



PROYECTO DE FIN DE GRADO

Proyecto de implantación de un carril bici en la red urbana de Ferrol y Narón

Cycle lane on the urban network of Ferrol and Narón





DOCUMENTO Nº1: MEMORIA

MEMORIA DESCRIPTIVA

MEMORIA

JUSTIFICATIVA

ANEJO Nº1: OBJETO DEL PROYECTO

ANEJO Nº2: REPORTAJE FOTOGRÁFICO

ANEJO Nº3: CARTOGRAFÍA, TOPOGRAFÍA Y REPLANTEO

ANEJO Nº4: ESTUDIO PREVIO

ANEJO Nº5: GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

ANEJO Nº6: LEGISLACIÓN Y NORMATIVA

ANEJO Nº7: TRAZADO

ANEJO Nº8: FIRMES Y PAVIMENTOS

ANEJO Nº9: SEÑALIZACIÓN

ANEJO Nº 10: APARCAMIENTO PARA

AUTOMÓVILES

ANEJO Nº 11: INSTALACIÓN ELÉCTRICA

ANEJO Nº 12: EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ANEJO Nº 13: CUMPLIMIENTO DE ACCESIBILIDAD

ANEJO Nº 14: JARDINERÍA Y MOBILIARIO URBANO

ANEJO Nº 15: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

ANEJO Nº 16: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANEJO Nº 17: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ANEJO Nº 18: PLAN DE OBRA

ANEJO Nº 19: CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

ANEJO Nº 20: FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

ANEJO Nº 21: PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

DOCUMENTO Nº2: PLANOS

1. SITUACIÓN

2. SITUACIÓN ACTUAL

3. PLANTA FINAL DE ACTUACIÓN

4. CARRIL BICI

4.1. BASES DE REPLANTEO

4.2. EJE DE TRAZADO Y PERFILES LONGITUDINALES

4.3. PERFILES TRANSVERSALES

4.4. SECCIONES TIPO

5. ACERAS

5.1. PLANTA GENERAL

5.2. PLANTA DE DEFINICIÓN

5.3. SECCIONES

5.4. VADOS PEATONALES

5.5. DETALLE ACERA

6. APARCAMIENTO PARA AUTOMÓVILES

6.1. PLANTA GENERAL

6.2. SECCIONES

6.3. DETALLE APARCAMIENTO

6.4. DRENAJE SUPERFICIAL

7. PUNTOS CONFLICTIVOS

8. SEÑALIZACIÓN

9. DETALLES

9.1. MOBILIARIO URBANO

9.2. SEÑALIZACIÓN

10. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

10.1. PLANTA DE SITUACIÓN

10.2. PLANTA GENERAL

10.3. DETALLES

DOCUMENTO Nº3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES

TÉCNICAS DOCUMENTO Nº4: PRESUPUESTO

MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS Nº 1

CUADRO DE PRECIOS Nº2

PRESUPUESTO

RESUMEN DEL PRESUPUESTO



PRESUPUESTO



ÍNDICE

1.	MEDICIONES.....	3
2.	CUADRO DE PRECIOS Nº1	7
3.	CUADRO DE PRECIOS Nº2.....	10
4.	PRESUPUESTO	17
5.	RESUMEN DEL PRESUPUESTO.....	21



1. MEDICIONES



MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 1.0 TRABAJOS PREVIOS							
U01BD010	M2 DESBROCE TERRENO DESARBOLADO e<10 cm M2.Desbroce y limpieza superficial de terreno desarbolado por medios mecánicos hasta una profundidad de 10 cm., con carga y transporte de la tierra vegetal y productos resultantes a vertedero o lugar de empleo. ACERA NUEVA APARCAMIENTO	1 1	902,00 76,00	5,10 76,00		4.600,20 5.776,00	
							10.376,20
D36AA025	M2 LEVANTADO A MÁQ. ACERA M2. 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.	1	68,00	2,10		142,80	
D36AA030	M1 LEVANTADO A MÁQ. DE BORDILLOS M1. Levantado por medios mecánicos de bordillo, incluso retirada y acopio en obra.	1	101,00			101,00	
D36AA005	M3 LEVANTADO A MÁQ. DE BALDOSAS M2. Levantado por medios mecánicos de baldosas existentes, medido sobre perfil, i/retirada de escombros y carga, sin transporte a vertedero.	1	652,00	2,10		1.369,20	
							1.369,20

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 2.0 MOVIMIENTO DE TIERRAS							
E003010	M3 EXCAVAC.EN DESMONTE NO CLASIFICADO. Excavación no clasificada en desmonte, en la parte en donde se van a implementar las nuevas aceras. V.DESMONTE	3006,485				3.006,485	
U01TS051	M3 TERRAPLÉN DE LA EXCAVACIÓN Terraplén con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación, raspado de la superficie de coronación y preparación de la superficie de asiento, terminado. VOLUMEN TERRAPLÉN	16,583				16,58	
							16,58

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 3.0 PAVIMENTACIÓN							
D36GA008	M2 SOLERA DE HORMIGÓN E=15 CM. M2. 15 cm. de espesor con hormigón en masa, vibrado, de resistencia característica HM-20 N/mm2., tamaño máximo 40 mm. y consistencia plástica, acabado con textura superficial ranurada, para calzadas. HORMIGÓN ACERAS	1	902,00	5,00		4.510,00	
D19FA030	M2 BALDOSA DE GRANITO GRANALLADA GRIS ALBA GRANALLADA 40X40X3.6 M2. BALDOSA GRANITICA GRANALLADA GRIS ALBA 40X40X3.6 BALDOSAS NUEVAS ACERAS	1	902,00	3,00		2.706,00	
D19FA020	M2 BALDOSA DE GRANITO ROJO ALTAMIRA PARA VADOS PEATONALES M2. Pavimento de baldosa rojo altamira, colocado en vados peatonales, colocads sobre cama de asiento de mortero de cemento, incluso p.p juntas de dilatación, rejuntado, limpieza y puesta a rasante de tapas de registro, totalmente adaptado y rematado. VADOS PEATONALES	11				11,00	
D38GG130	M2 EMULSIÓN ECR-0 CURADO Y ADHEREN. M2. Emulsión tipo ECR-0 en riego de curado y adherencia i/ barrido y preparación de la superficie.		7469,7			7.469,70	
D38GA115	M3 ZAHORRA ARTIFICIAL APARCAMIENTO . Zahorra artificial, incluso extensión y compactación en formación de bases. APARCAMIENTO	1	76,10	76,10	0,20	1.158,24	
D38GJ310	M3 MB AC 16 surf 60/70 D ,I/ BETÚN, FILLER Y R. IMPRIMAC. APARC. .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, para el aparcamiento para automóviles. APARCAMIENTO	1	76,10	76,10	0,06	347,47	
D38GG230	M2 LECHADA BITUMINOSA COLOR ROJO M2. Lechada en color con una dotación de 6 Kg/m2, árido silíceo A0/5 y emulsión de resina acrílica pigmentada., totalmene acabado, incluso materiales y ejecución, excepto barridos anterior y posterior. M2 DE CARRIL BICI	1	3.557,00	2,10		7.469,70	
							7.469,70



PROYECTO FIN DE CARRERA.INGENIERÍA DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS.
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE UN CARRIL BICI EN LA RED URBANA DE FERROL Y NARÓN

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 4.0 RED DE DRENAJE							
D38CI025	Ud SUMIDERO 75x60x70 CM. F. LADRILLO Ud. Sumidero de 0.75x0.60x0.70 m de fábrica de ladrillo de 1/2 pie de espesor, i/rejilla de fundición, totalmente terminada.	7				7,00	
D36RA005	Ud ARQUETA REGISTRO 51X51X80 CM. Ud. Arqueta de registro de 51x51x80cm. realizada con fábrica de ladrillo macizo de 1/2 pie de espesor recibido con mortero de cemento M 5 según UNE-EN 998-2, enfoscada y bruñida en su interior, i/solera de hormigón HM-20 N/mm2. y tapa de hormigón armado, excavación y relleno posterior del trasdós.	3				3,00	7,00
D38VC050	MI TUBERÍA PVC SANEAMIENTO 1A 2000 TUBO UPVC Mi. Tubería de PVC 1A 2000 TUBO UPVC, con junta elástica, i/p.p. de junta, colocada y probada.	1	191,00			191,00	3,00
D03AI101	MI TUBO DRENAJE PVC D=110 mm. Mi. Tubería de drenaje de PVC ranurada de 110mm. de diámetro,color amarillo, colocado sobre solera de hormigón HM-20 N/mm2, incluso p.p. de geotextil Sika Geotex PP 120, según según CTE/DB-HS 1.	1	25,38			25,38	191,00
D36WC008	MI TUBO DRENAJE PVC D= 160 mm. Mi. Canalización para drenaje de PVC ranurada OLTIFLEX de SAENGER de D=160 mm., color amarillo, incluso relleno con material filtro silíceo.	1	34,74			34,74	25,38
D36WC010	MI TUBO DRENAJE PVC D= 315 mm. Mi. Canalización para drenaje de PVC ranurada OLTIFLEX de SAENGER de D=315 mm., color amarillo, incluso relleno con material filtro silíceo.	1	26,79			26,79	34,74
D36WC015	MI TUBO DRENAJE PVC D= 250 mm. Mi. Canalización para drenaje de PVC ranurada OLTIFLEX de SAENGER de D=250 mm., color amarillo, incluso relleno con material filtro silíceo.	1	75,81			75,81	26,79
D36WC013	MI TUBO DRENAJE PVC D= 200 mm. Mi. Canalización para drenaje de PVC ranurada OLTIFLEX de SAENGER de D=200 mm., color amarillo, incluso relleno con material filtro silíceo.	1	27,34			27,34	75,81
							27,34

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
D03DI020	Ud ENCHUFE RED SANEAMIENTO Ud. Enchufe de red de saneamiento a pozo de registro, con rotura de este desde el exterior con martillo compresor hasta su completa perforación, acoplamiento y recibido del tubo de acometida, repaso y bruñido con mortero de cemento en el interior del pozo, con retirada de escombros a borde de excavación y medidas de seguridad.Sin incluir excavación, según CTE/DB-HS 5.	1				1,00	
D36UA010	Ud POZO DE REGISTRO D=80 H= 2,1 m. Ud. Pozo de registro con anillos prefabricados de hormigón en masa con un diámetro interior de 80 cm. y una altura total de pozo de 2,1 m., formado por cubeta base de pozo de 1,15 m. de altura sobre solera de hormigón H-200 ligeramente armada, anillos de 1 metro de altura, y cono asimétrico de remate final de 60 cm. de altura, incluso sellado del encaje de las piezas machiembradas, recibido de pates y tapa de hormigón de 60 cm.						1,00
							31,00
CAPÍTULO 5.0 INSTALACIÓN ELÉCTRICA							
D36YC002	MI CANALIZACIÓN ALUMBR. 1 PVC 110 Mi. Canalización para red de alumbrado con un tubo de PVC de D=110 mm., con alambre guía, según norma de Compañía, sin incluir cables.	1	961,00			961,00	
D27EI805	MI LIN.REPARTIDORA (SUBT.) 1x3 Mi. Línea repartidora incluido tendido del conductor y terminales correspondientes (subterránea), MT XLPE 1.8/3 Uni Cu de sección 3x10 mm2, resistencia 1.830 Ohm/Km, intensidad admisible 96 A.	1	961,00			961,00	961,00
D38KM011	Ud CENTRO MANDO PROTECCION Ud. Centro de mando, medida y protección, colocado	1				1,00	961,00
D38KG010	Ud FAROLA DE 11.8 M. DOBLE BRAZO Ud. Báculo de 8m. de doble brazo con saliente de 3.8m	10				10,00	1,00
D38KG020	Ud BRAZO DE FAROLA DE 2 M. Ud. de un brazo con saliente de 2m	18				18,00	10,00
D38KK070	Ud LÁMPARA 70 W. SAP Ud. Lámpara 70 W SAP, colocada	38				38,00	18,00
							38,00



PROYECTO FIN DE CARRERA.INGENIERÍA DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS.
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE UN CARRIL BICI EN LA RED URBANA DE FERROL Y NARÓN

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
D03DA107	Ud ARQUETA PREFABRIC.100X100X60cm Ud. Arqueta de hormigón prefabricada de 100x100x60cm. colocada sobre solera de HM-20 N/mm2.	11				11,00	11,00
CAPÍTULO 6.0 JARDINERÍA Y MOBILIARIO URBANO							
U15MAA222	Ud BANCO MODELO SIEDI DE MADERA	26				26,00	26,00
U15MCA060	Ud PAPEL.CIRCULAR 65L 65 L de capacidad de cesta, fabricada en fundición de aluminio granallado, peso total sin cesto 25,50 Kg, altura 850 mm, diámetro máximo 850mm , color gris oxirón.	26				26,00	26,00
D39IE564	Ud LIGUSTRUM LUDICUM 14/16 CONT. Ud. Suministro, apertura de hoyo, plantación y primer riego de Ligustrum ludicum de (Alibustre del Japón) 14 a 16 cm.	54				54,00	54,00
D36LI005	Ud ALCORQUE HORM. POSTENSA A-B Ud. Suministro y colocación de alcorque de hormigón prefabricado con orificios de 5 cm. de 2 piezas de 1,25x1,25 m. de 6 cm. de espesor.	54				54,00	54,00
CAPÍTULO 7.0 SEÑALIZACIÓN							
D38IA030	MI MARCA VIAL CONTINUA 10 CM. MI. Marca vial reflexiva de 10 cm, con pintura reflectante y microesferas de vidrio, con máquina autopropulsada. CARRIL BICI + APARCAMIENTO	1	13.289,30			13.289,30	13.289,30
D38IA040	MI MARCA VIAL DISCONTINUA DE 10 CM. MI. Marca vial reflexiva discontinua de 10cm. , con pintura reflectante y microesferas de vidrio, con máquina autopropulsada. CARRIL BICI	1	3.557,00			3.557,00	3.557,00
D38ID125	Ud SEÑAL TRIANGULAR P 70 NIVEL2 Ud. Señal reflectante triangular reflexiva Nivel 2, tipo P L=70 cm., i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.	84				84,00	84,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
D38ID155	Ud SEÑAL CIRCULAR 60 NIVEL 2 Ud. Señal reflectante circular D=60 cm. nivel 2, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.	43				43,00	43,00
D38ID185	Ud SEÑAL CUADRADA 60X60 CM. NIVEL 2 Ud. Señal cuadrada de 60*60 cm., nivel 2, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.	2				2,00	2,00
D38IK220	Ud SEPARADOR DE CARRIL CICLA TIPO CEBRA Ud. Suministro y colocación de separadores de carril modelo ZEBRA 13 de la casa ZICLA o similar, de dimensiones (largo x ancho x alto) 82 x 21 x 13 cm, fabricados en PVC reciclado, con bandas reflectantes amarillas, colocado en paralelo al eje del carril-bici con una distancia entre los centros de las piezas de 2 m, incluso resina química epoxi de dos componentes más varilla ros- cada f12mm y longitud no superior al espesor del aglomerado asfáltico, colocado sobre pavimento existente.	480				480,00	480,00
CAPÍTULO 8.0 SEGURIDAD Y SALUD							
C05SS01	Ud SEGURIDAD Y SALUD Seguridad y Salud desglosada en presupuesto aparte, según anexo correspondiente.						1,00
CAPÍTULO 9.0 GESTIÓN DE RESIDUOS							
C06XR01	Ud GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN Gestión de Residuos de construcción y demolición desglosada en presupuesto aparte, según anexo correspondiente.						1,00
CAPÍTULO 10. OTROS							
C07LT01	PA LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DELAS OBRAS PA. Partida alzada de abono íntegro por la limpieza y terminación de las obras.	1				1,00	1,00



2. CUADRO DE PRECIOS Nº1



PROYECTO FIN DE CARRERA.INGENIERÍA DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS.
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE UN CARRIL BICI EN LA RED URBANA DE FERROL Y NARÓN

CUADRO DE PRECIOS Nº 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 1.0 TRABAJOS PREVIOS			
U01BD010	M2	DESBROCE TERRENO DESARBOLADO e<10 cm M2.Desbroce y limpieza superficial de terreno desarbolado por medios mecánicos hasta una profundidad de 10 cm., con carga y transporte de la tierra vegetal y productos resultantes a vertedero o lugar de empleo.	0,34
		CERO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
D36AA025	M2	LEVANTADO A MÁQ. ACERA M2. 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.	2,97
		DOS EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
D36AA030	MI	LEVANTADO A MÁQ. DE BORDILLOS MI. Levantado por medios mecánicos de bordillo, incluso retirada y acopio en obra.	2,97
		DOS EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
D36AA005	M3	LEVANTADO A MÁQ. DE BALDOSAS M2. Levantado por medios mecánicos de baldosas existentes, medido sobre perfil, i/retirada de escombros y carga, sin transporte a vertedero.	8,31
		OCHO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	
CAPÍTULO 2.0 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
E003010	M3	EXCAVAC.EN DESMONTE NO CLASIFICADO. Excavación no clasificada en desmonte, en la parte en donde se van a implementar las nuevas aceras.	5,00
		CINCO EUROS	
U01TS051	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.	1,99
		UN EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
CAPÍTULO 3.0 PAVIMENTACIÓN			
D36GA008	M2	SOLERA DE HORMIGÓN E=15 CM. M2. 15 cm. de espesor con hormigón en masa, vibrado, de resistencia característica HM-20 N/mm2., tamaño máximo 40 mm. y consistencia plástica, acabado con textura superficial ranurada, para calzadas.	22,07
		VEINTIDOS EUROS con SIETE CÉNTIMOS	
D19FA030	M2	BALDOSA DE GRANITO GRANALLADA GRIS ALBA GRANALLADA 40X40X3.6 M2. BALDOSA GRANITICA GRANALLADA GRIS ALBA 40X40X3.6	66,99
		SESENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
D19FA020	M2	BALDOSA DE GRANITO ROJO ALTAMIRA PARA VADOS PEATONALES M2. Pavimento de baldosa rojo altamira, colocado en vados peatonales, colocads sobre cama de asiento de mortero de cemento, incluso p.p juntas de dilatación, rejuntado, limpieza y puesta a rasante de tapas de registro, totalmente adaptado y rematado.	120,90
		CIENTO VEINTE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	
D38GG130	M2	EMULSIÓN ECR-0 CURADO Y ADHEREN. M2. Emulsión tipo ECR-0 en riego de curado y adherencia i/ barrido y preparación de la superficie.	0,25
		CERO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
D38GA115	M3	ZAHORRA ARTIFICIAL APARCAMIENTO . Zahorra artificial, incluso extensión y compactación en formación de bases.	20,15
		VEINTE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	
D38GJ310	M3	MB AC 16 surf 60/70 D ,I/ BETÚN, FILLER Y R. IMPRIMAC. APARC. .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, para el aparcamiento para automóviles.	35,12
		TREINTA Y CINCO EUROS con DOCE CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D38GG230	M2	LECHADA BITUMINOSA COLOR ROJO M2. Lechada en color con una dotación de 6 Kg/m2, árido silíceo A0/5 y emulsión de resina acrílica pigmentada,, totalmene acabado, incluso materiales y ejecución, excepto barridos anterior y posterior.	14,31
		CATORCE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	
CAPÍTULO 4.0 RED DE DRENAJE			
D38CI025	Ud	SUMIDERO 75x60x70 CM. F. LADRILLO Ud. Sumidero de 0.75x0.60x0.70 m de fábrica de ladrillo de 1/2 pie de espesor, i/rejilla de fundición, totalmente terminada.	55,42
		CINCUENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	
D36RA005	Ud	ARQUETA REGISTRO 51X51X80 CM. Ud. Arqueta de registro de 51x51x80cm. realizada con fábrica de ladrillo macizo de 1/2 pie de espesor recibido con mortero de cemento M 5 según UNE-EN 998-2, enfoscada y bruñida en su interior, i/solera de hormigón HM-20 N/mm2. y tapa de hormigón armado, excavación y relleno posterior del trasdós.	201,23
		DOSCIENTOS UN EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS	
D38VC050	MI	TUBERÍA PVC SANEAMIENTO 1A 2000 TUBO UPVC MI. Tubería de PVC 1A 2000 TUBO UPVC, con junta elástica, i/p.p. de junta, colocada y probada.	12,00
		DOCE EUROS	
D03AI101	MI	TUBO DRENAJE PVC D=110 mm. MI. Tubería de drenaje de PVC ranurada de 110mm. de diámetro,color amarillo, colocado sobre solera de hormigón HM-20 N/mm2, incluso p.p. de geotextil Sika Geotex PP 120, según según CTE/DB-HS 1.	12,86
		DOCE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
D36WC008	MI	TUBO DRENAJE PVC D= 160 mm. MI. Canalización para drenaje de PVC ranurada OLTFLEX de SAENGER de D=160 mm., color amarillo, incluso relleno con material filtro silíceo.	20,83
		VEINTE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	
D36WC010	MI	TUBO DRENAJE PVC D= 315 mm. MI. Canalización para drenaje de PVC ranurada OLTFLEX de SAENGER de D=315 mm., color amarillo, incluso relleno con material filtro silíceo.	24,49
		VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
D36WC015	MI	TUBO DRENAJE PVC D= 250 mm. MI. Canalización para drenaje de PVC ranurada OLTFLEX de SAENGER de D=250 mm., color amarillo, incluso relleno con material filtro silíceo.	23,87
		VEINTITRES EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
D36WC013	MI	TUBO DRENAJE PVC D= 200 mm. MI. Canalización para drenaje de PVC ranurada OLTFLEX de SAENGER de D=200 mm., color amarillo, incluso relleno con material filtro silíceo.	28,38
		VEINTIOCHO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	
D03DI020	Ud	ENCHUFE RED SANEAMIENTO Ud. Enchufe de red de saneamiento a pozo de registro, con rotura de este desde el exterior con martillo compresor hasta su completa perforación, acoplamiento y recibido del tubo de acometida, repaso y bruñido con mortero de cemento en el interior del pozo, con retirada de escombros a borde de excavación y medidas de suguridad.Sin incluir excavación, según CTE/DB-HS 5.	92,54
		NOVENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
D36UA010	Ud	POZO DE REGISTRO D=80 H= 2,1 m. Ud. Pozo de registro con anillos prefabricados de hormigón en masa con un diámetro interior de 80 cm. y una altura total de pozo de 2,1 m., formado por cubeta base de pozo de 1,15 m. de altura sobre solera de hormigón H-200 ligeramente armada, anillos de 1 metro de altura, y cono asimétrico de remate final de 60 cm. de altura, incluso sellado del encaje de las piezas machiembradas, recibido de pates y tapa de hormigón de 60 cm.	242,29
		DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	



PROYECTO FIN DE CARRERA.INGENIERÍA DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS.
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE UN CARRIL BICI EN LA RED URBANA DE FERROL Y NARÓN

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 5.0 INSTALACIÓN ELÉCTRICA			
D36YC002	MI	CANALIZACIÓN ALUMBR. 1 PVC 110 Ml. Canalización para red de alumbrado con un tubo de PVC de D=110 mm., con alambre guía, según norma de Compañía, sin incluir cables.	4,41
		CUATRO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	
D27EI805	MI	LIN.REPARTIDORA (SUBT.) 1x3 Ml. Línea repartidora incluido tendido del conductor y terminales correspondientes (subterránea), MT XLPE 1.8/3 Uni Cu de sección 3x10 mm2, resistencia 1.830 Ohm/Km, intensidad admisible 96 A.	5,90
		CINCO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	
D38KM011	Ud	CENTRO MANDO PROTECCION Ud. Centro de mando, medida y protección, colocado	1.272,73
		MIL DOSCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con Y TRES CÉNTIMOS	
D38KG010	Ud	FAROLA DE 11.8 M. DOBLE BRAZO Ud. Báculo de 8m. de doble brazo con saliente de 3.8m	768,65
		SETECIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con Y CINCO CÉNTIMOS	
D38KG020	Ud	BRAZO DE FAROLA DE 2 M. Ud. de un brazo con saliente de 2m	139,50
		CIENTO TREINTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
D38KK070	Ud	LÁMPARA 70 W. SAP Ud. Lámpara 70 W SAP, colocada	26,95
		VEINTISEIS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
D03DA107	Ud	ARQUETA PREFABRIC.100X100X60cm Ud. Arqueta de hormigón prefabricada de 100x100x60cm. colocada sobre solera de HM-20 N/mm2.	182,67
		CIENTO OCHENTA Y DOS EUROS con SESENTA SIETE CÉNTIMOS	
CAPÍTULO 6.0 JARDINERÍA Y MOBILIARIO URBANO			
U15MAA222	Ud	BANCO MODELO SIEDI DE MADERA	577,88
		QUINIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
U15MCA060	Ud	PAPEL.CIRCULAR 65L 65 L de capacidad de cesta, fabricada en fundición de aluminio granallado, peso total sin cesto 25,50 Kg, altura 850 mm, diámetro máximo 850mm , color gris oxirón.	251,64
		DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
D39IE564	Ud	LIGUSTRUM LUDICUM 14/16 CONT. Ud. Suministro, apertura de hoyo, plantación y primer riego de Ligustrum ludicum de (Alibustre del Japón) 14 a 16 cm.	51,24
		CINCUENTA Y UN EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	
D36LI005	Ud	ALCORQUE HORM. POSTENSA A-B Ud. Suministro y colocación de alcorque de hormigón prefabricado con orificios de 5 cm. de 2 piezas de 1,25x1,25 m. de 6 cm. de espesor.	21,62
		VEINTIUN EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 7.0 SEÑALIZACIÓN			
D38IA030	MI	MARCA VIAL CONTINUA 10 CM. Ml. Marca vial reflexiva de 10 cm, con pintura reflectante y microesferas de vidrio, con máquina autopropulsada.	0,30
		CERO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	
D38IA040	MI	MARCA VIAL DISCONTINUA DE 10 CM. Ml. Marca vial reflexiva discontinua de 10cm. , con pintura reflectante y microesferas de vidrio, con máquina autopropulsada.	0,51
		CERO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	
D38ID125	Ud	SEÑAL TRIANGULAR P 70 NIVEL2 Ud. Señal reflectante triangular reflexiva Nivel 2, tipo P L=70 cm., i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.	124,27
		CIENTO VEINTICUATRO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	
D38ID155	Ud	SEÑAL CIRCULAR 60 NIVEL 2 Ud. Señal reflectante circular D=60 cm. nivel 2, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.	162,43
		CIENTO SESENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	
D38ID185	Ud	SEÑAL CUADRADA 60X60 CM. NIVEL 2 Ud. Señal cuadrada de 60*60 cm., nivel 2, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.	163,92
		CIENTO SESENTA Y TRES EUROS con NOVENTA DOS CÉNTIMOS	
D38IK220	Ud	SEPARADOR DE CARRIL CICLA TIPO CEBRA Ud. Suministro y colocación de separadores de carril modelo ZEBRA 13 de la casa ZICLA o similar, de dimensiones (largo x ancho x alto) 82 x 21 x 13 cm, fabricados en PVC reciclado, con bandas reflectantes amarillas, colocado en paralelo al eje del carril-bici con una distancia entre los centros de las piezas de 2 m, incluso resina química epoxi de dos componentes más varilla rosca f12mm y longitud no superior al espesor del aglomerado asfáltico, colocado sobre pavimento existente.	25,75
		VEINTICINCO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 8.0 SEGURIDAD Y SALUD			
C05SS01	Ud	SEGURIDAD Y SALUD Seguridad y Salud desglosada en presupuesto aparte, según anexo correspondiente.	21.225,65
		VEINTIUN MIL DOSCIENTOS VEINTICINCO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 9.0 GESTIÓN DE RESIDUOS			
C06XR01	Ud	GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN Gestión de Residuos de construcción y demolición desglosada en presupuesto aparte, según anexo correspondiente.	5.883,06
		CINCO MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS con SEIS CÉNTIMOS	

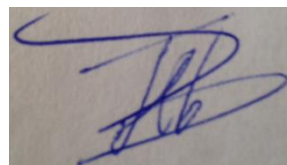
CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 10. OTROS			
C07LT01	PA	LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DELAS OBRAS PA. Partida alzada de abono íntegro por la limpieza y terminación de las obras.	12.433,80
		DOCE MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	



PROYECTO FIN DE CARRERA.INGENIERÍA DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS.
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE UN CARRIL BICI EN LA RED URBANA DE FERROL Y NARÓN

A Coruña, Agosto 2017

El autor del proyecto,



Fdo: Juan Loira Beceiro



3. CUADRO DE PRECIOS Nº 2



PROYECTO FIN DE CARRERA.INGENIERÍA DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS.
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE UN CARRIL BICI EN LA RED URBANA DE FERROL Y NARÓN

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 1.0 TRABAJOS PREVIOS			
U01BD010	M2	DESBROCE TERRENO DESARBOLADO e<10 cm M2.Desbroce y limpieza superficial de terreno desarbolado por medios mecánicos hasta una profundidad de 10 cm., con carga y transporte de la tierra vegetal y productos resultantes a vertedero o lugar de empleo.	
		Mano de obra	0,04
		Maquinaria	0,28
		Suma la partida	0,32
		Costes indirectos 6,00%	0,02
		TOTAL PARTIDA	0,34
D36AA025	M2	LEVANTADO A MÁQ. ACERA M2. 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 la partida	2,80
		Costes indirectos 6,00%	0,17
		TOTAL PARTIDA	2,97
D36AA030	MI	LEVANTADO A MÁQ. DE BORDILLOS MI. Levantado por medios mecánicos de bordillo, incluso retirada y acopio en obra.	
		Mano de obra	0,72
		Maquinaria	2,08
		Suma la partida	2,80
		Costes indirectos 6,00%	0,17
		TOTAL PARTIDA	2,97
D36AA005	M3	LEVANTADO A MÁQ. DE BALDOSAS M2. Levantado por medios mecánicos de baldosas existentes, medido sobre perfil, i/retirada de escombros y carga, sin transporte a vertedero.	
		Mano de obra	5,76
		Maquinaria	2,08
		Suma la partida	7,84
		Costes indirectos 6,00%	0,47
		TOTAL PARTIDA	8,31

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 2.0 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
E003010	M3	EXCAVAC.EN DESMONTE NO CLASIFICADO. Excavación no clasificada en desmonte, en la parte en donde se van a implementar las nuevas aceras.	
		Mano de obra	0,84
		Maquinaria	3,28
		Resto de obra y materiales	0,60
		Suma la partida	4,72
		Costes indirectos 6,00%	0,28
		TOTAL PARTIDA	5,00
U01TS051	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 la partida	1,88
		Costes indirectos 6,00%	0,11
		TOTAL PARTIDA	1,99
CAPÍTULO 3.0 PAVIMENTACIÓN			
D36GA008	M2	SOLERA DE HORMIGÓN E=15 CM. M2. 15 cm. de espesor con hormigón en masa, vibrado, de resistencia característica HM-20 N/mm2., tamaño máximo 40 mm. y consistencia plástica, acabado con textura superficial ranurada, para calzadas.	
		Mano de obra	3,06
		Maquinaria	0,04
		Resto de obra y materiales	17,72
		Suma la partida	20,82
		Costes indirectos 6,00%	1,25
		TOTAL PARTIDA	22,07
D19FA030	M2	BALDOSA DE GRANITO GRANALLADA GRIS ALBA GRANALLADA 40X40X3.6 M2. BALDOSA GRANITICA GRANALLADA GRIS ALBA 40X40X3.6	
		Mano de obra	17,08
		Resto de obra y materiales	46,12
		Suma la partida	63,20
		Costes indirectos 6,00%	3,79
		TOTAL PARTIDA	66,99



PROYECTO FIN DE CARRERA.INGENIERÍA DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS.
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE UN CARRIL BICI EN LA RED URBANA DE FERROL Y NARÓN

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D19FA020	M2	BALDOSA DE GRANITO ROJO ALTAMIRA PARA VADOS PEATONALES M2. Pavimento de baldosa rojo altamira, colocado en vados peatonales, colocads sobre cama de asiento de mortero de cemento, incluso p.p juntas de dilatación, rejuntado, limpieza y puesta a rasante de tapas de registro, totalmente adaptado y rematado.		D38GG230	M2	LECHADA BITUMINOSA COLOR ROJO M2. Lechada en color con una dotación de 6 Kg/m2, árido silíceo A0/5 y emulsión de resina acrílica pigmentada,, totalmene acabado, incluso materiales y ejecución, excepto barridos anterior y posterior.	
		Mano de obra.....	17,08			Mano de obra.....	0,02
		Resto de obra y materiales.....	96,98			Maquinaria.....	2,93
						Resto de obra y materiales.....	10,55
		Suma la partida.....	114,06			Suma la partida.....	13,50
		Costes indirectos 6,00%	6,84			Costes indirectos 6,00%	0,81
		TOTAL PARTIDA.....	120,90			TOTAL PARTIDA.....	14,31
D38GG130	M2	EMULSIÓN ECR-0 CURADO Y ADHEREN. M2. Emulsión tipo ECR-0 en riego de curado y adherencia i/ barrido y preparación de la superficie.		CAPÍTULO 4.0 RED DE DRENAJE			
		Mano de obra.....	0,03	D38CI025	Ud	SUMIDERO 75x60x70 CM. F. LADRILLO Ud. Sumidero de 0.75x0.60x0.70 m de fábrica de ladrillo de 1/2 pie de espesor, i/rejilla de fundición, totalmente terminada.	
		Maquinaria.....	0,04			Mano de obra.....	0,80
		Resto de obra y materiales.....	0,17			Resto de obra y materiales.....	51,48
		Suma la partida.....	0,24			Suma la partida.....	52,28
		Costes indirectos 6,00%	0,01			Costes indirectos 6,00%	3,14
		TOTAL PARTIDA.....	0,25			TOTAL PARTIDA.....	55,42
D38GA115	M3	ZAHORRA ARTIFICIAL APARCAMIENTO . Zahorra artificial, incluso extensión y compactación en formación de bases.		D36RA005	Ud	ARQUETA REGISTRO 51X51X80 CM. Ud. Arqueta de registro de 51x51x80cm. realizada con fábrica de ladrillo macizo de 1/2 pie de espesor recibido con mortero de cemento M 5 según UNE-EN 998-2, enfoscada y bruñida en su interior, i/solera de hormigón HM-20 N/mm2. y tapa de hormigón armado, excavación y relleno posterior del trasdós.	
		Mano de obra.....	0,79			Mano de obra.....	158,52
		Maquinaria.....	2,12			Resto de obra y materiales.....	31,32
		Resto de obra y materiales.....	16,10			Suma la partida.....	189,84
		Suma la partida.....	19,01			Costes indirectos 6,00%	11,39
		Costes indirectos 6,00%	1,14			TOTAL PARTIDA.....	201,23
		TOTAL PARTIDA.....	20,15	D38VC050	MI	TUBERÍA PVC SANEAMIENTO 1A 2000 TUBO UPVC MI. Tubería de PVC 1A 2000 TUBO UPVC, con junta elástica, i/p.p. de junta, colocada y probada.	
D38GJ310	M3	MB AC 16 surf 60/70 D ,I/ BETÚN, FILLER Y R. IMPRIMAC. APARC. .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, para el aparcamiento para automóviles.				Mano de obra.....	1,53
		Mano de obra.....	2,55			Maquinaria.....	0,16
		Maquinaria.....	6,26			Resto de obra y materiales.....	9,63
		Resto de obra y materiales.....	24,32			Suma la partida.....	11,32
		Suma la partida.....	33,13			Costes indirectos 6,00%	0,68
		Costes indirectos 6,00%	1,99			TOTAL PARTIDA.....	12,00
		TOTAL PARTIDA.....	35,12				



PROYECTO FIN DE CARRERA.INGENIERÍA DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS.
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE UN CARRIL BICI EN LA RED URBANA DE FERROL Y NARÓN



				TOTAL PARTIDA.....	28,38	
CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO	CÓDIGO	UD RESUMEN	PRECIO
D03AI101	MI	TUBO DRENAJE PVC D=110 mm. MI. Tubería de drenaje de PVC ranurada de 110mm. de diámetro,color amarillo, colocado sobre solera de hormigón HM-20 N/mm2, incluso p.p. de geotextil Sika Geotex PP 120, según según CTE/DB-HS 1.		D03DI020	Ud ENCHUFE RED SANEAMIENTO Ud. Enchufe de red de saneamiento a pozo de registro, con rotura de este desde el exterior con martillo compresor hasta su completa perforación, acoplamiento y recibido del tubo de acometida, repaso y bruñido con mortero de cemento en el interior del pozo, con retirada de escombros a borde de excavación y medidas de seguridad.Sin incluir excavación, según CTE/DB-HS 5.	
		Mano de obra.....	4,61		Mano de obra.....	83,30
		Resto de obra y materiales.....	7,52		Maquinaria.....	4,00
		Suma la partida.....	12,13		Suma la partida.....	87,30
		Costes indirectos 6,00%	0,73		Costes indirectos 6,00%	5,24
		TOTAL PARTIDA.....	12,86		TOTAL PARTIDA.....	92,54
D36WC008	MI	TUBO DRENAJE PVC D= 160 mm. MI. Canalización para drenaje de PVC ranurada OLTIFLEX de SAENGER de D=160 mm., color amarillo, incluso relleno con material filtro silíceo.		D36UA010	Ud POZO DE REGISTRO D=80 H= 2,1 m. Ud. Pozo de registro con anillos prefabricados de hormigón en masa con un diámetro interior de 80 cm. y una altura total de pozo de 2,1 m., formado por cubeta base de pozo de 1,15 m. de altura sobre solera de hormigón H-200 ligeramente armada, anillos de 1 metro de altura, y cono asimétrico de remate final de 60 cm. de altura, incluso sellado del encaje de las piezas machiembreadas, recibido de pates y tapa de hormigón de 60 cm.	
		Mano de obra.....	5,20		Mano de obra.....	59,38
		Resto de obra y materiales.....	14,45		Maquinaria.....	2,89
		Suma la partida.....	19,65		Resto de obra y materiales.....	166,31
		Costes indirectos 6,00%	1,18		Suma la partida.....	228,58
		TOTAL PARTIDA.....	20,83		Costes indirectos 6,00%	13,71
D36WC010	MI	TUBO DRENAJE PVC D= 315 mm. MI. Canalización para drenaje de PVC ranurada OLTIFLEX de SAENGER de D=315 mm., color amarillo, incluso relleno con material filtro silíceo.			TOTAL PARTIDA.....	242,29
		Mano de obra.....	6,68			
		Resto de obra y materiales.....	16,42			
		Suma la partida.....	23,10			
		Costes indirectos 6,00%	1,39			
		TOTAL PARTIDA.....	24,49			
D36WC015	MI	TUBO DRENAJE PVC D= 250 mm. MI. Canalización para drenaje de PVC ranurada OLTIFLEX de SAENGER de D=250 mm., color amarillo, incluso relleno con material filtro silíceo.				
		Mano de obra.....	4,45			
		Resto de obra y materiales.....	18,07			
		Suma la partida.....	22,52			
		Costes indirectos 6,00%	1,35			
		TOTAL PARTIDA.....	23,87			
D36WC013	MI	TUBO DRENAJE PVC D= 200 mm. MI. Canalización para drenaje de PVC ranurada OLTIFLEX de SAENGER de D=200 mm., color amarillo, incluso relleno con material filtro silíceo.				
		Mano de obra.....	7,42			
		Resto de obra y materiales.....	19,35			
		Suma la partida.....	26,77			
		Costes indirectos 6,00%	1,61			
		TOTAL PARTIDA.....	28,38			

CAPÍTULO 5.0 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

D36YC002	MI	CANALIZACIÓN ALUMBR. 1 PVC 110 MI. Canalización para red de alumbrado con un tubo de PVC de D=110 mm., con alambre guía, según norma de Compañía, sin incluir cables.			Mano de obra.....	3,06
					Resto de obra y materiales.....	1,10
					Suma la partida.....	4,16
					Costes indirectos 6,00%	0,25
		TOTAL PARTIDA.....	4,41			
D27EI805	MI	LIN.REPARTIDORA (SUBT.) 1x3 MI. Línea repartidora incluido tendido del conductor y terminales correspondientes (subterránea), MT XLPE 1.8/3 Uni Cu de sección 3x10 mm2, resistencia 1.830 Ohm/Km, intensidad admisible 96 A.			Mano de obra.....	4,24
					Resto de obra y materiales.....	1,33
					Suma la partida.....	5,57
					Costes indirectos 6,00%	0,33
		TOTAL PARTIDA.....	5,90			



PROYECTO FIN DE CARRERA.INGENIERÍA DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS.
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE UN CARRIL BICI EN LA RED URBANA DE FERROL Y NARÓN

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 6.0 JARDINERÍA Y MOBILIARIO URBANO							
D38KM011	Ud	CENTRO MANDO PROTECCION Ud. Centro de mando, medida y protección, colocado		U15MAA222	Ud	BANCO MODELO SIEDI DE MADERA	
		Mano de obra	382,30			Mano de obra	28,95
		Resto de obra y materiales	818,39			Resto de obra y materiales	516,22
		Suma la partida	1.200,69			Suma la partida	545,17
		Costes indirectos 6,00%	72,04			Costes indirectos 6,00%	32,71
		TOTAL PARTIDA	1.272,73			TOTAL PARTIDA	577,88
D38KG010	Ud	FAROLA DE 11.8 M. DOBLE BRAZO Ud. Báculo de 8m. de doble brazo con saliente de 3.8m		U15MCA060	Ud	PAPEL.CIRCULAR 65L 65 L de capacidad de cesta, fabricada en fundición de aluminio granallado, peso total sin cesto 25,50 Kg, altura 850 mm, diámetro máximo 850mm , color gris oxirón.	
		Mano de obra	7,64			Mano de obra	20,68
		Resto de obra y materiales	717,50			Resto de obra y materiales	216,72
		Suma la partida	725,14			Suma la partida	237,40
		Costes indirectos 6,00%	43,51			Costes indirectos 6,00%	14,24
		TOTAL PARTIDA	768,65			TOTAL PARTIDA	251,64
D38KG020	Ud	BRAZO DE FAROLA DE 2 M. Ud. de un brazo con saliente de 2m		D39IE564	Ud	LIGUSTRUM LUDICUM 14/16 CONT. Ud. Suministro, apertura de hoyo, plantación y primer riego de Ligustrum ludicum de (Alibustre del Japón) 14 a 16 cm.	
		Mano de obra	7,64			Mano de obra	8,50
		Resto de obra y materiales	123,96			Resto de obra y materiales	39,84
		Suma la partida	131,60			Suma la partida	48,34
		Costes indirectos 6,00%	7,90			Costes indirectos 6,00%	2,90
		TOTAL PARTIDA	139,50			TOTAL PARTIDA	51,24
D38KK070	Ud	LÁMPARA 70 W. SAP Ud. Lámpara 70 W SAP, colocada		D36LI005	Ud	ALCORQUE HORM. POSTENSA A-B Ud. Suministro y colocación de alcorque de hormigón prefabricado con orificios de 5 cm. de 2 piezas de 1,25x1,25 m. de 6 cm. de espesor.	
		Mano de obra	7,64			Mano de obra	3,82
		Resto de obra y materiales	17,78			Resto de obra y materiales	16,58
		Suma la partida	25,42			Suma la partida	20,40
		Costes indirectos 6,00%	1,53			Costes indirectos 6,00%	1,22
		TOTAL PARTIDA	26,95			TOTAL PARTIDA	21,62
D03DA107	Ud	ARQUETA PREFABRIC.100X100X60cm Ud. Arqueta de hormigón prefabricada de 100x100x60cm. colocada sobre solera de HM-20 N/mm2.					
		Mano de obra	46,10				
		Resto de obra y materiales	126,23				
		Suma la partida	172,33				
		Costes indirectos 6,00%	10,34				
		TOTAL PARTIDA	182,67				



PROYECTO FIN DE CARRERA.INGENIERÍA DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS.
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE UN CARRIL BICI EN LA RED URBANA DE FERROL Y NARÓN

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 7.0 SEÑALIZACIÓN							
D38IA030	MI	MARCA VIAL CONTINUA 10 CM. MI. Marca vial reflexiva de 10 cm, con pintura reflectante y microesferas de vidrio, con máquina autopropulsada.		D38ID185	Ud	SEÑAL CUADRADA 60X60 CM. NIVEL 2 Ud. Señal cuadrada de 60*60 cm., nivel 2, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.	
		Mano de obra	0,07			Mano de obra	26,52
		Maquinaria	0,02			Maquinaria	5,50
		Resto de obra y materiales	0,19			Resto de obra y materiales	122,62
		Suma la partida	0,28			Suma la partida	154,64
		Costes indirectos 6,00%	0,02			Costes indirectos 6,00%	9,28
		TOTAL PARTIDA	0,30			TOTAL PARTIDA	163,92
D38IA040	MI	MARCA VIAL DISCONTINUA DE 10 CM. MI. Marca vial reflexiva discontinua de 10cm. , con pintura reflectante y microesferas de vidrio, con máquina autopropulsada.		D38IK220	Ud	SEPARADOR DE CARRIL CICLA TIPO CEBRA Ud. Suministro y colocación de separadores de carril modelo ZEBRA 13 de la casa ZICLA o similar, de dimensiones (largo x ancho x alto) 82 x 21 x 13 cm, fabricados en PVC reciclado, con bandas reflectantes amarillas, colocado en paralelo al eje del carril-bici con una distancia entre los centros de las piezas de 2 m, incluso resina química epoxi de dos componentes más varilla rosca f12mm y longitud no superior al espesor del aglomerado asfáltico, colocado sobre pavimento existente.	
		Mano de obra	0,17			Mano de obra	17,29
		Maquinaria	0,02			Resto de obra y materiales	7,00
		Resto de obra y materiales	0,29			Suma la partida	24,29
		Suma la partida	0,48			Costes indirectos 6,00%	1,46
		Costes indirectos 6,00%	0,03			TOTAL PARTIDA	25,75
		TOTAL PARTIDA	0,51				
D38ID125	Ud	SEÑAL TRIANGULAR P 70 NIVEL2 Ud. Señal reflectante triangular reflexiva Nivel 2, tipo P L=70 cm., i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.		CAPÍTULO 8.0 SEGURIDAD Y SALUD			
		Mano de obra	26,52	C05SS01	Ud	SEGURIDAD Y SALUD Seguridad y Salud desglosada en presupuesto aparte, según anexo correspondiente.	
		Maquinaria	5,50			Suma la partida	20.024,20
		Resto de obra y materiales	85,22			Costes indirectos 6,00%	1.201,45
		Suma la partida	117,24			TOTAL PARTIDA	21.225,65
		Costes indirectos 6,00%	7,03				
		TOTAL PARTIDA	124,27				
D38ID155	Ud	SEÑAL CIRCULAR 60 NIVEL 2 Ud. Señal reflectante circular D=60 cm. nivel 2, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.		CAPÍTULO 9.0 GESTIÓN DE RESIDUOS			
		Mano de obra	26,52	C06XR01	Ud	GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN Gestión de Residuos de construcción y demolición desglosada en presupuesto aparte, según anexo correspondiente.	
		Maquinaria	5,50			Suma la partida	5.550,06
		Resto de obra y materiales	121,22			Costes indirectos 6,00%	333,00
		Suma la partida	153,24			TOTAL PARTIDA	5.883,06
		Costes indirectos 6,00%	9,19				
		TOTAL PARTIDA	162,43				



PROYECTO FIN DE CARRERA.INGENIERÍA DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS.
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE UN CARRIL BICI EN LA RED URBANA DE FERROL Y NARÓN

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 10. OTROS			
C07LT01	PA	LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DELAS OBRAS	
		PA. Partida alzada de abono íntegro por la limpieza y terminación de las obras.	
		Suma la partida	11.730,00
		Costes indirectos 6,00%	703,80
		TOTAL PARTIDA	12.433,80

A Coruña, Agosto 2017

El autor del proyecto,

Fdo: Juan Loira Beceiro



4. PRESUPUESTO



PROYECTO FIN DE CARRERA.INGENIERÍA DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS.
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE UN CARRIL BICI EN LA RED URBANA DE FERROL Y NARÓN

1.158,24 20,15 23.338,54

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 1.0 TRABAJOS PREVIOS				
U01BD010	M2 DESBROCE TERRENO DESARBOLADO e<10 cm M2.Desbroce y limpieza superficial de terreno desarbolado por medios mecánicos hasta una profundidad de 10 cm., con carga y transporte de la tierra vegetal y productos resultantes a vertedero o lugar de empleo.	10.376,20	0,34	3.527,91
D36AA025	M2 LEVANTADO A MÁQ. ACERA M2. 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.	142,80	2,97	424,12
D36AA030	MI LEVANTADO A MÁQ. DE BORDILLOS MI. Levantado por medios mecánicos de bordillo, incluso retirada y acopio en obra.	101,00	2,97	299,97
D36AA005	M3 LEVANTADO A MÁQ. DE BALDOSAS M2. Levantado por medios mecánicos de baldosas existentes, medido sobre perfil, i/retirada de escombros y carga, sin transporte a vertedero.	1.369,20	8,31	11.378,05
TOTAL CAPÍTULO 1.0 TRABAJOS PREVIOS.....				15.630,05
CAPÍTULO 2.0 MOVIMIENTO DE TIERRAS				
E003010	M3 EXCAVAC.EN DESMONTE NO CLASIFICADO. Excavación no clasificada en desmonte, en la parte en donde se van a implementar las nuevas aceras.	3.006,49	5,00	15.032,45
U01TS051	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.	16,58	1,99	32,99
TOTAL CAPÍTULO 2.0 MOVIMIENTO DE TIERRAS				15.065,44
CAPÍTULO 3.0 PAVIMENTACIÓN				
D36GA008	M2 SOLERA DE HORMIGÓN E=15 CM. M2. 15 cm. de espesor con hormigón en masa, vibrado, de resistencia característica HM-20 N/mm2., tamaño máximo 40 mm. y consistencia plástica, acabado con textura superficial ranurada, para calzadas.	4.510,00	22,07	99.535,70
D19FA030	M2 BALDOSA DE GRANITO GRANALLADA GRIS ALBA GRANALLADA 40X40X3.6 M2. BALDOSA GRANITICA GRANALLADA GRIS ALBA 40X40X3.6	2.706,00	66,99	181.274,94
D19FA020	M2 BALDOSA DE GRANITO ROJO ALTAMIRA PARA VADOS PEATONALES M2. Pavimento de baldosa rojo altamira, colocado en vados peatonales, colocads sobre cama de asiento de mortero de cemento, incluso p.p juntas de dilatación, rejuntado, limpieza y puesta a rasante de tapas de registro, totalmente adaptado y rematado.	11,00	120,90	1.329,90
D38GG130	M2 EMULSIÓN ECR-0 CURADO Y ADHEREN. M2. Emulsión tipo ECR-0 en riego de curado y adherencia i/ barrido y preparación de la superficie.	7.469,70	0,25	1.867,43
D38GA115	M3 ZAHORRA ARTIFICIAL APARCAMIENTO . Zahorra artificial, incluso extensión y compactación en formación de bases.			

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D38GJ310	M3 MB AC 16 surf 60/70 D ,I/ BETÚN, FILLER Y R. IMPRIMAC. APARC. .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, para el aparcamiento para automóviles.	347,47	35,12	12.203,15
D38GG230	M2 LECHADA BITUMINOSA COLOR ROJO M2. Lechada en color con una dotación de 6 Kg/m2, árido silíceo A0/5 y emulsión de resina acrílica pigmentada., totalmene acabado, incluso materiales y ejecución, excepto barridos anterior y posterior.	7.469,70	14,31	106.891,41
TOTAL CAPÍTULO 3.0 PAVIMENTACIÓN.....				426.441,07
CAPÍTULO 4.0 RED DE DRENAJE				
D38CI025	Ud SUMIDERO 75x60x70 CM. F. LADRILLO Ud. Sumidero de 0.75x0.60x0.70 m de fábrica de ladrillo de 1/2 pie de espesor, i/rejilla de fundición, totalmente terminada.	7,00	55,42	387,94
D36RA005	Ud ARQUETA REGISTRO 51X51X80 CM. Ud. Arqueta de registro de 51x51x80cm. realizada con fábrica de ladrillo macizo de 1/2 pie de espesor recibido con mortero de cemento M 5 según UNE-EN 998-2, enfoscada y bruñida en su interior, i/solera de hormigón HM-20 N/mm2. y tapa de hormigón armado, excavación y relleno posterior del trasdós.	3,00	201,23	603,69
D38VC050	MI TUBERÍA PVC SANEAMIENTO 1A 2000 TUBO UPVC MI. Tubería de PVC 1A 2000 TUBO UPVC, con junta elástica, i/p.p. de junta, colocada y probada.	191,00	12,00	2.292,00
D03AI101	MI TUBO DRENAJE PVC D=110 mm. MI. Tubería de drenaje de PVC ranurada de 110mm. de diámetro,color amarillo, colocado sobre solera de hormigón HM-20 N/mm2, incluso p.p. de geotextil Sika Geotex PP 120, según según CTE/DB-HS 1.	25,38	12,86	326,39
D36WC008	MI TUBO DRENAJE PVC D= 160 mm. MI. Canalización para drenaje de PVC ranurada OLTIFLEX de SAENGER de D=160 mm., color amarillo, incluso relleno con material filtro silíceo.	34,74	20,83	723,63
D36WC010	MI TUBO DRENAJE PVC D= 315 mm. MI. Canalización para drenaje de PVC ranurada OLTIFLEX de SAENGER de D=315 mm., color amarillo, incluso relleno con material filtro silíceo.	26,79	24,49	656,09
D36WC015	MI TUBO DRENAJE PVC D= 250 mm. MI. Canalización para drenaje de PVC ranurada OLTIFLEX de SAENGER de D=250 mm., color amarillo, incluso relleno con material filtro silíceo.	75,81	23,87	1.809,58
D36WC013	MI TUBO DRENAJE PVC D= 200 mm. MI. Canalización para drenaje de PVC ranurada OLTIFLEX de SAENGER de D=200 mm., color amarillo, incluso relleno con material filtro silíceo.	27,34	28,38	775,91
D03DI020	Ud ENCHUFE RED SANEAMIENTO Ud. Enchufe de red de saneamiento a pozo de registro, con rotura de este desde el exterior con martillo compresor hasta su completa perforación, acoplamiento y recibido del tubo de acometida, repaso y bruñido con mortero de cemento en el interior del pozo, con retirada de escombros a borde de excavación y medidas de seguridad.Sin incluir excavación, según CTE/DB-HS 5.	1,00	92,54	92,54



PROYECTO FIN DE CARRERA.INGENIERÍA DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS.
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE UN CARRIL BICI EN LA RED URBANA DE FERROL Y NARÓN

TOTAL CAPÍTULO 6.0 JARDINERÍA Y MOBILIARIO URBANO..... 25.501,96

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D36UA010	Ud POZO DE REGISTRO D=80 H= 2,1 m. Ud. Pozo de registro con anillos prefabricados de hormigón en masa con un diámetro interior de 80 cm. y una altura total de pozo de 2,1 m., formado por cubeta base de pozo de 1,15 m. de altura sobre solera de hormigón H-200 ligeramente armada, anillos de 1 metro de altura, y cono asimétrico de remate final de 60 cm. de altura, incluso sellado del encaje de las piezas machiembradas, recibido de pates y tapa de hormigón de 60 cm.	31,00	242,29	7.510,99
TOTAL CAPÍTULO 4.0 RED DE DRENAJE.....				15.178,76

CAPÍTULO 5.0 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

D36YC002	MI CANALIZACIÓN ALUMBR. 1 PVC 110 MI. Canalización para red de alumbrado con un tubo de PVC de D=110 mm., con alambre guía, según norma de Compañía, sin incluir cables.	961,00	4,41	4.238,01
D27EI805	MI LIN.REPARTIDORA (SUBT.) 1x3 MI. Línea repartidora incluido tendido del conductor y terminales correspondientes (subterránea), MT XLPE 1.8/3 Uni Cu de sección 3x10 mm ² , resistencia 1.830 Ohm/Km, intensidad admisible 96 A.	961,00	5,90	5.669,90
D38KM011	Ud CENTRO MANDO PROTECCION Ud. Centro de mando, medida y protección, colocado	1,00	1.272,73	1.272,73
D38KG010	Ud FAROLA DE 11.8 M. DOBLE BRAZO Ud. Báculo de 8m. de doble brazo con saliente de 3.8m	10,00	768,65	7.686,50
D38KG020	Ud BRAZO DE FAROLA DE 2 M. Ud. de un brazo con saliente de 2m	18,00	139,50	2.511,00
D38KK070	Ud LÁMPARA 70 W. SAP Ud. Lámpara 70 W SAP, colocada	38,00	26,95	1.024,10
D03DA107	Ud ARQUETA PREFABRIC.100X100X60cm Ud. Arqueta de hormigón prefabricada de 100x100x60cm. colocada sobre solera de HM-20 N/mm ² .	11,00	182,67	2.009,37
TOTAL CAPÍTULO 5.0 INSTALACIÓN ELÉCTRICA				24.411,61

CAPÍTULO 6.0 JARDINERÍA Y MOBILIARIO URBANO

U15MAA222	Ud BANCO MODELO SIEDI DE MADERA	26,00	577,88	15.024,88
U15MCA060	Ud PAPEL.CIRCULAR 65L 65 L de capacidad de cesta, fabricada en fundición de aluminio granallado, peso total sin cesto 25,50 Kg, altura 850 mm, diámetro máximo 850mm , color gris oxidón.	26,00	251,64	6.542,64
D39IE564	Ud LIGUSTRUM LUDICUM 14/16 CONT. Ud. Suministro, apertura de hoyo, plantación y primer riego de Ligustrum ludicum de (Alibustre del Japón) 14 a 16 cm.	54,00	51,24	2.766,96
D36LI005	Ud ALCORQUE HORM. POSTENSA A-B Ud. Suministro y colocación de alcorque de hormigón prefabricado con orificios de 5 cm. de 2 piezas de 1,25x1,25 m. de 6 cm. de espesor.	54,00	21,62	1.167,48

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

CAPÍTULO 7.0 SEÑALIZACIÓN

D38IA030	MI MARCA VIAL CONTINUA 10 CM. MI. Marca vial reflexiva de 10 cm, con pintura reflectante y microesferas de vidrio, con máquina autopropulsada.	13.289,30	0,30	3.986,79
D38IA040	MI MARCA VIAL DISCONTINUA DE 10 CM. MI. Marca vial reflexiva discontinua de 10cm. , con pintura reflectante y microesferas de vidrio, con máquina autopropulsada.	3.557,00	0,51	1.814,07
D38ID125	Ud SEÑAL TRIANGULAR P 70 NIVEL2 Ud. Señal reflectante triangular reflexiva Nivel 2, tipo P L=70 cm., i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.	84,00	124,27	10.438,68
D38ID155	Ud SEÑAL CIRCULAR 60 NIVEL 2 Ud. Señal reflectante circular D=60 cm. nivel 2, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.	43,00	162,43	6.984,49
D38ID185	Ud SEÑAL CUADRADA 60X60 CM. NIVEL 2 Ud. Señal cuadrada de 60*60 cm., nivel 2, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.	2,00	163,92	327,84
D38IK220	Ud SEPARADOR DE CARRIL CICLA TIPO CEBRA Ud. Suministro y colocación de separadores de carril modelo ZEBRA 13 de la casa ZICLA o similar, de dimensiones (largo x ancho x alto) 82 x 21 x 13 cm, fabricados en PVC reciclado, con bandas reflectantes amarillas, colocado en paralelo al eje del carril-bici con una distancia entre los centros de las piezas de 2 m, incluso resina química epoxi de dos componentes más varilla ros- cada f12mm y longitud no superior al espesor del aglomerado asfáltico, colocado sobre pavimento existente.	480,00	25,75	12.360,00
TOTAL CAPÍTULO 7.0 SEÑALIZACIÓN.....				35.911,87

CAPÍTULO 8.0 SEGURIDAD Y SALUD

C05SS01	Ud SEGURIDAD Y SALUD Seguridad y Salud desglosada en presupuesto aparte, según anexo correspondiente.	1,00	21.225,65	21.225,65
TOTAL CAPÍTULO 8.0 SEGURIDAD Y SALUD				21.225,65

CAPÍTULO 9.0 GESTIÓN DE RESIDUOS

C06XR01	Ud GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN Gestión de Residuos de construcción y demolición desglosada en presupuesto aparte, según anexo correspondiente.	1,00	5.883,06	5.883,06
TOTAL CAPÍTULO 9.0 GESTIÓN DE RESIDUOS.....				5.883,06



PROYECTO FIN DE CARRERA.INGENIERÍA DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS.
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE UN CARRIL BICI EN LA RED URBANA DE FERROL Y NARÓN

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 10. OTROS				
C07LT01	PA LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DELAS OBRAS PA. Partida alzada de abono íntegro por la limpieza y terminación de las obras.	1,00	12.433,80	12.433,80
TOTAL CAPÍTULO 10. OTROS.....				12.433,80
TOTAL.....				597.683,27



5. RESUMEN DEL PRESUPUESTO



PROYECTO FIN DE CARRERA.INGENIERÍA DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS.
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE UN CARRIL BICI EN LA RED URBANA DE FERROL Y NARÓN

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1.0	TRABAJOS PREVIOS	15.630,05	2,62
2.0	MOVIMIENTO DE TIERRAS	15.065,44	2,52
3.0	PAVIMENTACIÓN	426.441,07	71,35
4.0	RED DE DRENAJE	15.178,76	2,54
5.0	INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	24.411,61	4,08
6.0	JARDINERÍA Y MOBILIARIO URBANO	25.501,96	4,27
7.0	SEÑALIZACIÓN.....	35.911,87	6,01
8.0	SEGURIDAD Y SALUD	21.225,65	3,55
9.0	GESTIÓN DE RESIDUOS	5.883,06	0,98
10.	OTROS.....	12.433,80	2,08
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		597.683,27	
	13,00 % Gastos generales	77.698,83	
	6,00 % Beneficio industrial	35.861,00	
	SUMA DE G.G. y B.I.	113.559,83	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN I.V.A		711.243,1	
	21,00 % I.V.A.....	149.361,05	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN CON I.V.A		860.604,15	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		860.604,15	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de OCHOCIENTOS SESENTA MIL SEISCIENTOS CUATRO EUROS con QUINCE CÉNTI-MOS

A Coruña, a 18 de agosto de 2017.