigón HM-15/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión; tratado superficialmente con mortero de rodadura, color Gris Francés, compuesto de cemento, áridos seleccionados de cuarzo, pigmentos orgánicos y aditivos, con un rendimiento aproximado de 3 kg/m <sup>2</sup> , espolvoreado manualmente sobre el hormigón aún fresco. Incluso p/p de limpieza de la superficie soporte, extendido y vibrado del hormigón mediante regla vibrante, emboquillado o conexión de los elementos exteriores (cercos de arquetas, sumideros, botes sifónicos, etc.) de las redes de instalaciones ejecutadas bajo el pavimento, fratasado mecánico de toda la superficie hasta conseguir que el mortero quede totalmente integrado en el hormigón y limpieza final de la superficie acabada. Sin incluir la preparación de la capa base existente, juntas de construcción, de retracción, de dilatación ni juntas perimetrales.	21.32	VEINTIÚN EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

A Coruña, septiembre de 2017

El autor del Proyecto

Fdo: José Luis Rodríguez Rodríguez



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE  
INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES  
Y PUERTOS DE A CORUÑA



FUNDACIÓN DE LA  
INGENIERIA CIVIL  
DE GALICIA



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

**José Luis Rodríguez Rodríguez**  
**SEPTIEMBRE 2017**

## **-CUADRO DE PRECIOS Nº2-**

**Pasarela sobre el Río Caldo – Concello de Lobios (Ourense)**





Num.	Ud	Descripción		
1	m <sup>3</sup>	Demolición de muro de contención de mampostería, con medios manuales y acopio del 20% del material demolido para su reutilización, y carga manual sobre camión o contenedor.		
		Mano de obra	57.52	
		Costes indirectos	3.45	
		Total por m <sup>3</sup> :	<u>60.97</u>	
2	m <sup>2</sup>	Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico en calzada, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor.		
		Mano de obra	0.89	
		Maquinaria	2.27	
		Costes indirectos	0.19	
		Total por m <sup>2</sup> :	<u>3.35</u>	
3	m <sup>2</sup>	Demolición de pavimento exterior de hormigón en masa, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor.		
		Mano de obra	5.77	
		Maquinaria	0.83	
		Costes indirectos	0.40	
		Total por m <sup>2</sup> :	<u>7.00</u>	
4	m <sup>3</sup>	Excavación de tierras a cielo abierto, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.		
		Mano de obra	0.95	
		Maquinaria	1.74	
		Costes indirectos	0.16	
		Total por m <sup>3</sup> :	<u>2.85</u>	

Num.	Ud	Descripción		
5	m <sup>3</sup>	Formación de relleno con tierra seleccionada procedente de la propia excavación con medios mecánicos y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con pisón 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 (ensayo no incluido en este precio). Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.		
		Mano de obra	0.59	
		Maquinaria	6.23	
		Costes indirectos	0.41	
		Total por m <sup>3</sup> :	<u>7.23</u>	
6	m <sup>3</sup>	Suministro de hormigón HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, en el fondo de la excavación previamente realizada.		
		Mano de obra	14.88	
		Materiales	57.13	
		Costes indirectos	4.32	
		Total por m <sup>3</sup> :	<u>76.33</u>	
7	m <sup>2</sup>	Montaje de sistema de encofrado recuperable metálico, formado por paneles metálicos, amortizables en 200 usos, y posterior desmontaje del sistema de encofrado. Incluso p/p de elementos de sustentación, fijación y acodamientos necesarios para su estabilidad y aplicación de líquido desencofrante.		
		Mano de obra	18.90	
		Materiales	9.07	
		Costes indirectos	1.68	
		Total por m <sup>2</sup> :	<u>29.65</u>	



Num.	Ud	Descripción		
8	kg	Suministro y colocación de acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje. Incluso p/p de alambre de atar, cortes y doblados.		
		Mano de obra	0.22	
		Materiales	0.84	
		Costes indirectos	0.06	
		Total por kg :	<u>1.12</u>	
9	m <sup>3</sup>	Suministro de hormigón HA-30/B/20/IIa fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión. Incluso p/p de compactación y curado del hormigón.		
		Mano de obra	3.65	
		Materiales	70.60	
		Costes indirectos	4.45	
		Total por m <sup>3</sup> :	<u>78.70</u>	
10	m <sup>3</sup>	Suministro de hormigón ciclópeo HM-30/P/40, fabricado en central y vertido desde camión (60% de volumen) y bolos de piedra de 15 a 40 cm de diámetro (40% de volumen).		
		Mano de obra	30.66	
		Materiales	82.33	
		Costes indirectos	6.78	
		Total por m <sup>3</sup> :	<u>119.77</u>	

Num.	Ud	Descripción		
11	kg	Suministro y montaje de acero laminado UNE-EN 10025 S355JR para vigas, mediante uniones soldadas. Trabajado y montado en taller, con preparación de superficies en grado SA21/2 según UNE-EN ISO 8501-1 y aplicación posterior de dos manos de imprimación con un espesor mínimo de película seca de 80 micras por mano, excepto en la zona en que deban realizarse soldaduras en obra, en una distancia de 100 mm desde el borde de la soldadura. Incluso p/p de preparación de bordes, soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y reparación en obra de cuantos desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje, con el mismo grado de preparación de superficies e imprimación.		
		Materiales	1.60	
		Costes indirectos	0.09	
		Total por kg :	<u>1.69</u>	
12	m	Barandilla de acero de 63 cm de altura, fijada mediante patillas de anclaje.		
		Mano de obra	18.77	
		Materiales	64.55	
		Maquinaria	0.31	
		Costes indirectos	5.02	
		Total por m :	<u>88.65</u>	
13	m <sup>2</sup>	Perfil de chapa de acero galvanizado para forjado colaborante de 1 mm de espesor, de 60 mm de canto y 205 mm de intereje. Incluso tornillos autotaladrantes rosca – chapa para fijación de las chapas y separadores homologados.		
		Mano de obra	12.65	
		Materiales	31.82	
		Costes indirectos	2.67	
		Total por m <sup>2</sup> :	<u>47.14</u>	



Num.	Ud	Descripción	
14	m <sup>3</sup>	Pavimento continuo de hormigón armado de 6 cm de espesor, realizado con hormigón HA-30/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con bomba, extendido y vibrado manual, y malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 UNE-EN 10080; tratado superficialmente con mortero de rodadura, color Gris Francés, con áridos de cuarzo, pigmentos y aditivos, rendimiento 3 kg/m <sup>2</sup> , con acabado fratasado mecánico.	
		Mano de obra	4.27
		Materiales	9.98
		Maquinaria	0.85
		Costes indirectos	0.91
		Total por m <sup>3</sup> :	16.01
15	ud	Sumidero de PVC, de salida vertical de 75 mm de diámetro, con rejilla plana de polipropileno de 150x150 mm.	
		Mano de obra	4.31
		Materiales	23.45
		Costes indirectos	1.67
		Total por ud :	29.43
16	ud	Suministro y colocación de apoyo elastomérico, sobre base de nivelación, compuesto por láminas de neopreno, armado, con al menos dos placas de acero intercaladas, de 200x150 mm de sección y 24 mm de espesor, según UNE-EN 1337-3, para apoyos estructurales elásticos. Incluso p/p de replanteo de ejes.	
		Mano de obra	2.08
		Materiales	13.27
		Costes indirectos	0.92
		Total por ud :	16.27

Num.	Ud	Descripción	
17	m	Barandilla de acero de 113 cm de altura, fijada mediante patillas de anclaje.	
		Mano de obra	29.19
		Materiales	98.41
		Maquinaria	0.31
		Costes indirectos	7.67
		Total por m :	135.58
18	m	Pasamanos formado por tubo de acero inoxidable, acabado pulido y abrillantado, de 50 mm de diámetro, con soportes del mismo material fijados al paramento mediante anclaje mecánico con tacos de nylon y tornillos de acero.	
		Mano de obra	20.44
		Materiales	10.51
		Maquinaria	0.31
		Costes indirectos	1.88
		Total por m :	33.14
19	ud	Acometida a la red eléctrica exterior, incluyendo caja de acometida de poliéster con cartucho de fusibles de 40 A, totalmente instalada.	
		Total por ud :	270.39
20	ud	Centro de mando completo hasta 15kw, totalmente instalado con armario de 1286x135, contadores de activa y reactiva, dos contadores trifásicos, diferencial, automáticos, módulo programado con el reloj discriminador horario y célula fotoeléctrica y pequeño material.	
		Total por ud :	2 295.04



Num.	Ud	Descripción		
21	m <sup>3</sup>	Excavación de tierras a cielo abierto para formación de zanjas para instalaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.		
		Mano de obra	5.18	
		Maquinaria	7.96	
		Costes indirectos	0.79	
		Total por m <sup>3</sup> :	13.93	
22	m <sup>3</sup>	Formación de relleno de zanjas para instalaciones, con tierra seleccionada procedente de la propia excavación 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 (ensayo no incluido en este precio). Incluso cinta o distintivo indicador de la instalación, carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.		
		Mano de obra	0.95	
		Maquinaria	2.02	
		Costes indirectos	0.18	
		Total por m <sup>3</sup> :	3.15	
23	m	Línea repartidora formada por cable de cobre de 4x6 mm <sup>2</sup> , con aislamiento de 0.6/k <sup>o</sup> C, bajo caja de PVC totalmente permeabilizada. Totalmente instalado, incluyendo conexionado.		
		Total por m :	10.39	

Num.	Ud	Descripción		
24	ud	Suministro e instalación de bañador LED de pared de 12 W, con ángulo de apertura de 60º, grado de protección IP 65.		
		Mano de obra	1.66	
		Materiales	43.07	
		Costes indirectos	2.68	
		Total por ud :	47.41	
25	m <sup>3</sup>	Ejecución de muro de carga de mampostería ordinaria a una cara vista, fabricada con mampuestos irregulares en basto, de piedra granítica, con sus caras sin labrar, colocados con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel y rellenando las juntas con mortero fino, en muros de espesor variable, hasta 50 cm. Incluso preparación de piedras, asiento, juntas de fábrica, elementos para asegurar la trabazón del muro en su longitud, ángulos, esquinas, recibido y rejuntado.		
		Mano de obra	160.25	
		Materiales	68.83	
		Costes indirectos	13.75	
		Total por m <sup>3</sup> :	242.83	
26	m <sup>2</sup>	Formación de pavimento de 8 cm de espesor, realizado con mezcla bituminosa en frío de composición semidensa, tipo SF12, con árido granítico y emulsión bituminosa. Incluso p/p de comprobación de la nivelación de la superficie soporte, replanteo del espesor del pavimento y limpieza final. Sin incluir la preparación de la capa base existente.		
		Mano de obra	0.29	
		Materiales	7.10	
		Maquinaria	0.31	
		Costes indirectos	0.46	
		Total por m <sup>2</sup> :	8.16	



Num.	Ud	Descripción
27	m <sup>2</sup>	Formación de pavimento continuo de hormigón en masa de 10 cm de espesor, realizado con hormigón HM-15/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión; tratado superficialmente con mortero de rodadura, color Gris Francés, compuesto de cemento, áridos seleccionados de cuarzo, pigmentos orgánicos y aditivos, con un rendimiento aproximado de 3 kg/m <sup>2</sup> , espolvoreado manualmente sobre el hormigón aún fresco. Incluso p/p de limpieza de la superficie soporte, extendido y vibrado del hormigón mediante regla vibrante, emboquillado o conexión de los elementos exteriores (cercos de arquetas, sumideros, botes sifónicos, etc.) de las redes de instalaciones ejecutadas bajo el pavimento, fratasado mecánico de toda la superficie hasta conseguir que el mortero quede totalmente integrado en el hormigón y limpieza final de la superficie acabada. Sin incluir la preparación de la capa base existente, juntas de construcción, de retracción, de dilatación ni juntas perimetrales.
		Mano de obra 0.28
		Materiales 19.58
		Maquinaria 0.25
		Costes indirectos 1.21
		Total por m <sup>2</sup> : 21.32

A Coruña, septiembre de 2017

El autor del Proyecto

Fdo: José Luis Rodríguez Rodríguez



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE  
INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES  
Y PUERTOS DE A CORUÑA



FUNDACIÓN DE LA  
INGENIERIA CIVIL  
DE GALICIA



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

**José Luis Rodríguez Rodríguez**  
**SEPTIEMBRE 2017**

# **-PRESUPUESTOS PARCIALES-**

**Pasarela sobre el Río Caldo – Concello de Lobios (Ourense)**





## CAPÍTULO 01: ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.1	m <sup>3</sup>	Demolición de muro de contención de mampostería, con medios manuales y acopio del 20% del material demolido para su reutilización, y carga manual sobre camión o contenedor.	16.192	60.97	987.23
1.2	m <sup>2</sup>	Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico en calzada, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor.	24.288	3.35	81.36
1.3	m <sup>2</sup>	Demolición de pavimento exterior de hormigón en masa, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor.	9.108	7.00	63.76
<b>Total CAPÍTULO 01: ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO:</b>					<b>1 132.35</b>



## CAPÍTULO 02: MOVIMIENTO DE TIERRAS

### SUBCAPÍTULO 02.1: MARGEN IZQUIERDO

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.1.1	m <sup>3</sup>	Excavación de tierras a cielo abierto, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	88.044	2.85	250.93
2.1.2	m <sup>3</sup>	Formación de relleno con tierra seleccionada procedente de la propia excavación con medios mecánicos y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con pisón 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 (ensayo no incluido en este precio). Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.	74.702	7.23	540.10
<b>Total SUBCAPÍTULO 02.1: MARGEN IZQUIERDO:</b>					<b>791.03</b>

### SUBCAPÍTULO 02.2: MARGEN DERECHO

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.2.1	m <sup>3</sup>	Excavación de tierras a cielo abierto, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	531.221	2.85	1 513.98
2.2.2	m <sup>3</sup>	Formación de relleno con tierra seleccionada procedente de la propia excavación con medios mecánicos y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con pisón 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 (ensayo no incluido en este precio). Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.	324.320	7.23	2 344.83
<b>Total SUBCAPÍTULO 02.2: MARGEN DERECHO:</b>					<b>3 858.81</b>
<b>Total CAPÍTULO 02: MOVIMIENTO DE TIERRAS:</b>					<b>4 649.84</b>



### CAPÍTULO 03: CIMENTACIONES

#### SUBCAPÍTULO 03.1: ESTRIBO IZQUIERDO

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
3.1.1	m <sup>3</sup>	Suministro de hormigón HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, en el fondo de la excavación previamente realizada.	1.163	76.33	88.77
3.1.2	m <sup>2</sup>	Montaje de sistema de encofrado recuperable metálico, formado por paneles metálicos, amortizables en 200 usos, y posterior desmontaje del sistema de encofrado. Incluso p/p de elementos de sustentación, fijación y acodamientos necesarios para su estabilidad y aplicación de líquido desencofrante.	53.320	29.65	1 580.94
3.1.3	kg	Suministro y colocación de acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje. Incluso p/p de alambre de atar, cortes y doblados.	1 781.614	1.12	1 995.41
3.1.4	m <sup>3</sup>	Suministro de hormigón HA-30/B/20/IIa fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión. Incluso p/p de compactación y curado del hormigón.	16.385	78.70	1 289.50
<b>Total SUBCAPÍTULO 03.1: ESTRIBO IZQUIERDO:</b>					<b>4 954.62</b>

#### SUBCAPÍTULO 03.2: ESTRIBO DERECHO

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
3.2.1	m <sup>3</sup>	Suministro de hormigón HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, en el fondo de la excavación previamente realizada.	1.163	76.33	88.77
3.2.2	m <sup>2</sup>	Montaje de sistema de encofrado recuperable metálico, formado por paneles metálicos, amortizables en 200 usos, y posterior desmontaje del sistema de encofrado. Incluso p/p de elementos de sustentación, fijación y acodamientos necesarios para su estabilidad y aplicación de líquido desencofrante.	34.318	29.65	1 017.53
3.2.3	kg	Suministro y colocación de acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje. Incluso p/p de alambre de atar, cortes y doblados.	1 619.920	1.12	1 814.31
3.2.4	m <sup>3</sup>	Suministro de hormigón HA-30/B/20/IIa fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión. Incluso p/p de compactación y curado del hormigón.	14.337	78.70	1 128.32
<b>Total SUBCAPÍTULO 03.2: ESTRIBO DERECHO:</b>					<b>4 048.93</b>



**SUBCAPÍTULO 03.3: ZAPATAS**

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
3.3.1	m <sup>3</sup>	Suministro de hormigón ciclópeo HM-30/P/40, fabricado en central y vertido desde camión (60% de volumen) y bolos de piedra de 15 a 40 cm de diámetro (40% de volumen).	11.520	119.77	1 379.75
3.3.2	m <sup>3</sup>	Suministro de hormigón HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, en el fondo de la excavación previamente realizada.	0.701	76.33	53.51
3.3.3	m <sup>2</sup>	Montaje de sistema de encofrado recuperable metálico, formado por paneles metálicos, amortizables en 200 usos, y posterior desmontaje del sistema de encofrado. Incluso p/p de elementos de sustentación, fijación y acodamientos necesarios para su estabilidad y aplicación de líquido desencofrante.	26.408	29.65	783.00
3.3.4	kg	Suministro y colocación de acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje. Incluso p/p de alambre de atar, cortes y doblados.	363.824	1.12	407.48

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
3.3.5	m <sup>3</sup>	Suministro de hormigón HA-30/B/20/Ila fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión. Incluso p/p de compactación y curado del hormigón.	4.498	78.70	353.99
<b>Total SUBCAPÍTULO 03.3: ZAPATAS:</b>					<b>2 977.73</b>
<b>Total CAPÍTULO 03: CIMENTACIONES:</b>					<b>11 981.28</b>



**CAPÍTULO 04: ESTRUCTURAS**

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
4.1	kg	Suministro y montaje de acero laminado UNE-EN 10025 S355JR para vigas, mediante uniones soldadas. Trabajado y montado en taller, con preparación de superficies en grado SA21/2 según UNE-EN ISO 8501-1 y aplicación posterior de dos manos de imprimación con un espesor mínimo de película seca de 80 micras por mano, excepto en la zona en que deban realizarse soldaduras en obra, en una distancia de 100 mm desde el borde de la soldadura. Incluso p/p de preparación de bordes, soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y reparación en obra de cuantos desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje, con el mismo grado de preparación de superficies e imprimación.	33 378.170	1.69	56 409.11
4.2	m	Barandilla de acero de 63 cm de altura, fijada mediante patillas de anclaje.	122.280	88.65	10 840.12
4.3	m <sup>2</sup>	Perfil de chapa de acero galvanizado para forjado colaborante de 1 mm de espesor, de 60 mm de canto y 205 mm de intereje. Incluso tornillos autotaladrantes rosca – chapa para fijación de las chapas y separadores homologados.	143.243	47.14	6 752.48

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
4.4	m <sup>3</sup>	Pavimento continuo de hormigón armado de 6 cm de espesor, realizado con hormigón HA-30/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con bomba, extendido y vibrado manual, y malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 UNE-EN 10080; tratado superficialmente con mortero de rodadura, color Gris Francés, con áridos de cuarzo, pigmentos y aditivos, rendimiento 3 kg/m <sup>2</sup> , con acabado fratasado mecánico.	90.243	16.01	1 444.79
4.5	ud	Sumidero de PVC, de salida vertical de 75 mm de diámetro, con rejilla plana de polipropileno de 150x150 mm.	8.000	29.43	235.44
4.6	ud	Suministro y colocación de apoyo elastomérico, sobre base de nivelación, compuesto por láminas de neopreno, armado, con al menos dos placas de acero intercaladas, de 200x150 mm de sección y 24 mm de espesor, tipo B, según UNE-EN 1337-3, para apoyos estructurales elásticos. Incluso p/p de replanteo de ejes.	8.000	16.27	130.16
<b>Total CAPÍTULO 04: ESTRUCTURAS:</b>					<b>75 812.10</b>



**CAPÍTULO 05: RAMPA DE ACCESO**

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
5.1	m <sup>3</sup>	Suministro de hormigón HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, en el fondo de la excavación previamente realizada.	5.389	76.33	411.34
5.2	m <sup>2</sup>	Montaje de sistema de encofrado recuperable metálico, formado por paneles metálicos, amortizables en 200 usos, y posterior desmontaje del sistema de encofrado. Incluso p/p de elementos de sustentación, fijación y acodamientos necesarios para su estabilidad y aplicación de líquido desencofrante.	126.968	29.65	3 764.60
5.3	kg	Suministro y colocación de acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje. Incluso p/p de alambre de atar, cortes y doblados.	483.610	1.12	541.64
5.4	m <sup>3</sup>	Suministro de hormigón HA-30/B/20/IIa fabricado en central con Distintivo de calidad Oficialmente Reconocido (D.O.R.), y vertido desde camión. Incluso p/p de compactación y curado del hormigón.	25.441	78.70	2 002.21
5.5	m	Barandilla de acero de 113 cm de altura, fijada mediante patillas de anclaje.	46.560	135.58	6 312.60

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
5.6	m	Pasamanos formado por tubo de acero inoxidable, acabado pulido y abrillantado, de 50 mm de diámetro, con soportes del mismo material fijados al paramento mediante anclaje mecánico con tacos de nylon y tornillos de acero.	31.660	33.14	1 049.21
5.7	m <sup>3</sup>	Pavimento continuo de hormigón armado de 6 cm de espesor, realizado con hormigón HA-30/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con bomba, extendido y vibrado manual, y malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 UNE-EN 10080; tratado superficialmente con mortero de rodadura, color Gris Francés, con áridos de cuarzo, pigmentos y aditivos, rendimiento 3 kg/m <sup>2</sup> , con acabado fratasado mecánico.	61.579	16.01	985.88
<b>Total CAPÍTULO 05: RAMPA DE ACCESO:</b>					<b>15 067.48</b>





**CAPÍTULO 06: ALUMBRADO**

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
6.1	ud	Acometida a la red eléctrica exterior, incluyendo caja de acometida de poliéster con cartucho de fusibles de 40 A, totalmente instalada.	1.000	270.39	270.39
6.2	ud	Centro de mando completo hasta 15kw, totalmente instalado con armario de 1286x135, contadores de activa y reactiva, dos contadores trifásicos, diferencial, automáticos, módulo programado con el reloj discriminador horario y célula fotoeléctrica y pequeño material.	1.000	2 295.04	2 295.04
6.3	m <sup>3</sup>	Excavación de tierras a cielo abierto para formación de zanjas para instalaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	7.034	13.93	97.98

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
6.4	m <sup>3</sup>	Formación de relleno de zanjas para instalaciones, con tierra seleccionada procedente de la propia excavación 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 (ensayo no incluido en este precio). Incluso cinta o distintivo indicador de la instalación, carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.	7.034	3.15	22.16
6.5	m	Línea repartidora formada por cable de cobre de 4x6 mm <sup>2</sup> , con aislamiento de 0.6/k <sup>º</sup> C, bajo caja de PVC totalmente permeabilizada. Totalmente instalado, incluyendo conexionado.	35.170	10.39	365.42
6.6	ud	Suministro e instalación de bañador LED de pared de 12 W, con ángulo de apertura de 60º, grado de protección IP 65.	58.000	47.41	2 749.78

**Total CAPÍTULO 06: ALUMBRADO: 5 800.77**



**CAPÍTULO 07: REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS**

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
7.1	m <sup>3</sup>	Ejecución de muro de carga de mampostería ordinaria a una cara vista, fabricada con mampuestos irregulares en basto, de piedra granítica, con sus caras sin labrar, colocados con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel y rellenando las juntas con mortero fino, en muros de espesor variable, hasta 50 cm. Incluso preparación de piedras, asiento, juntas de fábrica, elementos para asegurar la trabazón del muro en su longitud, ángulos, esquinas, recibido y rejuntado.	16.192	242.83	3 931.90
7.2	m <sup>2</sup>	Formación de pavimento de 8 cm de espesor, realizado con mezcla bituminosa en frío de composición semidensa, tipo SF12, con árido granítico y emulsión bituminosa. Incluso p/p de comprobación de la nivelación de la superficie soporte, replanteo del espesor del pavimento y limpieza final. Sin incluir la preparación de la capa base existente.	24.288	8.16	198.19

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
7.3	m <sup>2</sup>	Formación de pavimento continuo de hormigón en masa de 10 cm de espesor, realizado con hormigón HM-15/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión; tratado superficialmente con mortero de rodadura, color Gris Francés, compuesto de cemento, áridos seleccionados de cuarzo, pigmentos orgánicos y aditivos, con un rendimiento aproximado de 3 kg/m <sup>2</sup> , espolvoreado manualmente sobre el hormigón aún fresco. Incluso p/p de limpieza de la superficie soporte, extendido y vibrado del hormigón mediante regla vibrante, emboquillado o conexión de los elementos exteriores (cercos de arquetas, sumideros, botes sifónicos, etc.) de las redes de instalaciones ejecutadas bajo el pavimento, fratasado mecánico de toda la superficie hasta conseguir que el mortero quede totalmente integrado en el hormigón y limpieza final de la superficie acabada. Sin incluir la preparación de la capa base existente, juntas de construcción, de retracción, de dilatación ni juntas perimetrales.	9.108	21.32	194.18

**Total CAPÍTULO 07: REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS: 4 324.27**



## CAPÍTULO 08: PRUEBA DE CARGA

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
8.1	ud	Presupuesto de Prueba de Carga, según lo establecido en el Anejo correspondiente, incluidos los elementos de carga, colocación y retirada de los mismos y equipo y aparatos de medida.	1.000	4 481.75	4 481.75
<b>Total CAPÍTULO 08: PRUEBA DE CARGA:</b>					<b>4 481.75</b>



## CAPÍTULO 09: SEGURIDAD Y SALUD

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
9.1	ud	Presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud, según lo establecido en el Anejo correspondiente, incluyendo equipos de protección individual y colectiva, señalización y balizamiento, instalaciones de higiene y bienestar, medicina preventiva y primeros auxilios y formación y mano de obra de seguridad.	1.000	14 639.76	14 639.76
<b>Total CAPÍTULO 09: SEGURIDAD Y SALUD:</b>					<b>14 639.76</b>



## CAPÍTULO 10: GESTIÓN DE RESIDUOS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
10.1	ud	Presupuesto del Estudio de Gestión de Residuos, según lo establecido en el Anejo correspondiente, incluyendo transporte, valorización y eliminación de residuos.	1.000	8 010.71	8 010.71
<b>Total CAPÍTULO 10: GESTIÓN DE RESIDUOS:</b>					<b>8 010.71</b>



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE  
INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES  
Y PUERTOS DE A CORUÑA



FUNDACIÓN DE LA  
INGENIERIA CIVIL  
DE GALICIA



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

José Luis Rodríguez Rodríguez  
SEPTIEMBRE 2017

# **-PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL-**

Pasarela sobre el Río Caldo – Concello de Lobios (Ourense)





Capítulo	Importe (€)
CAPÍTULO 01: ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO	1 132.35
CAPÍTULO 02: MOVIMIENTO DE TIERRAS	4 649.84
CAPÍTULO 03: CIMENTACIONES	11 981.28
CAPÍTULO 04: ESTRUCTURAS	75 812.10
CAPÍTULO 05: RAMPA DE ACCESO	15 067.48
CAPÍTULO 06: ALUMBRADO	5 800.77
CAPÍTULO 07: REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS	4 324.27
CAPÍTULO 08: PRUEBA DE CARGA	4 481.75
CAPÍTULO 09: SEGURIDAD Y SALUD	14 639.76
CAPÍTULO 10: GESTIÓN DE RESIDUOS	8 010.71
<b>Total:</b>	<b>145 900.31</b>

A Coruña, septiembre de 2017

El autor del Proyecto

Fdo: José Luis Rodríguez Rodríguez

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la expresada cantidad de CIENTO CUARENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS.



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE  
INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES  
Y PUERTOS DE A CORUÑA



FUNDACIÓN DE LA  
INGENIERIA CIVIL  
DE GALICIA



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

José Luis Rodríguez Rodríguez  
SEPTIEMBRE 2017

# **-PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN-**

**Pasarela sobre el Río Caldo – Concello de Lobios (Ourense)**



Capítulo	Importe (€)
Capítulo 01: ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO	1 132.35
Capítulo 02: MOVIMIENTO DE TIERRAS	4 649.84
Capítulo 03: CIMENTACIONES	11 981.28
Capítulo 04: ESTRUCTURAS	75 812.10
Capítulo 05: RAMPA DE ACCESO	15 067.48
Capítulo 06: ALUMBRADO	5 800.77
Capítulo 07: REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS	4 324.27
Capítulo 08: PRUEBA DE CARGA	4 481.75
Capítulo 09: SEGURIDAD Y SALUD	14 639.76
Capítulo 10: GESTIÓN DE RESIDUOS	8 010.71
<b>Presupuesto de Ejecución Material</b>	<b>145 900.31</b>
13% de Gastos Generales	18 967.04
6% de Beneficio Industrial	8 754.02
<b>Presupuesto Base de Licitación sin IVA</b>	<b>173 621.37</b>
21% IVA	36 460.49
<b>Presupuesto Base de Licitación con IVA</b>	<b>210 081.86</b>

A Coruña, septiembre de 2017

El autor del Proyecto

Fdo: José Luis Rodríguez Rodríguez

Asciende el Presupuesto Base de Licitación con IVA a la expresada cantidad de DOSCIENTOS DIEZ MIL OCHENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS.