

PROYECTO FIN DE GRADO

Ingeniería de Obras Públicas



TITULO DEL PROYECTO:

**ITINERARIO PEATONAL Y CICLISTA ENTRE
LOS MUNICIPIOS DE ARES Y MUGARDOS**

TITULO DEL PROYECTO EN INGLES:

**Route pedestrian and cyclist between Ares and
Mugardos**

DOCUMENTO N° 4:

PRESUPUESTO

AUTOR

Miguel Vázquez Ferreiro

Febrero 2019



ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA
DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS



UNIVERSIDADE DA CORUÑA



PROYECTO FIN DE CARRERA INGENIERÍA DE OBRAS PUBLICAS
PROYECTO "ITINERARIO PEATONAL Y CICLISTA ENTRE LOS MUNICIPIOS DE ARES Y MUGARDOS"

- DOCUMENTO Nº 1 MEMORIA

MEMORIA DESCRIPTIVA

MEMORIA JUSTIFICATIVA

ANEJO Nº 1 OBJETO DEL PROYECTO

ANEJO Nº 2 REPORTAJE FOTOGRÁFICO

ANEJO Nº 3 CARTOGRAFÍA, TOPOGRAFÍA Y REPLANTEO

ANEJO Nº 5 CLIMATOLOGÍA, HIDROLOGÍA Y DRENAJE

ANEJO Nº 6 ESTUDIO DE ALTERNATIVAS

ANEJO Nº7 PLANEAMIENTO URBANISTICO

ANEJO Nº8 TRAZADO

ANEJO Nº 9 MOVIMIENTO DE TIERRAS

ANEJO Nº 10 FIRMES Y PAVIMENTOS

ANEJO Nº 11SEÑALIZACIÓN, BALIAMIENTO Y DEFENSAS

ANEJO Nº 12 SOLUCIONES AL TRAFICO DURANTE LAS OBRAS

ANEJO Nº 13 EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ANEJO Nº14 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

ANEJO Nº 15 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANEJO Nº16 EXPROPIACIONES

ANEJO Nº17 SERVICIOS AFECTADOS

ANEJO Nº18 JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ANEJO Nº 19 CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

ANEJO Nº 20 PLAN DE OBRA

ANEJO Nº 21 FÓRMULA REVISIÓN DE PRECIOS

ANEJO Nº 22 PRESUPUESTO PARA EL CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

- DOCUMENTO Nº 2 PLANOS

1.SITUACIÓN

2.PLANTA DE TRAZADO

3.BASES DE REPLANTEO

4.DEFINICIÓN GEOMETRICA

5.PERFILES LONGITUDINALES

6.PERFILES TRANSVERSALES

7.SECCIONES89.

8.DRENAJES

8.1DETALLE DRENAJES

9.SEÑALIZACIÓN

9.1 DETALLES SEÑALIZACION

-DOCUMENTO Nº 3 PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- DOCUMENTO Nº 4 PRESUPUESTOS

MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS Nº 1

CUADRO DE PRECIOS Nº2

PRESUPUESTO

RESUMEN DEL PRESUPUESTO





PROYECTO FIN DE CARRERA INGENIERÍA DE OBRAS PUBLICAS
PROYECTO "ITINERARIO PEATONAL Y CICLISTA ENTRE LOS MUNICIPIOS DE ARES Y MUGARDOS"

INDICE

1. MEDICIONES
2. CUADRO DE PRECIOS Nº 1
3. CUADRO DE PRECIOS Nº 2
4. PRESUPUESTO
5. RESUMEN DEL PRESUPUESTO



MEDICIONES



PROYECTO FIN DE CARRERA INGENIERÍA DE OBRAS PUBLICAS
PROYECTO "ITINERARIO PEATONAL Y CICLISTA ENTRE LOS MUNICIPIOS DE ARES Y MUGARDOS"

MEDICIONES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	N	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIAL	TOTAL
CAP 01 ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLICIONES								
01.01.01	M2	DESPEJE Y DESBROCE						
		Despeje y desbroce del terreno natural por medios manuales y/o mecánicos con retirada de arbustos, maleza y demolición de pequeños elementos de fábrica, salva cunetas, etc., incluso transporte y carga en contenedor hasta y retirada por gestor autorizado.						
		Margen derecho	1	3.939,55	3,70		14.576,32	
		Margen izquierdo	1	3.937,56	0,50		1.968,78	
								16.545,10
01.01.02	M2	LEVANTADA A MAQ. ACERA						
		Levantado por medios mecánicos de solado de aceras de cemento continuo, loseta hidráulica o terrazo, incluso retirada y carga de productos, sin transporte a vertedero						
				159,00	1,50		238,50	
								238,50
01.01.03	M2	DEMOLICIÓN/DESMONTAJE CIERRE						
		Demolición por medios manuales y/o mecánicos de muro de cualquier tipo de fábrica y/o de bloque de hormigón y/o malla, incluyendo la excavación y demolición de la cimentación y posterior relleno del terreno, incluso carga y transporte de los productos resultantes a lugar de acopio hasta retirada por parte de gestor autorizado. Incluye la retirada de verjas metálicas y/o de madera que pudieran localizarse sobre el muro, y la recuperación de puertas de acceso en buen estado, con acopio de las mismas hasta reposición.						
		s/med. auxiliar		102,00	1,00		102,00	
								102,00
01.01.04	M	DEMOLICIÓN BORDILLO						
		Retirada de cualquier tipo de bordillo y/o límite de pavimento existente por medios mecánicos y/o manuales, de cualquier espesor, incluso carga y transporte del material sobrante a lugar de acopio, hasta recogida por gestor de residuos.						
		s/med. auxiliar		159,00			159,00	
								159,00
01.01.05	UD	DESMONTAJE SEÑAL/CARTEL/PANEL						
		Desmontaje y retirada de señal vertical, panel informativo y/o carteles de cualquier dimensión, por medios manuales, con recuperación del material, incluso carga y transporte a lugar de reubicación o acopio hasta retirada por gestor de residuos.						
		s/med. auxiliar	1				1,00	
								1,00
01.01.06	M2	FRESADO DE FIRME						
		Fresado de hasta 5 cm de espesor de firme existente, incluso carga y retirada de material a vertedero o lugar de empleo						

DP-0402 y DP-0403	3.995,00	6,00	23.970,00
Entronques	1.566,89		1.566,89
			25.536,89
01.01.07 M3 DEMOLICIÓN HORMIGÓN EN MASA			
Demolición de fábrica hormigón en masa i/ desescombro, carga y transporte de material demolido a gestor autorizado hasta una distancia de 60 km.			
s/med. auxiliar	200,12	0,15	30,02
			30,02





PROYECTO FIN DE CARRERA INGENIERÍA DE OBRAS PUBLICAS
PROYECTO "ITINERARIO PEATONAL Y CICLISTA ENTRE LOS MUNICIPIOS DE ARES Y MUGARDOS"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	N	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIAL	TOTAL
CAP 02		MOVIMIENTO DE TIERRAS						
01.02.01	M3	TERRAPLÉN DE LA EXCAVACIÓN						
		Terraplén con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación, rasanteo de la superficie de coronación y preparación de la superficie de asiento, terminado.						
		s/med. auxiliar		2.599,64		1,00	2.599,64	
								2.599,64
01.02.02	M3	EXCAVACIÓN EN DESMONTE EN TIERRA CON MEDIOS MECÁNICOS SIN EXPLOSIVOS						
		Excavación en desmonte en tierra con medios mecánicos (tipo excavadora o similar) sin explosivos i/ agotamiento y drenaje durante la ejecución, saneo de desprendimientos, formación, y perfilado de cunetas, refino de taludes, carga y transporte a vertedero hasta una distancia de 20 km o al lugar de utilización dentro de la obra sea cual sea la distancia.						
		s/med. auxiliar		21.849,09		1,00	21.849,09	
								21.849,09
01.02.03	M3	SUELO SELECCIONADO PROCEDENTE DE PRESTAMO O CANTERA PARA FORMACION DE EXPLANADA						
		Demolición por medios manuales y/o mecánicos de muro de cualquier tipo de fábrica y/o de bloque de hormigón y/o malla, incluyendo la excavación y demolición de la cimentación y posterior relleno del terreno, incluso carga y transporte de los productos resultantes a lugar de acopio hasta retirada por parte de gestor autorizado. Incluye la retirada de verjas metálicas y/o de madera que pudieran localizarse sobre el muro, y la recuperación de puertas de acceso en buen estado, con acopio de las mismas hasta reposición.						
		s/med. auxiliar		15.544,61			15.544,61	
								15.544,61





PROYECTO FIN DE CARRERA INGENIERÍA DE OBRAS PUBLICAS
PROYECTO "ITINERARIO PEATONAL Y CICLISTA ENTRE LOS MUNICIPIOS DE ARES Y MUGARDOS"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	N	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIAL	TOTAL
CAP 03 FIRMES Y PAVIMENTOS								
01.03.01	M2	LECHADA BITUMINOSA COLOR ROJO						
		Lechada en color con una dotación de 6 Kg/m ² , árido silíceo A0/5 y emulsión de resina acrílica pigmentada, totalmente acabado incluyendo materiales y ejecución.						
		s/med. auxiliar	1	3.995,00	3,20		12.784,00	12.784,00
01.03.02	ML	BORDILLO 22 CM BASE Y 12 CM ALTURA PREF. GRIS						
		Bordillo de hormigón prefabricado, de color gris, achaflanado, de 22 cm. de base y 12 cm. de altura, colocado sobre solera de hormigón hm-20 de 10 cm de espesor, incluidos rebajes y piezas especiales, rejuntado y limpieza y excavación previa de la caja.						
		s/med. auxiliar	1	3.995,00			3.995,00	3.995,00
01.03.03	M2	PAVIMENTO CONTINUO DE HORMIGÓN DE 18 CM DE ESPESOR CON MALLAZO						
		Pavimento continuo de hormigón para armar ha-25, elaborado en central de 18 cm de espesor, armado con mallazo de acero 30x30x6, posterior extendido del acabado superficial mediante la aplicación de pigmento, i/preparación de la base, extendido, regleado, fratasado, curado, y p.p. de juntas. Totalmente terminado						
		s/med. auxiliar	1	200,12			200,12	200,12
01.03.04	M2	PAVIMENTO DE HORMIGÓN HM-20 CAPA DE 10 CM						
		Pavimento continuo de hormigón hm-20 fabricado en central, en capa de 10 cm de espesor, nivelado y vibrado; posterior extendido del acabado superficial mediante la aplicación de pigmento. totalmente terminado.						
		s/med. auxiliar	1	11.016,00			11.016,00	11.016,00
01.03.05	M3	SUELO ESTABILIZADO "IN SITU" CON CEMENTO O CAL TIPO S-EST2						
		Desmontaje y retirada de señal vertical, panel informativo y/o carteles de cualquier dimensión, por medios manuales, con recuperación del material, incluso carga y transporte a lugar de reubicación o acopio hasta retirada por gestor de residuos.						
		s/med. auxiliar	1	2.556,80			2.556,80	2.556,80

CÓDIGO	UD	RESUMEN	N	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIAL	TOTAL
01.03.06	M3	ZAHORRA ARTIFICIAL						
		Zahorra artificial i/ transporte, extensión y compactación, medido sobre perfil teórico.						
		s/med. auxiliar	1	12.784,00		0,20	2.556,80	2.556,80
01.03.07	M2	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO AC16 SURF D (D-12 RODADURA), EXTENDIDA						
		Mezcla bituminosa en caliente AC16 surf 60/70 D (antiguamente conocida como tipo D-12), incluso betún, filler y riego de imprimación, totalmente extendida y compactada.						
		AC 16 SURF 50/70 D	1	3.995,00		0,05	199,75	199,75
01.03.08	M2	MBC TIPO AC22 BIN S						
		Mezcla bituminosa en caliente tipo AC22 BIN S en capa intermedia, con áridos con desgaste, incluso betún, filler, totalmente extendida y compactada.						
		AC 22 BIN 50/70 S	1	3.995,00		0,05	199,75	199,75
01.03.09	T	RIEGO DE IMPRIMACIÓN						
		Emulsión en riego de imprimación, barrido y preparación de la superficie, totalmente terminado.						
		s/med. auxiliar	0,0005	3.995,00			2,00	2,00
01.03.10	T	EMULSIÓN TERMOADHERENTE PARA RIEGOS DE ADHERENCIA						
		Emulsión termo adherente para riegos de adherencia.						
		s/med. auxiliar	0,0005	3.995,00	3,20		6,39	6,39





PROYECTO FIN DE CARRERA INGENIERÍA DE OBRAS PUBLICAS
PROYECTO "ITINERARIO PEATONAL Y CICLISTA ENTRE LOS MUNICIPIOS DE ARES Y MUGARDOS"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	N	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIAL	TOTAL
CAP 04 DRENAJE								
01.04.01	ML	CUNETA TRIANGULAR CORONACION DE TERRAPLÉN Cuneta triangular , revestida de hormigón HM-20 de espesor 10 cm., incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p. de encofrado, terminado.		210,00			210,00	210,00
01.04.02	ML	CUNETA TRIANGULAR PIE DE DESMONTE Cuneta triangular , revestida de hormigón HM-20 de espesor 10 cm., incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p. de encofrado, terminado.		1.880,00			1.880,00	1.880,00
01.04.03	ML	TUBO DE HORMIGÓN ARMADO DE DIÁMETRO 400 MM CLASE 135 Tubo de hormigón armado sobre cama de hormigón no estructural hne- 20 de 10 cm de espesor y diámetro 400 mm clase 135 (une-en 1916) con unión elástica y junta de goma i/ suministro, transporte a obra, p.p de excavación y colocación.		5,00			5,00	5,00
01.04.04	M3	HORMIGÓN ARMADO HA-25 EN FORMACIÓN DE ARQUETAS Y POZOS DE REGISTRO Hormigón armado ha-25 en formación de arquetas, bajantes, embocaduras y pozos de registro (tanto "in situ" como prefabricados) fratasado, acabados, juntas, cerco y tapa.		101,00			0,80	80,80
01.04.05	UD	BOQUILLA ALETA Boquilla aleta O.F. Boquilla con aletas en O.F. para caño m totalmente terminada y colocada.		1,00			1,00	1,00
01.04.06	M	TUBO PVC DE 400 MM DE DIAMETRO Tubo de pvc de diámetro 400 mm sobre cama de arena de 10 cm de espesor, p.p de excavación, relleno con arena hasta 25 cm por encima del tubo y material de la propia excavación con p.p. de medios auxiliares colocado.		2115,00			2115,00	2115,00

ÓDIGO	UD	RESUMEN	N	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIAL	TOTAL
CAP 05 SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS								
SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL								
01.05.01	ML	MARCA VIAL CONTINUA 10 CM Marca vial reflexiva de 10 cm, con pintura reflectante y micro esferas de vidrio, con máquina autopropulsada.		10.401,00			10.401,00	10.401,00
01.05.02	ML	MARCA VIAL DISCONTINUA DE 10 CM Marca vial reflexiva discontinua de 10cm. , con pintura reflectante y micro esferas de vidrio, con máquina autopropulsada.		573,00			573,00	573,00
SEÑALIZACIÓN VERTICAL								
01.05.03	UD	SEÑAL TRIANGULAR DE LADO 1350 MM Señal triangular de lado 1350 mm y retrorreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.		6			6,00	6,00
01.05.04	UD	SEÑAL CIRCULAR DE DIÁMETRO 900 MM Señal circular de diámetro 900 mm y retrorreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.		22			22,00	22,00
01.05.05	UD	SEÑAL CUADRADA DE LADO 900 MM Señal cuadrada de lado 900 mm y retrorreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.		5			5,00	5,00
BALIZAMIENTO Y DEFENSAS								
01.05.06	UD	CAPTAFAROS REFLECTANTES Captafaros reflectantes en pavimento, totalmente colocados.		339			339,00	339,00



CUADRO DE PRECIOS N° 1



PROYECTO FIN DE CARRERA INGENIERÍA DE OBRAS PUBLICAS
PROYECTO "ITINERARIO PEATONAL Y CICLISTA ENTRE LOS MUNICIPIOS DE ARES Y MUGARDOS"

CUADRO DE PRECIOS Nº 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAP 01		ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLICIONES		CAP 02		MOVIMIENTO DE TIERRAS	
01.01.01	M2	DESPEJE Y DESBROCE Despeje y desbroce del terreno natural por medios manuales y/o mecánicos con retirada de arbustos, maleza y demolición de pequeños elementos de fábrica, salva cunetas, etc., incluso transporte y carga en contenedor hasta y retirada por gestor autorizado.	CERO EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	01.02.01	M3	TERRAPLÉN DE LA EXCAVACIÓN Terraplén con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación, rasaneo de la superficie de coronación y preparación de la superficie de asiento, terminado.	UN EURO CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
			0,34				1,99
01.01.02	M2	LEVANTADA A MAQ. ACERA Levantado por medios mecánicos de solado de aceras de cemento continuo, loseta hidráulica o terrazo, incluso retirada y carga de productos, sin transporte a vertedero	DOS EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	0.02.02	M3	EXCAVACIÓN EN DESMONTE EN TIERRA CON MEDIOS MECÁNICOS SIN EXPLOSIVOS Excavación en desmonte en tierra con medios mecánicos (tipo excavadora o similar) sin explosivos i/ agotamiento y drenaje durante la ejecución, saneo de desprendimientos, formación, y perfilado de cunetas, refino de taludes, carga y transporte a vertedero hasta una distancia de 20 km o al lugar de utilización dentro de la obra sea cual sea la distancia.	UN EURO CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
			2,97				1,93
01.01.03	M2	DEMOLICIÓN/DESMONTAJE CIERRE Demolición por medios manuales y/o mecánicos de muro de cualquier tipo de fábrica y/o de bloque de hormigón y/o malla, incluyendo la excavación y demolición de la cimentación y posterior relleno del terreno, incluso carga y transporte de los productos resultantes a lugar de acopio hasta retirada por parte de gestor autorizado. Incluye la retirada de verjas metálicas y/o de madera que pudieran localizarse sobre el muro, y la recuperación de puertas de acceso en buen estado, con acopio de las mismas hasta reposición.	SIETE EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	01.02.03	M3	SUELO SELECCIONADO PROCEDENTE DE PRESTAMO O CANTERA PARA FORMACION DE EXPLANADA Demolición por medios manuales y/o mecánicos de muro de cualquier tipo de fábrica y/o de bloque de hormigón y/o malla, incluyendo la excavación y demolición de la cimentación y posterior relleno del terreno, incluso carga y transporte de los productos resultantes a lugar de acopio hasta retirada por parte de gestor autorizado. Incluye la retirada de verjas metálicas y/o de madera que pudieran localizarse sobre el muro, y la recuperación de puertas de acceso en buen estado, con acopio de las mismas hasta reposición.	SEIS EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
			7,32				6,67
01.01.04	M	DEMOLICIÓN BORDILLO Retirada de cualquier tipo de bordillo y/o límite de pavimento existente por medios mecánicos y/o manuales, de cualquier espesor, incluso carga y transporte del material sobrante a lugar de acopio, hasta recogida por gestor de residuos.	DOS EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS				
			2,44				
01.01.05	UD	DESMONTAJE SEÑAL/CARTEL/PANEL Desmontaje y retirada de señal vertical, panel informativo y/o carteles de cualquier dimensión, por medios manuales, con recuperación del material, incluso carga y transporte a lugar de reubicación o acopio hasta retirada por gestor de residuos.	UN EURO CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
			1,98				
01.01.06	M2	FRESADO DE FIRME Fresado de hasta 5 cm de espesor de firme existente, incluso carga y retirada de material a vertedero o lugar de empleo	CERO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS				
			0,50				
01.01.07	M3	DEMOLICIÓN HORMIGÓN EN MASA Demolición de fábrica hormigón en masa i/ desescombro, carga y transporte de material demolido a gestor autorizado hasta una distancia de 60 km.	VEINTINUEVE EUROS Y SIETE CÉNTIMOS				
			29,07				





PROYECTO FIN DE CARRERA INGENIERÍA DE OBRAS PUBLICAS
PROYECTO "ITINERARIO PEATONAL Y CICLISTA ENTRE LOS MUNICIPIOS DE ARES Y MUGARDOS"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO		
				VEINTIOCHO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS	28,40
CAP 03		FIRMES Y PAVIMENTOS			
01.03.01	M2	LECHADA BITUMINOSA COLOR ROJO			
		Lechada en color con una dotación de 6 Kg/m ² , árido silíceo A0/5 y emulsión de resina acrílica pigmentada, totalmente acabado incluyendo materiales y ejecución.		DOSCIENTOS NOVETA Y UN EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS	291,50
			CATORCE EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS		14,31
01.03.02	ML	BORDILLO 22 CM BASE Y 12 CM ALTURA PREF. GRIS			
		Bordillo de hormigón prefabricado, de color gris, achaflanado, de 22 cm. de base y 12 cm. de altura, colocado sobre solera de hormigón hm-20 de 10 cm de espesor, incluidos rebajes y piezas especiales, rejuntado y limpieza y excavación previa de la caja.		DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	296,80
			DIECISIETE EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS		17,29
01.03.03	M2	PAVIMENTO CONTINUO DE HORMIGÓN DE 18 CM DE ESPESOR CON MALLAZO			
		Pavimento continuo de hormigón para armar ha-25, elaborado en central de 18 cm de espesor, armado con mallazo de acero 30x30x6, posterior extendido del acabado superficial mediante la aplicación de pigmento, i/preparación de la base, extendido, regleado, fratasado, curado, y p.p. de juntas. Totalmente terminado			
			VEINTICINCO EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS		25,38
01.03.04	M2	PAVIMENTO DE HORMIGÓN HM-20 CAPA DE 14 CM			
		Pavimento continuo de hormigón hm-20 fabricado en central, en capa de 14 cm de espesor, nivelado y vibrado; posterior extendido del acabado superficial mediante la aplicación de pigmento. totalmente terminado.			
			VEINTIDOS EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS		22,24
01.03.05	M3	SUELO ESTABILIZADO "IN SITU" CON CEMENTO O CAL TIPO S-EST2			
		Desmontaje y retirada de señal vertical, panel informativo y/o carteles de cualquier dimensión, por medios manuales, con recuperación del material, incluso carga y transporte a lugar de reubicación o acopio hasta retirada por gestor de residuos.			
			CATORCE EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS		14,99
01.03.06	M3	ZAHORRA ARTIFICIAL			
		Zahorra artificial i/ transporte, extensión y compactación, medido sobre perfil teórico.			
			DIECISIETE EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS		17,91
01.03.07	M2	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO AC16 SURF D (D-12 RODADURA), EXTENDIDA			
		Mezcla bituminosa en caliente AC16 surf 60/70 D (antiguamente conocida como tipo D-12), incluso betún, filler y riego de imprimación, totalmente extendida y compactada.			
			TREINTA Y CINCO EUROS CON DOCE CÉNTIMOS		35,12
01.03.08	M2	MBC TIPO AC22 BIN S			
		Mezcla bituminosa en caliente tipo AC22 BIN S en capa intermedia, con áridos con desgaste, incluso betún, filler, totalmente extendida y compactada.			





PROYECTO FIN DE CARRERA INGENIERÍA DE OBRAS PUBLICAS
PROYECTO "ITINERARIO PEATONAL Y CICLISTA ENTRE LOS MUNICIPIOS DE ARES Y MUGARDOS"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAP 04 DRENAJE			
01.04.01	ML	CUNETA TRIANGULAR CORONACION DE TERRAPLÉN Cuneta triangular , revestida de hormigón HM-20 de espesor 10 cm., incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p. de encofrado, terminado.	
			DOSCIENTOS DIEZ EUROS 25,37
01.04.02	ML	CUNETA TRIANGULAR PIE DE DESMONTE Cuneta triangular , revestida de hormigón HM-20 de espesor 10 cm., incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p. de encofrado, terminado.	
			TREINTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS 37,85
01.04.03	ML	TUBO DE HORMIGÓN ARMADO DE DIÁMETRO 400 MM CLASE 135 Tubo de hormigón armado sobre cama de hormigón no estructural hne- 20 de 10 cm de espesor y diámetro 400 mm clase 135 (une-en 1916) con unión elástica y junta de goma i/ suministro, transporte a obra, p.p de excavación y colocación.	
			CINCUENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS 51,35
01.04.04	M3	HORMIGÓN ARMADO HA-25 EN FORMACIÓN DE ARQUETAS Y POZOS DE REGISTRO Hormigón armado ha-25 en formación de arquetas, bajantes, embocaduras y pozos de registro (tanto "in situ" como prefabricados) fratasado, acabados, juntas, cerco y tapa.	
			CIENTO TREINTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS 139,46
01.04.05	UD	BOQUILLA ALETA Boquilla aleta O.F. Boquilla con aletas en O.F. para caño m totalmente terminada y colocada.	
			MIL NOVECIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS 1974,97
01.04.06	M	TUBO PVC DE 400 MM DE DIAMETRO Tubo de pvc de diámetro 400 mm sobre cama de arena de 10 cm de espesor, p.p de excavación, relleno con arena hasta 25 cm por encima del tubo y material de la propia excavación con p.p. de medios auxiliares colocado.	
			VEINTISEIS EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS 26,42

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAP 05 SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS			
SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL			
01.05.01	ML	MARCA VIAL CONTINUA 10 CM Marca vial reflexiva de 10 cm, con pintura reflectante y micro esferas de vidrio, con máquina autopropulsada.	
			CERO EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS 0,30
01.05.02	ML	MARCA VIAL DISCONTINUA DE 10 CM Marca vial reflexiva discontinua de 10cm. , con pintura reflectante y micro esferas de vidrio, con máquina autopropulsada.	
			CERO EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS 0,51
SEÑALIZACIÓN VERTICAL			
01.05.03	UD	SEÑAL TRIANGULAR DE LADO 1350 MM Señal triangular de lado 1350 mm y retrorreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.	
			CIENTO VEINTICUATRO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS 124,27
01.05.04	UD	SEÑAL CIRCULAR DE DIÁMETRO 900 MM Señal circular de diámetro 900 mm y retrorreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.	
			CIENTO SESENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS 162,43
01.05.05	UD	SEÑAL CUADRADA DE LADO 900 MM Señal cuadrada de lado 900 mm y retrorreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.	
			CIENTO SESENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS 163,92
BALIZAMIENTO Y DEFENSAS			
01.05.06	UD	CAPTAFAROS REFLECTANTES Captafaros reflectantes en pavimento, totalmente colocados.	
			SEIS EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS 6,22

A CORUÑA, Febrero 2019

EL AUTOR DEL PROYECTO



Fdo: Miguel Vázquez Ferreiro



CUADRO DE PRECIOS N° 2



PROYECTO FIN DE CARRERA INGENIERÍA DE OBRAS PUBLICAS
PROYECTO "ITINERARIO PEATONAL Y CICLISTA ENTRE LOS MUNICIPIOS DE ARES Y MUGARDOS"

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAP 01		ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLICIONES	
01.01.01	M2	DESPEJE Y DESBROCE	
		Despeje y desbroce del terreno natural por medios manuales y/o mecánicos con retirada de arbustos, maleza y demolición de pequeños elementos de fábrica, salva cunetas, etc., incluso transporte y carga en contenedor hasta y retirada por gestor autorizado.	
		Mano de obra	0,04
		Maquinaria	0,28
		Suma de la partida	0,32
		Costes indirectos 6,00 %	0,02
		TOTAL PARTIDA	0,34
01.01.02	M2	LEVANTADA A MAQ. ACERA	
		Levantado por medios mecánicos de solado de aceras de cemento continuo, loseta hidráulica o terrazo, incluso retirada y carga de productos, sin transporte a vertedero	
		Mano de obra	0,72
		Maquinaria	2,08
		Suma de la partida	2,80
		Costes indirectos 6,00 %	0,02
		TOTAL PARTIDA	2,97
01.01.03	M2	DEMOLICIÓN/DESMONTAJE CIERRE	
		Demolición por medios manuales y/o mecánicos de muro de cualquier tipo de fábrica y/o de bloque de hormigón y/o malla, incluyendo la excavación y demolición de la cimentación y posterior relleno del terreno, incluso carga y transporte de los productos resultantes a lugar de acopio hasta retirada por parte de gestor autorizado. Incluye la retirada de verjas metálicas y/o de madera que pudieran localizarse sobre el muro, y la recuperación de puertas de acceso en buen estado, con acopio de las mismas hasta reposición.	
		Mano de obra	0,82
		Maquinaria	6,09
		Suma de la partida	6,91
		Costes indirectos 6,00 %	0,41
		TOTAL PARTIDA	7,32
01.01.04	M	DEMOLICIÓN BORDILLO	
		Retirada de cualquier tipo de bordillo y/o límite de pavimento existente por medios mecánicos y/o manuales, de cualquier espesor, incluso carga y transporte del material sobrante a lugar de acopio, hasta recogida por gestor de residuos.	

Mano de obra	0,38
Maquinaria	1,92
Suma de la partida	2,30
Costes indirectos 6,00 %	0,14
TOTAL PARTIDA	2,44
01.01.05 UD	DESMONTAJE SEÑAL/CARTEL/PANEL
	Desmontaje y retirada de señal vertical, panel informativo y/o carteles de cualquier dimensión, por medios manuales, con recuperación del material, incluso carga y transporte a lugar de reubicación o acopio hasta retirada por gestor de residuos.
Mano de obra	0,82
Maquinaria	6,09
Suma de la partida	6,91
Costes indirectos 6,00 %	0,41
TOTAL PARTIDA	1,98
01.01.06 M2	FRESADO DE FIRME
	Fresado de hasta 5 cm de espesor de firme existente, incluso carga y retirada de material a vertedero o lugar de empleo
Mano de obra	0,04
Maquinaria	0,43
Suma de la partida	0,47
Costes indirectos 6,00 %	0,03
TOTAL PARTIDA	0,50
01.01.07 M3	DEMOLICIÓN HORMIGÓN EN MASA
	Demolición de fábrica hormigón en masa i/ desescombro, carga y transporte de material demolido a gestor autorizado hasta una distancia de 60 km.
Mano de obra	2,97
Maquinaria	24,45
Suma de la partida	27,42
Costes indirectos 6,00 %	1,65
TOTAL PARTIDA	29,07





PROYECTO FIN DE CARRERA INGENIERÍA DE OBRAS PUBLICAS
PROYECTO "ITINERARIO PEATONAL Y CICLISTA ENTRE LOS MUNICIPIOS DE ARES Y MUGARDOS"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAP 02		MOVIMIENTO DE TIERRAS	
01.02.01	M3	TERRAPLÉN DE LA EXCAVACIÓN	
		Terraplén con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación, rasanteo de la superficie de coronación y preparación de la superficie de asiento, terminado.	
		Mano de obra	0,39
		Maquinaria	1,49
		Suma de la partida	1,88
		Costes indirectos 6,00 %	0,11
		TOTAL PARTIDA	1,99
01.02.02	M3	EXCAVACIÓN EN DESMONTE EN TIERRA CON MEDIOS MECÁNICOS SIN EXPLOSIVOS	
		Excavación en desmonte en tierra con medios mecánicos (tipo excavadora o similar) sin explosivos i/ agotamiento y drenaje durante la ejecución, saneo de desprendimientos, formación, y perfilado de cunetas, refino de taludes, carga y transporte a vertedero hasta una distancia de 20 km o al lugar de utilización dentro de la obra sea cual sea la distancia.	
		Mano de obra	1,70
		Maquinaria	0,13
		Suma de la partida	1,83
		Costes indirectos 6,00 %	0,11
		TOTAL PARTIDA	1,94
01.02.03	M3	SUELO SELECCIONADO PROCEDENTE DE PRESTAMO O CANTERA PARA FORMACION DE EXPLANADA	
		Demolición por medios manuales y/o mecánicos de muro de cualquier tipo de fábrica y/o de bloque de hormigón y/o malla, incluyendo la excavación y demolición de la cimentación y posterior relleno del terreno, incluso carga y transporte de los productos resultantes a lugar de acopio hasta retirada por parte de gestor autorizado. Incluye la retirada de verjas metálicas y/o de madera que pudieran localizarse sobre el muro, y la recuperación de puertas de acceso en buen estado, con acopio de las mismas hasta reposición.	
		Mano de obra	0,06
		Maquinaria	1,93
		Materiales	4,30
		Suma de la partida	6,29
		Costes indirectos 6,00 %	0,38
		TOTAL PARTIDA	6,67

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAP 03		FIRMES Y PAVIMENTOS	
01.03.01	M2	LECHADA BITUMINOSA COLOR ROJO	
		Lechada en color con una dotación de 6 Kg/m2, árido silíceo A0/5 y emulsión de resina acrílica pigmentada, totalmente acabado incluyendo materiales y ejecución.	
		Mano de obra	0,02
		Maquinaria	2,93
		Materiales	10,55
		Suma de la partida	13,50
		Costes indirectos 6,00 %	0,81
		TOTAL PARTIDA	14,31
01.03.02	ML	BORDILLO 22 CM BASE Y 12 CM ALTURA PREF. GRIS	
		Bordillo de hormigón prefabricado , de color gris, achaflanado, de 22 cm. de base y 12 cm. de altura, colocado sobre solera de hormigón hm-20 de 10 cm de espesor, incluidos rebajes y piezas especiales, rejuntado y limpieza y excavación previa de la caja.	
		Mano de obra	1,33
		Maquinaria	12,74
		Materiales	2,24
		Suma de la partida	16,31
		Costes indirectos 6,00 %	0,98
		TOTAL PARTIDA	17,29
01.03.03	M2	PAVIMENTO CONTINUO DE HORMIGÓN DE 18 CM DE ESPESOR CON MALLAZO	
		Pavimento continuo de hormigón para armar ha-25, elaborado en central de 18 cm de espesor, armado con mallazo de acero 30x30x6, posterior extendido del acabado superficial mediante la aplicación de pigmento, i/preparación de la base, extendido, regleado, fratasado, curado, y p.p. de juntas. Totalmente terminado	
		Mano de obra	0,35
		Maquinaria	5,14
		Materiales	18,45
		Suma de la partida	23,94
		Costes indirectos 6,00 %	1,44
		TOTAL PARTIDA	25,38
01.03.04	M2	PAVIMENTO DE HORMIGÓN HM-20 CAPA DE 14 CM	
		Pavimento continuo de hormigón hm-20 fabricado en central, en capa de 14 cm de espesor, nivelado y vibrado; posterior extendido del acabado superficial mediante la aplicación de pigmento. totalmente terminado.	





PROYECTO FIN DE CARRERA INGENIERÍA DE OBRAS PUBLICAS
PROYECTO "ITINERARIO PEATONAL Y CICLISTA ENTRE LOS MUNICIPIOS DE ARES Y MUGARDOS"

Mano de obra	2,21			TOTAL PARTIDA	35,12
Maquinaria	15,05	01.03.08 M2 MBC TIPO AC22 BIN S			
Materiales	3,66		Mezcla bituminosa en caliente tipo AC22 BIN S en capa intermedia, con áridos con desgaste, incluso betún, filler, totalmente extendida y compactada.		
Suma de la partida	20,98			Mano de obra	0,73
Costes indirectos 6,00 %	1,26			Maquinaria	11,91
				Materiales	14,15
TOTAL PARTIDA	22,24			Suma de la partida	26,79
01.03.05 M3 SUELO ESTABILIZADO "IN SITU" CON CEMENTO O CAL TIPO S-EST2				Costes indirectos 6,00 %	1,61
Desmontaje y retirada de señal vertical, panel informativo y/o carteles de cualquier dimensión, por medios manuales, con recuperación del material, incluso carga y transporte a lugar de reubicación o acopio hasta retirada por gestor de residuos.				TOTAL PARTIDA	28,40
Mano de obra	1,33	01.03.09 T RIEGO DE IMPRIMACIÓN			
Maquinaria	9,05		Emulsión en riego de imprimación, barrido y preparación de la superficie, totalmente terminado.		
Materiales	3,76			Mano de obra	1,25
Suma de la partida	14,14			Maquinaria	75,00
Costes indirectos 6,00 %	0,85			Materiales	198,75
				Suma de la partida	275,00
TOTAL PARTIDA	14,99			Costes indirectos 6,00 %	16,50
01.03.06 M3 ZAHORRA ARTIFICIAL				TOTAL PARTIDA	291,50
Zahorra artificial i/ transporte, extensión y compactación, medido sobre perfil teórico.		01.03.10 T EMULSIÓN TERMOADHERENTE PARA RIEGOS DE ADHERENCIA			
Mano de obra	0,71		Emulsión termo adherente para riegos de adherencia.		
Maquinaria	7,67			Mano de obra	1,63
Materiales	8,52			Maquinaria	158,37
Suma de la partida	16,90			Materiales	120,00
Costes indirectos 6,00 %	1,01			Suma de la partida	280,00
				Costes indirectos 6,00 %	16,80
TOTAL PARTIDA	17,91			TOTAL PARTIDA	296,80
01.03.07 M2 MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO AC16 SURF D (D-12 RODADURA), EXTENDIDA					
Mezcla bituminosa en caliente AC16 surf 60/70 D (antiguamente conocida como tipo D-12), incluso betún, filler y riego de imprimación, totalmente extendida y compactada.					
Mano de obra	2,55				
Maquinaria	6,26				
Materiales	24,32				
Suma de la partida	33,13				
Costes indirectos 6,00 %	1,01				





PROYECTO FIN DE CARRERA INGENIERÍA DE OBRAS PUBLICAS
PROYECTO "ITINERARIO PEATONAL Y CICLISTA ENTRE LOS MUNICIPIOS DE ARES Y MUGARDOS"

CÓDIGO UD RESUMEN PRECIO

CAP 04 DRENAJE

01.04.01 ML CUNETA TRIANGULAR PIE CORONACIÓN DE TERRAPLÉN

Cuneta triangular , revestida de hormigón HM-20 de espesor 10 cm., incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p. de encofrado, terminado.

Mano de obra	9,01
Maquinaria	3,01
Materiales	11,91
Suma de la partida	23,93
Costes indirectos 6,00 %	1,44
TOTAL PARTIDA	25,37

01.04.02 ML CUNETA TRIANGULAR PIE DE DESMONTE

Cuneta triangular , revestida de hormigón HM-20 de espesor 10 cm., incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p. de encofrado, terminado.

Mano de obra	11,58
Maquinaria	3,85
Materiales	20,15
Suma de la partida	35,58
Costes indirectos 6,00 %	2,27
TOTAL PARTIDA	37,85

01.04.03 ML TUBO DE HORMIGÓN ARMADO DE DIÁMETRO 400 MM CLASE 135

Tubo de hormigón armado sobre cama de hormigón no estructural hne- 20 de 10 cm de espesor y diámetro 400 mm clase 135 (une-en 1916) con unión elástica y junta de goma i/ suministro, transporte a obra, p.p de excavación y colocación.

Mano de obra	11,85
Maquinaria	9,04
Materiales	27,76
Suma de la partida	48,65
Costes indirectos 6,00 %	2,92
TOTAL PARTIDA	51,35

01.04.04 M3 HORMIGÓN ARMADO HA-25 EN FORMACIÓN DE ARQUETAS Y POZOS DE REGISTRO

Hormigón armado ha-25 en formación de arquetas, bajantes, embocaduras y pozos de registro (tanto "in situ" como prefabricados) fratasado, acabados, juntas, cerco y tapa.

Mano de obra	22,03
--------------------	-------

Maquinaria	32,15
Materiales	77,39

Suma de la partida	131,57
Costes indirectos 6,00 %	7,89

TOTAL PARTIDA 139,46

01.04.05 UD BOQUILLA ALETA

Boquilla aleta O.F. Boquilla con aletas en O.F. para caño m totalmente terminada y colocada.

MIL NOVECIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	1974,97
Mano de obra	174,05
Materiales	1.689,13

Suma de la partida	1.863,18
Costes indirectos 6,00 %	111,79

TOTAL PARTIDA 1974,97

01.04.06 M TUBO PVC DE 400 MM DE DIAMETRO

Tubo de pvc de diámetro 400 mm sobre cama de arena de 10 cm de espesor, p.p de excavación, relleno con arena hasta 25 cm por encima del tubo y material de la propia excavación con p.p. de medios auxiliares colocado.

MIL NOVECIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	1974,97
Mano de obra	174,05
Materiales	1.689,13

Suma de la partida	1.863,18
Costes indirectos 6,00 %	111,79

TOTAL PARTIDA 26,32





PROYECTO FIN DE CARRERA INGENIERÍA DE OBRAS PUBLICAS
PROYECTO "ITINERARIO PEATONAL Y CICLISTA ENTRE LOS MUNICIPIOS DE ARES Y MUGARDOS"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAP 05		SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	
SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL			
01.05.01	ML	MARCA VIAL CONTINUA 10 CM	
		Marca vial reflexiva de 10 cm, con pintura reflectante y micro esferas de vidrio, con máquina autopropulsada.	
		Mano de obra	0,07
		Maquinaria	0,02
		Materiales	0,19
		Suma de la partida	0,28
		Costes indirectos 6,00 %	0,02
		TOTAL PARTIDA	0,30
01.05.02	ML	MARCA VIAL DISCONTINUA DE 10 CM	
		Marca vial reflexiva discontinua de 10cm. , con pintura reflectante y micro esferas de vidrio, con máquina autopropulsada.	
		Mano de obra	0,19
		Maquinaria	0,05
		Materiales	0,24
		Suma de la partida	0,48
		Costes indirectos 6,00 %	0,03
		TOTAL PARTIDA	0,51
SEÑALIZACIÓN VERTICAL			
01.05.03	UD	SEÑAL TRIANGULAR DE LADO 1350 MM	
		Señal triangular de lado 1350 mm y retrorreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.	
		Mano de obra	26,52
		Maquinaria	5,50
		Materiales	120,82
		Suma de la partida	117,24
		Costes indirectos 6,00 %	7,03
		TOTAL PARTIDA	124,27

01.05.04 UD SEÑAL CIRCULAR DE DIÁMETRO 900 MM

Señal circular de diámetro 900 mm y retrorreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.

Mano de obra	26,52
Maquinaria	5,50
Materiales	121,22
Suma de la partida	153,24
Costes indirectos 6,00 %	9,19
TOTAL PARTIDA	162,43

01.05.05 UD SEÑAL CUADRADA DE LADO 900 MM

Señal cuadrada de lado 900 mm y retrorreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.

Mano de obra	26,52
Maquinaria	5,50
Materiales	122,92
Suma de la partida	154,64
Costes indirectos 6,00 %	9,28
TOTAL PARTIDA	163,92

BALIZAMIENTO Y DEFENSAS

01.05.06 UD CAPTAFAROS REFLECTANTES

Captafaros reflectantes en pavimento, totalmente colocados.

Mano de obra	1,17
Materiales	4,70
Suma de la partida	5,87
Costes indirectos 6,00 %	0,35
TOTAL PARTIDA	6,22

A CORUÑA, Febrero 2019

EL AUTOR DEL PROYECTO

Fdo: Miguel Vázquez Ferreiro



PRESUPUESTO



PROYECTO FIN DE CARRERA INGENIERÍA DE OBRAS PUBLICAS
PROYECTO "ITINERARIO PEATONAL Y CICLISTA ENTRE LOS MUNICIPIOS DE ARES Y MUGARDOS"

PRESUPUESTO

TOTAL CAPITULO 01 ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLICIONES 21.198,51

CÓDIGO	UD	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAP 01		ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLICIONES			
01.01.01	M2	DESPEJE Y DESBROCE Despeje y desbroce del terreno natural por medios manuales y/o mecánicos con retirada de arbustos, maleza y demolición de pequeños elementos de fábrica, salva cunetas, etc., incluso transporte y carga en contenedor hasta y retirada por gestor autorizado.	16.545,10	0,34	5.625,33
01.01.02	M2	LEVANTADA A MAQ. ACERA Levantado por medios mecánicos de solado de aceras de cemento continuo, loseta hidráulica o terrazo, incluso retirada y carga de productos, sin transporte a vertedero	238,50	2,97	708,35
01.01.03	M2	DEMOLICIÓN/DESMONTAJE CIERRE Demolición por medios manuales y/o mecánicos de muro de cualquier tipo de fábrica y/o de bloque de hormigón y/o malla, incluyendo la excavación y demolición de la cimentación y posterior relleno del terreno, incluso carga y transporte de los productos resultantes a lugar de acopio hasta retirada por parte de gestor autorizado. Incluye la retirada de verjas metálicas y/o de madera que pudieran localizarse sobre el muro, y la recuperación de puertas de acceso en buen estado, con acopio de las mismas hasta reposición.	102,00	7,32	746,64
01.01.04	M	DEMOLICIÓN BORDILLO Retirada de cualquier tipo de bordillo y/o límite de pavimento existente por medios mecánicos y/o manuales, de cualquier espesor, incluso carga y transporte del material sobrante a lugar de acopio, hasta recogida por gestor de residuos.	159,00	2,44	387,96
01.01.05	UD	DESMONTAJE SEÑAL/CARTEL/PANEL Desmontaje y retirada de señal vertical, panel informativo y/o carteles de cualquier dimensión, por medios manuales, con recuperación del material, incluso carga y transporte a lugar de reubicación o acopio hasta retirada por gestor de residuos.	45,00	1,98	89,10
01.01.06	M2	FRESADO DE FIRME Fresado de hasta 5 cm de espesor de firme existente, incluso carga y retirada de material a vertedero o lugar de empleo	25.536,89	0,50	12.768,45
01.01.07	M3	DEMOLICIÓN HORMIGÓN EN MASA Demolición de fábrica hormigón en masa i/ desescombro, carga y transporte de material demolido a gestor autorizado hasta una distancia de 60 km.	30,02	29,07	872,68





PROYECTO FIN DE CARRERA INGENIERÍA DE OBRAS PUBLICAS
PROYECTO "ITINERARIO PEATONAL Y CICLISTA ENTRE LOS MUNICIPIOS DE ARES Y MUGARDOS"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAP 02 MOVIMIENTO DE TIERRAS					
01.02.01	M3	TERRAPLÉN DE LA EXCAVACIÓN Terraplén con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación, rasanteo de la superficie de coronación y preparación de la superficie de asiento, terminado.	2.599,64	1,99	5.173,28
01.02.02	M3	EXCAVACIÓN EN DESMONTE EN TIERRA CON MEDIOS MECÁNICOS SIN EXPLOSIVOS Excavación en desmonte en tierra con medios mecánicos (tipo excavadora o similar) sin explosivos i/ agotamiento y drenaje durante la ejecución, saneo de desprendimientos, formación, y perfilado de cunetas, refino de taludes, carga y transporte a vertedero hasta una distancia de 20 km o al lugar de utilización dentro de la obra sea cual sea la distancia.	21.849,09	1,93	42.168,74
01.02.03	M3	SUELO SELECCIONADO PROCEDENTE DE PRESTAMO O CANTERA PARA FORMACION DE EXPLANADA Demolición por medios manuales y/o mecánicos de muro de cualquier tipo de fábrica y/o de bloque de hormigón y/o malla, incluyendo la excavación y demolición de la cimentación y posterior relleno del terreno, incluso carga y transporte de los productos resultantes a lugar de acopio hasta retirada por parte de gestor autorizado. Incluye la retirada de verjas metálicas y/o de madera que pudieran localizarse sobre el muro, y la recuperación de puertas de acceso en buen estado, con acopio de las mismas hasta reposición.	15.544,61	6,67	103.682,55
TOTAL CAPITULO 02 MOVIMIENTO DE TIERRAS					151.024,57

CÓDIGO	UD	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
CAP 03 FIRMES Y PAVIMENTOS					
01.03.01	M2	LECHADA BITUMINOSA COLOR ROJO Lechada en color con una dotación de 6 Kg/m2, árido silíceo A0/5 y emulsión de resina acrílica pigmentada, totalmente acabado incluyendo materiales y ejecución.	12.784,00	14,31	182.939,04
01.03.02	ML	BORDILLO 22 CM BASE Y 12 CM ALTURA PREF. GRIS Bordillo de hormigón prefabricado , de color gris, achaflanado, de 22 cm. de base y 12 cm. de altura, colocado sobre solera de hormigón hm-20 de 10 cm de espesor, incluidos rebajes y piezas especiales, rejuntado y limpieza y excavación previa de la caja.	3.995,00	17,29	69.073,55
01.03.03	M2	PAVIMENTO CONTINUO DE HORMIGÓN DE 18 CM DE ESPESOR CON MALLAZO Pavimento continuo de hormigón para armar ha-25, elaborado en central de 18 cm de espesor, armado con mallazo de acero 30x30x6, posterior extendido del acabado superficial mediante la aplicación de pigmento, i/preparación de la base, extendido, regleado, fratasado, curado, y p.p. de juntas. Totalmente terminado	200,12	25,38	5.079,05
01.03.04	M2	PAVIMENTO DE HORMIGÓN HM-20 CAPA DE 10 CM Pavimento continuo de hormigón hm-20 fabricado en central, en capa de 10 cm de espesor, nivelado y vibrado; posterior extendido del acabado superficial mediante la aplicación de pigmento. totalmente terminado.	11.016,00	22,24	244.995,84
01.03.05	M3	SUELO ESTABILIZADO "IN SITU" CON CEMENTO O CAL TIPO S-EST2 Desmontaje y retirada de señal vertical, panel informativo y/o carteles de cualquier dimensión, por medios manuales, con recuperación del material, incluso carga y transporte a lugar de reubicación o acopio hasta retirada por gestor de residuos.	2.556,80	14,99	38.326,43
01.03.06	M3	ZAHORRA ARTIFICIAL Zahorra artificial i/ transporte, extensión y compactación, medido sobre perfil teórico.	2.556,80	17,91	45.792,29
01.03.07	M2	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO AC16 SURF D (D-12 RODADURA), EXTENDIDA Mezcla bituminosa en caliente AC16 surf 60/70 D (antiguamente conocida como tipo D-12), incluso betún, filler y riego de imprimación, totalmente extendida y compactada.	199,75	35,12	7.015,22
01.03.08	M2	MBC TIPO AC22 BIN S Mezcla bituminosa en caliente tipo AC22 BIN S en capa intermedia, con áridos con desgaste, incluso betún, filler, totalmente extendida y compactada.			





PROYECTO FIN DE CARRERA INGENIERÍA DE OBRAS PUBLICAS
PROYECTO "ITINERARIO PEATONAL Y CICLISTA ENTRE LOS MUNICIPIOS DE ARES Y MUGARDOS"

		199,75	28,40	5.672,90
01.03.09 T	RIEGO DE IMPRIMACIÓN			
	Emulsión en riego de imprimación, barrido y preparación de la superficie, totalmente terminado.			
		2,00	291,50	583,00
01.09.10 T	EMULSIÓN TERMOADHERENTE PARA RIEGOS DE ADHERENCIA			
	Emulsión termo adherente para riegos de adherencia.			
		6,39	296,80	1.896,55
	TOTAL CAPITULO 03 FIRMES Y PAVIMENTOS			601.373,87

CÓDIGO	UD	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAP 04 DRENAJE					
01.04.01 ML		CUNETA TRIANGULAR CORONACION DE TERRAPLÉN			
		Cuneta triangular , revestida de hormigón HM-20 de espesor 10 cm., incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p. de encofrado, terminado.			
			210,00	25,37	5.327,70
01.04.02 ML		CUNETA TRIANGULAR PIE DE DESMONTE			
		Cuneta triangular , revestida de hormigón HM-20 de espesor 10 cm., incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p. de encofrado, terminado.			
			1.880,00	37,85	71.158,00
01.04.03 ML		TUBO DE HORMIGÓN ARMADO DE DIÁMETRO 400 MM CLASE 135			
		Tubo de hormigón armado sobre cama de hormigón no estructural hne- 20 de 10 cm de espesor y diámetro 400 mm clase 135 (une-en 1916) con unión elástica y junta de goma i/ suministro, transporte a obra, p.p de excavación y colocación.			
			5,00	51,35	256,75
01.04.04 M3		HORMIGÓN ARMADO HA-25 EN FORMACIÓN DE ARQUETAS Y POZOS DE REGISTRO			
		Hormigón armado ha-25 en formación de arquetas, bajantes, embocaduras y pozos de registro (tanto "in situ" como prefabricados) fratasado, acabados, juntas, cerco y tapa.			
			80,80	139,46	11.268,37
01.04.05 UD		BOQUILLA ALETA			
		Boquilla aleta O.F. Boquilla con aletas en O.F. para caño m totalmente terminada y colocada.			
			1,00	1974,97	1974,97
01.04.06 M		TUBO PVC DE 400 MM DE DIAMETRO			
		Tubo de pvc de diámetro 400 mm sobre cama de arena de 10 cm de espesor, p.p de excavación, relleno con arena hasta 25 cm por encima del tubo y material de la propia excavación con p.p. de medios auxiliares colocado.			
			2115,00	23,32	55.666,80
		TOTAL CAPITULO 04 DRENAJE			143.652,00





PROYECTO FIN DE CARRERA INGENIERÍA DE OBRAS PUBLICAS
PROYECTO "ITINERARIO PEATONAL Y CICLISTA ENTRE LOS MUNICIPIOS DE ARES Y MUGARDOS"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAP 05 SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS					
<i>SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL</i>					
05.01.01	ML	MARCA VIAL CONTINUA 10 CM Marca vial reflexiva de 10 cm, con pintura reflectante y micro esferas de vidrio, con máquina autopropulsada.	10.401,00	0,30	3.120,30
05.01.02	ML	MARCA VIAL DISCONTINUA DE 10 CM Marca vial reflexiva discontinua de 10cm. , con pintura reflectante y micro esferas de vidrio, con máquina autopropulsada.	573,00	0,51	292,23
<i>SEÑALIZACIÓN VERTICAL</i>					
05.02.01	UD	SEÑAL TRIANGULAR DE LADO 1350 MM Señal triangular de lado 1350 mm y retrorreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.	6,00	124,27	745,62
05.02.02	UD	SEÑAL CIRCULAR DE DIÁMETRO 900 MM Señal circular de diámetro 900 mm y retrorreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.	22,00	162,43	3.573,46
05.02.03	UD	SEÑAL CUADRADA DE LADO 900 MM Señal cuadrada de lado 900 mm y retrorreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.	5,00	163,92	819,60
<i>BALIZAMIENTO Y DEFENSAS</i>					
05.03.01	UD	CAPTAFAROS REFLECTANTES Captafaros reflectantes en pavimento, totalmente colocados.	399,00	6,22	2481,78
TOTAL CAPITULO 05 SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS					11.032,99

CÓDIGO	UD	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAP 06 REPOSICIONES Y SERVICIOS AFECTADOS					
06.01.01	UD	REPOSICIÓN Y SERVICIOS AFECTADOS Partida alzada según presupuesto.	1,00	85.000,00	85.000,00
TOTAL CAPITULO 06 REPOSICIONES Y SERVICIOS AFECTADOS					85.000,00





PROYECTO FIN DE CARRERA INGENIERÍA DE OBRAS PUBLICAS
PROYECTO "ITINERARIO PEATONAL Y CICLISTA ENTRE LOS MUNICIPIOS DE ARES Y MUGARDOS"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	----	---------	----------	--------	---------

CAP 07		GESTIÓN DE RESIDUOS			
---------------	--	----------------------------	--	--	--

07.01.01	UD	GESTION RESIDUOS Unidad para garantizar la gestión de los residuos en las obras según Estudio de Gestión de Residuos del proyecto.			
			1,00	41.575,73	41.575,73
		TOTAL CAPITULO 07 GESTIÓN DE RESIDUOS			41.575,73

CÓDIGO	UD	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	----	---------	----------	--------	---------

CAP 08		SEGURIDAD Y SALUD			
---------------	--	--------------------------	--	--	--

08.01.01	UD	SEGURIDAD Y SALUD Unidad para garantizar la seguridad y salud en las obras según Estudio de Seguridad y Salud del proyecto.			
			1,00	12.864,61	12.864,61
		TOTAL CAPITULO 08 SEGURIDAD Y SALUD			12.864,61

CÓDIGO	UD	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	----	---------	----------	--------	---------

CAP 09		OTROS			
---------------	--	--------------	--	--	--

09.01.01	PA	LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE LAS OBRAS Partida alzada de abono íntegro por la limpieza y terminación de las obras.			
			1,00	7.500,00	7.500,00
		TOTAL CAPITULO 09 OTROS			7.500,00

TOTAL			1.075.222,28		
--------------------	--	--	---------------------	--	--





RESUMEN DEL PRESUPUESTO





PROYECTO FIN DE CARRERA INGENIERÍA DE OBRAS PUBLICAS
PROYECTO "ITINERARIO PEATONAL Y CICLISTA ENTRE LOS MUNICIPIOS DE ARES Y MUGARDOS"

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1.0	ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLICIONES	21.198,51	1,97
2.0	MOVIMIENTO DE TIERRAS	151.024,57	14,01
3.0	FIRMES Y PAVIMENTOS	601.373,87	55,93
4.0	DRENAJES	143.652,00	13,36
5.0	SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	11032,99	1,04
6.0	SERVICIOS AFECTADOS	85.000,00	7,90
7.0	GESTIÓN DE RESIDUOS	41.575,73	3,88
8.0	SEGURIDAD Y SALUD	12.864,61	1,22
9.0	OTROS	7.500,00	0,69
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	1.075.222,28	
	13.00 % Gastos Generales.....	139.778,90	
	6.00 % Beneficio Industrial.....	64.513,34	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	1.279.514,52	
	21.00 % I.V.A.....	268.698,05	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN CON I.V.A	1.548.212,57	
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	1.548.212,57	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de UN MILLON QUINIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS DOCE EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

A Coruña, 15 de Febrero de 2019
EL AUTOR DEL PROYECTO

Fdo: Miguel Vázquez Ferreiro

