

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

GRADO EN INGENIERÍA DE OBRAS PÚBLICAS

> PROYECTO DE FIN DE GRADO

CARRIL BICI EN ACEA DE AMA (CULLEREDO)

BIKE LANE IN ACEA DE AMA (CULLEREDO)

Autor del proyecto Luis Eduardo Pan Lizcano

Septiembre 2021

DOCUMENTO N.º4
PRESUPUESTO

Proyecto de Fin de Grado Carril bici en Acea de Ama

Luis Eduardo Pan Lizcano

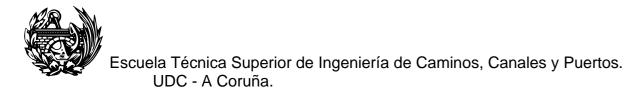
INDICE GENERAL DEL PROYECTO

DOCUMENTO Nº.1 – MEMORIA

- MEMORIA DESCRIPTIVA
- MEMORIA JUSTIFICATIVA
 - ANEJO Nº.1 OBJETO DEL PROYECTO
 - ANEJO Nº.2 MOTIVACIONES Y NECESIDADES
 - ANEJO Nº.3 SITUACIÓN ACTUAL
 - ANEJO Nº.4 CARTOGRAFÍA, TOPOGRAFÍA Y REPLANTEO
 - ANEJO Nº.5 ESTUDIO DE MOVILIDAD
 - ANEJO Nº.6 ESTUDIO DE ALTERNATIVAS
 - ANEJO Nº.7 GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA
 - ANEJO Nº.8 LEGISLACIÓN Y NORMATIVA
 - ANEJO Nº.9 TRAZADO
 - ANEJO Nº.10 ANÁLISIS DEL PLANEAMIENTO
 - ANEJO Nº.11 FIRMES Y PAVIMENTOS
 - ANEJO Nº.12 SEÑALIZACIÓN
 - ANEJO Nº.13 SERVICIOS AFECTADOS
 - ANEJO Nº.14 APARCAMIENTOS DE BICICLETAS
 - ANEJO Nº15 BALIZAMIENTO Y CALMADO DEL TRÁFICO
 - ANEJO Nº16 REPORTAJE FOTOGRÁFICO
 - ANEJO Nº.17 CUMPLIMIENTO DE ACCESIBILIDAD
 - ANEJO Nº.18 EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
 - ANEJO Nº.19 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS
 - ANEJO Nº.20 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
 - ANEJO Nº.21 JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS
 - ANEJO Nº.22 PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA
 - **ADMINISTRACIÓN**
 - ANEJO Nº.23 PLAN DE OBRA
 - ANEJO Nº.24 CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA
 - ANEJO Nº.25 REVISIÓN DE PRECIOS

DOCUMENTO Nº.2 – PLANOS

- 1. PLANO DE SITUACION
 - 1.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA
 - 1.2. ORTOFOTO DE LA ZONA DE ACTUACIÓN
- 2. DEFINICIÓN EN PLANTA DE LA ACTUACIÓN
 - 2.1. PLANTA GENERAL DE LA ACTUACION
 - 2.2. BASES DE REPLANTEO
 - 2.3. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA DEL EJE
- 3. PERFILES LONGITUDINALES
- 4. SECCIONES TIPO
- 5. FIRMES Y PAVIMENTOS
- 6. PLANOS DETALLE
 - 6.1. DEMOLICIÓN Y CONTRUCCIÓN DE BORDILLOS Y ACERAS
 - 6.2. BADÉN
 - 6.3. APARCAMIENTO PARA BICICLETAS
 - 6.4. SEPARADOR CARRIL BICI
 - 6.5. ACCESIBILIIDAD
 - 6.6. RAMPA DE TRANSICIÓN SEÑALIZACIÓN



DOCUMENTO Nº.3 – PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

CAPÍTULO I – DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO CAPÍTULO II – PRESCRIPCIONES APLICABLES A OBRAS CAPÍTULO III – CONDICIONES GENERALES CAPÍTULO IV – MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS CAPÍTULO V – MATERIALES Y UNIDADES DE OBRA

Proyecto de Fin de Grado Carril bici en Acea de Ama

Luis Eduardo Pan Lizcano

DOCUMENTO Nº.4 – PRESUPUESTO

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

Luis Eduardo Pan Lizcano

DOCUMENTO Nº.4 – PRESUPUESTO

Luis Eduardo Pan Lizcano

INDICE

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

1. MEDICIONES

MEDICIONES

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAPÍTULO 1 ACTUACIONES PREVIAS

1.1 M2 FRESADO FIRME ASFÁLTICO U HORMIGÓN POR MEDIOS MECÁNICOS

Fresado de firme asfáltico o de hormigón existente, realizado por medios mecánicos (con formación de caja y adecuación a las nuevas cotas), i/ barrido y limpieza de la explanada. Con retirada, carga, transporte y gestión de sobrantes.

	,	J , I	, 0	
sobrantes.		4 005 000	4.000	4 004 404
AC-211.Sentido A: desde	1	1.225,890	1,600	1.961,424
Universidad Laboral hacia				
ouente romano.	1	200 240	1.600	177 101
AC211.Sentido A: desde Universidad Laboral hacia	ı	298,240	1,000	477,184
ouente romano.				
AC-211. Sentido B: desde	1	278,270	1,600	445,232
ouente romano hacia	'	210,210	1,000	440,202
Universidad Laboral				
Calle Mosteiro de Carracedo.	1		2,800	2,800
Acera bici			2,000	2,000
Calle Mosteiro de Carracedo.	1	157,470	1,600	251,952
Circulación compartida. Sentido		,	,	,,,,
٩ .				
Calle Mosteiro de Carracedo.	1	152,090	1,600	243,344
Circulación compartida. Sentido				
3				
Calle Alfonso VII	1	81,880	1,600	131,008
AC-211. Sentido B: desde	1	360,000	1,600	576,000
ouente romano hacia				
Universidad Laboral				
Calle Ramón Cabanillas	1	391,010	1,600	625,616
Calle Ferrocarril	1	247,160	1,600	395,456
DP3107 + Av.Ribados	1	1.009,400	,	1.615,040
Av.Ribados + DP3107	1	829,460	1,600	1.327,136
Calle Moncho Reboiras	1 1	302,810	2,800	847,868
Avenida Ribados. Tramo	ı	323,470	1,600	517,552
Pandería Carral. Desde DP3107 nasta Calle				
AC-211. Sentido B: desde	1	305.530	1.600	488.848
ouente romano hacia	'	303,330	1,000	400,040
Juditie tottiatio flacia				

1.2 M2 DEMOLICIÓN PAV. EXISTENTE POR MEDIOS MECÁNICOS

. Universidad Laboral

Demolición del pavimento existente por medios mecánicos y/o manuales, en aceras, i/ puesta a cota definitiva de elementos de servicios de abastecimiento, pluviales y residuales, incluso precorte y posterior carga y transporte a vertedero autorizado. AC-211.Sentido A: desde 24,05 1,60 38,48 Universidad Laboral hacia puente romano. AC211.Sentido A: desde 78,20 1,60 125,12 Universidad Laboral hacia puente romano. 127,73 AC-211. Sentido B: desde 79,83 1,60 puente romano hacia Universidad Laboral Calle Mosteiro de Carracedo. 268,48 2,80 751,74 Acera bici Calle Mosteiro de Carracedo. 1.60 1,60 Circulación compartida. Sentido

Proyecto de Fin de Grado Carril bici en Acea de Ama

Luis Eduardo Pan Lizcano

A				
Calle Mosteiro de Carracedo.	1		1,60	1,60
Circulación compartida. Sentido				
В .				
Calle Alfonso VII	1		1,60	1,60
AC-211. Sentido B: desde	1		1,60	1,60
puente romano hacia			•	•
Universidad Laboral				
Calle Ramón Cabanillas	1		1,60	1,60
Calle Ferrocarril	1		1,60	1,60
DP3107 + Av.Ribados	1	91,77	1,60	146,83
Av.Ribados + DP3107	1	197,63	1,60	316,21
Calle Moncho Reboiras	1	*	2,80	2,80
Avenida Ribados, Tramo	1		1.60	1.60
Pandería Carral, Desde DP3107			,	,
hasta Calle				
AC-211. Sentido B: desde	1	215.65	1,60	345,04
puente romano hacia		*	*	•
Universidad Laboral				
puente romano hacia	1	215,65	1,60	345,04

1.865,15

CAPÍTULO 2 PAVIMENTOS

SUBCAPÍTULO 2.1 PAVIMENTOS ASFÁLTICOS

2.1.1 M2 Aglomerado en caliente AC 16 surf B 50/70 D capa 5 cm

Aglomerado en caliente, pavimento de mezcla bituminosa AC 16 surf B 50/70 D con árido granítico, de 5 cm de espesor, i/ betún, filler de aportacion y parte proporcional de regularaización previa al extendido de la capa, riego de adherencia entre capas y sustrato, extendido y compactado por métodos mecánicos i/ p.p. de puesta de tapas a cota de la nueva rasante. AC-211.Sentido A: desde 0,15 1.225,89 1,60 1,40 411,90 Universidad Laboral hacia puente romano 1,60 100,21 AC211.Sentido A: desde 0,15 298,24 1,40 Universidad Laboral hacia puente romano. AC-211. Sentido B: desde 0,15 278,27 1,60 1,40 93,50 puente romano hacia Universidad Laboral Calle Mosteiro de Carracedo. 0,15 2,80 2,60 1,09 Acera bici Calle Mosteiro de Carracedo. 157,47 1,60 52,91 0,15 1,40 Circulación compartida. Sentido Calle Mosteiro de Carracedo. 152,09 1,60 1,40 51,10 0,15 Circulación compartida. Sentido Calle Alfonso VII 0,15 81,88 1,60 27,51 1.40 AC-211. Sentido B: desde 0,15 360,00 1,60 1,40 120,96 puente romano hacia Universidad Laboral 0,15 391,01 1,60 1,40 131,38 Calle Ramón Cabanillas Calle Ferrocarril 0,15 247,16 1,60 1,40 83,05 DP3107 + Av.Ribados 0,15 1.009,40 1,60 1,40 339,16 1,60 1,40 Av.Ribados + DP3107 829,46 278,70 0.15 2,80 Calle Moncho Reboiras 0.15 302,81 2,60 330 67 Avenida Ribados. Tramo 0,15 323,47 1,60 1,40 108,69 Pandería Carral. Desde DP3107 hasta Calle AC-211. Sentido B: desde 0,15 305,53 1,60 1,40 102,66 puente romano hacia Universidad Laboral

2.233,49

9.906,46



1.2 M2 Microaglomerado en frío coloreado microf 8 sup C60B5 MIC

Microaglomerado en frío MICROF 8 sup C60B5 MIC, fabricado con emulsión C60B5 MIC coloreada en color rojo, colocado sobre pavimento bituminoso, con una dotación de 9 kg/m2 y un 6% de betún residual, en una capa de 8 milímetros de espesor, mediante aplicación mecánica, incluso preparación de la superficie. Desgaste de Los Ángeles de los áridos < 25. AC-211.Sentido A: desde 1 1.225.89 1.961.42 Universidad Laboral hacia puente romano. AC211.Sentido A: desde 298,24 1,60 477,18 Universidad Laboral hacia puente romano. 278,27 1,60 445,23 AC-211. Sentido B: desde puente romano hacia Universidad Laboral Calle Mosteiro de Carracedo. 2,80 2,80 Acera bici 157,47 Calle Mosteiro de Carracedo. 1,60 251,95 Circulación compartida. Sentido 243,34 Calle Mosteiro de Carracedo. 152,09 1,60 Circulación compartida. Sentido Calle Alfonso VII 81,88 1,60 131,01 AC-211. Sentido B: desde 1,60 360.00 576.00 puente romano hacia Universidad Laboral 391,01 1,60 625,62 Calle Ramón Cabanillas 247.16 Calle Ferrocarril 1,60 395.46 DP3107 + Av.Ribados 1.009,40 1,60 1 615 04 Av.Ribados + DP3107 829,46 1,60 1.327,14 Calle Moncho Reboiras 302,81 2,80 847,87 Avenida Ribados. Tramo 323,47 1,60 517,55 Pandería Carral. Desde DP3107 hasta Calle AC-211. Sentido B: desde 305,53 1,60 488,85 puente romano hacia Universidad Laboral

9.906,46

SUBCAPÍTULO 2.2 ACERAS

2.2.1 M2 Suministración y colocación de losa hidráulica

25x25, asentada sobre solera de hormigón ejecutada de aproximadamente 10 cm, tomada con mortero de cemento e lechada, i/nivelación, rejuntado y limpieza. AC211 Sentido A Tramo 1-2-3 338,74 338,74 Tramo 4 472,42 472,42 Sentido B Tramo 1 312,58 312,58 Tramo 4 338,74 338,74 Mosteiro carracedo Tramo de 472,42 472,42 DP-AvRib 143,43 143,43 AvRib-DP 318,16 318,16

Suministración y colocación de losa hidráulica de dimensiones máximas

2.396,49

Proyecto de Fin de Grado Carril bici en Acea de Ama

Luis Eduardo Pan Lizcano

81,00

108,00

2.2.2 M2 Pavimento prefabricado podotáctil baldosa botones

Acera de baldosa de terrazo con botones de 40 x40cm en paso de peatones, sobre solera de hormigón HM-20, tamaño máx.árido 40mm y de 10cm de espesor, recibida con mortero de cemento II-Z/35A y arena de río 1/6, incluso enlechado, limpieza, y p.p. de tapas de arquetas con cerco y contracerco metalico. Totalmente terminada.

Pasos de peatones 20 4,50 0,90 81,00

2.2.3 M2 Pavimento prefabricado podotáctil baldosa direccional

Acera de baldosa de terrazo táctil direccional de 40 x40cm en paso de peatones, sobre solera de hormigón HM-20, tamaño máx.árido 40mm y de 10cm de espesor, recibida con mortero de cemento II-Z/35A y arena de río 1/6, incluso enlechado, limpieza, y p.p. de tapas de arquetas con cerco y contracerco metálico. Totalmente terminada.

Pasos de peatones 20 6,00 0,90 108,00

2.2.4 MI Bordillo prefabricado de hormigón

Instalación de bordillo prefabricado de hormigón 15x30x100 cm, achaflanado de aproximadamente 1x1 cm de la arista vista, asentado sobre cimentación de hormigón HM-20 de 15 cm espesor y rejuntado con mortero de cemento 1/6 M-40, incluso suministro y colocación de los materiales, p/p de barbacanas y piezas especiales y encuentros con las calles adyacentes, etc. Totalmente terminado.

AC211 Sentido A Tramo 1-2-3 374.98 374.98 Tramo 4 112,93 112,93 Sentido B Tramo 1 156,35 156,35 Tramo 4 107,43 107,43 Mosteiro carracedo Tramo de

DP-AvRib

1 472,42 472,42

DP-AvRib

1 331,88 331,88

311,73

1.867,72

311,73

CAPÍTULO 3 ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS

3.1 m2 RAMPA DE ACCESO IN SITU HORMIGÓN

Ejecución de rampa con HM-25/F/4 de encofrados con altura de hasta 1				
AC-211.Sentido A: desde	2	1,75	1,60	5,60
Universidad Laboral hacia				
puente romano.				
AC211.Sentido A: desde	6	1,75	1,60	16,80
Universidad Laboral hacia				
puente romano.				
AC-211. Sentido B: desde				
puente romano hacia				
Universidad Laboral				
Calle Mosteiro de Carracedo.	1	1,75	2,80	4,90
Acera bici				
Calle Mosteiro de Carracedo.				
Circulación compartida. Sentido				

Página **4** de **19**DOCUMENTO 4. Presupuesto



3.2

3.3

3.4

Acera bici

Calle Alfonso VII

Calle Ferrocarril

puente romano hacia Universidad Laboral

Calle Ramón Cabanillas

Calle Mosteiro de Carracedo.

Circulación compartida. Sentido A Calle Mosteiro de Carracedo.

Circulación compartida. Sentido

AC-211. Sentido B: desde

Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos. UDC - A Coruña.

Circulación compartida. Sentido B					
Calle Alfonso VII					
AC-211. Sentido B: desde	10	1,75	1,60	28,00	
puente romano hacia					
Universidad Laboral					
Calle Ramón Cabanillas	3	1,75	1,60	8,40	
Calle Ferrocarril	44	1,75	1,60	123,20	
DP3107 + Av.Ribados	14	1,75	1,60	39,20	
Av.Ribados + DP3107 Calle Moncho Reboiras	2	1,75	1,60	5,60	
Avenida Ribados, Tramo					
Pandería Carral. Desde DP3107					
hasta Calle					
AC-211. Sentido B: desde					
puente romano hacia					
Universidad Laboral					
					23
Ud APARCAMIENTO 5 BICICLETA	AS				23
		imaneianaa	450 v 300 v		
Soporte aparca bicicletas para 5					
2000 mm, para fijación de una ru					
ble de 40 mm de diámetro, sobre					
mediante tornillos inoxidables, ins		s urbanas p	avimentadas.	4.00	
Aparcamientos	4			4,00	
Ud BADÉN REDUCTOR					
	nor hlogues de	17 X 60 cm	v 3 cm de altura		
Badén de goma bicolor formada					
Badén de goma bicolor formada cumpliendo la orden FOM 3053 /	2008 . Atornilla				
Badén de goma bicolor formada cumpliendo la orden FOM 3053 / una longitud de 3 metros por unio	2008 . Atornilla dad.			23.00	
Badén de goma bicolor formada cumpliendo la orden FOM 3053 /	2008 . Atornilla			23,00	
Badén de goma bicolor formada cumpliendo la orden FOM 3053 / una longitud de 3 metros por unio	2008 . Atornilla dad.			23,00	
Badén de goma bicolor formada cumpliendo la orden FOM 3053 / una longitud de 3 metros por unio Badenes	2008 . Atornilla dad. 23			23,00	
Badén de goma bicolor formada cumpliendo la orden FOM 3053 / una longitud de 3 metros por unio Badenes ml SEPARADORES DE CARRIL-E	2008 . Atornilla dad. 23 BICI H=13 CM	ada al suelo	. Dispuestos en	23,00	
Badén de goma bicolor formada cumpliendo la orden FOM 3053 / una longitud de 3 metros por unio Badenes ml SEPARADORES DE CARRIL-E Suministro y colocación de separ	2008 . Atornilla dad. 23 BICI H=13 CM radores de carri	ada al suelo il modelo ZE	. Dispuestos en	23,00	
Badén de goma bicolor formada cumpliendo la orden FOM 3053 / una longitud de 3 metros por unio Badenes ml SEPARADORES DE CARRIL-E Suministro y colocación de separ casa ZICLA o similar, de dimensi	2008 . Atornilla dad. 23 BICI H=13 CM radores de carri ones (largo x a	ada al suelo il modelo ZE ncho x alto)	EBRA 13 de la 82x21 x 13cm,	23,00	
Badén de goma bicolor formada cumpliendo la orden FOM 3053 / una longitud de 3 metros por unio Badenes ml SEPARADORES DE CARRIL-E Suministro y colocación de separ	2008 . Atornilla dad. 23 BICI H=13 CM radores de carri ones (largo x a	ada al suelo il modelo ZE ncho x alto)	EBRA 13 de la 82x21 x 13cm,	23,00	
Badén de goma bicolor formada cumpliendo la orden FOM 3053 / una longitud de 3 metros por unid Badenes ml SEPARADORES DE CARRIL-E Suministro y colocación de separ casa ZICLA o similar, de dimensi fabricados en PVC reciclado, cor en paralelo al eje del carril-bici	2008 . Atornilla dad. 23 BICI H=13 CM radores de carri ones (largo x a n bandas reflect	ada al suelo il modelo ZE ncho x alto) tantes amar	EBRA 13 de la 82x21 x 13cm, illas, colo-cado	23,00	
Badén de goma bicolor formada cumpliendo la orden FOM 3053 / una longitud de 3 metros por unio Badenes ml SEPARADORES DE CARRIL-E Suministro y colocación de separ casa ZICLA o similar, de dimensi fabricados en PVC reciclado, cor	2008 . Atornilla dad. 23 BICI H=13 CM radores de carri ones (largo x a n bandas reflect	ada al suelo il modelo ZE ncho x alto) tantes amar	EBRA 13 de la 82x21 x 13cm, illas, colo-cado	23,00	
Badén de goma bicolor formada cumpliendo la orden FOM 3053 / una longitud de 3 metros por unid Badenes ml SEPARADORES DE CARRIL-E Suministro y colocación de separ casa ZICLA o similar, de dimensi fabricados en PVC reciclado, cor en paralelo al eje del carril-bici	2308 . Atornilla dad. 23 BICI H=13 CM radores de carri ones (largo x a n bandas reflect os de las piezas	ada al suelo il modelo ZE ncho x alto) iantes amar s de 2 m, inc	EBRA 13 de la 82x21 x 13cm, illas, colo-cado cluso resina quí-	23,00	
Badén de goma bicolor formada cumpliendo la orden FOM 3053 / una longitud de 3 metros por unio Badenes ml SEPARADORES DE CARRIL-E Suministro y colocación de separ casa ZICLA o similar, de dimensi fabricados en PVC reciclado, cor en paralelo al eje del carril-bici con una distancia entre los centro	2308 . Atornilla dad. 23 BICI H=13 CM radores de carriones (largo x an bandas reflectos de las piezas más varilla rosa	ada al suelo il modelo ZE ncho x alto) tantes amar s de 2 m, inc cada f12mm	EBRA 13 de la 82x21 x 13cm, illas, colo-cado cluso resina quí-	23,00	
Badén de goma bicolor formada cumpliendo la orden FOM 3053 / una longitud de 3 metros por unid Badenes mI SEPARADORES DE CARRIL-E Suministro y colocación de separ casa ZICLA o similar, de dimensi fabricados en PVC reciclado, cor en paralelo al eje del carril-bici con una distancia entre los centro mica epoxi de dos componentes superior al espesor del aglomera existente.	2308 . Atornilla dad. 23 BICI H=13 CM radores de carriones (largo x an bandas reflectos de las piezas más varilla rosa	ada al suelo il modelo ZE ncho x alto) tantes amar s de 2 m, inc cada f12mm	EBRA 13 de la 82x21 x 13cm, illas, colo-cado cluso resina quí-	23,00	
Badén de goma bicolor formada cumpliendo la orden FOM 3053 / una longitud de 3 metros por unid Badenes ml SEPARADORES DE CARRIL-E Suministro y colocación de separ casa ZICLA o similar, de dimensi fabricados en PVC reciclado, cor en paralelo al eje del carril-bici con una distancia entre los centro mica epoxi de dos componentes superior al espesor del aglomera	2308 . Atornilla dad. 23 BICI H=13 CM radores de carriones (largo x an bandas reflectos de las piezas más varilla rosa	ada al suelo il modelo ZE ncho x alto) tantes amar s de 2 m, inc cada f12mm	EBRA 13 de la 82x21 x 13cm, illas, colo-cado cluso resina quí-	23,00 858,12	
Badén de goma bicolor formada cumpliendo la orden FOM 3053 / una longitud de 3 metros por unid Badenes mI SEPARADORES DE CARRIL-E Suministro y colocación de separ casa ZICLA o similar, de dimensi fabricados en PVC reciclado, cor en paralelo al eje del carril-bici con una distancia entre los centro mica epoxi de dos componentes superior al espesor del aglomera existente. AC-211.Sentido A: desde Universidad Laboral hacia	23 BICI H=13 CM radores de carriones (largo x an bandas reflections de las piezas más varilla rosa do asfáltico, co	ada al suelo il modelo ZE ncho x alto) tantes amar s de 2 m, inc cada f12mm locado sobr	EBRA 13 de la 82x21 x 13cm, illas, colo-cado cluso resina quí-		
Badén de goma bicolor formada cumpliendo la orden FOM 3053 / una longitud de 3 metros por unid Badenes ml SEPARADORES DE CARRIL-E Suministro y colocación de separ casa ZICLA o similar, de dimensi fabricados en PVC reciclado, cor en paralelo al eje del carril-bici con una distancia entre los centro mica epoxi de dos componentes superior al espesor del aglomera existente. AC-211.Sentido A: desde Universidad Laboral hacia puente romano.	2308 . Atornilla dad. 23 BICI H=13 CM radores de carriones (largo x a bandas reflections de las piezas más varilla rosa do asfáltico, co 0,7	ada al suelo il modelo ZE ncho x alto) tantes amar s de 2 m, inicada f12mm locado sobr 1.225,89	EBRA 13 de la 82x21 x 13cm, illas, colo-cado cluso resina quí-	858,12	
Badén de goma bicolor formada cumpliendo la orden FOM 3053 / una longitud de 3 metros por unid Badenes ml SEPARADORES DE CARRIL-E Suministro y colocación de separ casa ZICLA o similar, de dimensi fabricados en PVC reciclado, cor en paralelo al eje del carril-bici con una distancia entre los centro mica epoxi de dos componentes superior al espesor del aglomera existente. AC-211. Sentido A: desde Universidad Laboral hacia puente romano. AC211. Sentido A: desde	23 BICI H=13 CM radores de carriones (largo x an bandas reflections de las piezas más varilla rosa do asfáltico, co	ada al suelo il modelo ZE ncho x alto) tantes amar s de 2 m, inc cada f12mm locado sobr	EBRA 13 de la 82x21 x 13cm, illas, colo-cado cluso resina quí-		
Badén de goma bicolor formada cumpliendo la orden FOM 3053 / una longitud de 3 metros por unid Badenes ml SEPARADORES DE CARRIL-E Suministro y colocación de separ casa ZICLA o similar, de dimensi fabricados en PVC reciclado, cor en paralelo al eje del carril-bici con una distancia entre los centro mica epoxi de dos componentes superior al espesor del aglomera existente. AC-211. Sentido A: desde Universidad Laboral hacia puente romano. AC211. Sentido A: desde Universidad Laboral hacia	2308 . Atornilla dad. 23 BICI H=13 CM radores de carriones (largo x a bandas reflections de las piezas más varilla rosa do asfáltico, co 0,7	ada al suelo il modelo ZE ncho x alto) tantes amar s de 2 m, inicada f12mm locado sobr 1.225,89	EBRA 13 de la 82x21 x 13cm, illas, colo-cado cluso resina quí-	858,12	
Badén de goma bicolor formada cumpliendo la orden FOM 3053 / una longitud de 3 metros por unid Badenes ml SEPARADORES DE CARRIL-E Suministro y colocación de separ casa ZICLA o similar, de dimensi fabricados en PVC reciclado, cor en paralelo al eje del carril-bici con una distancia entre los centro mica epoxi de dos componentes superior al espesor del aglomera existente. AC-211. Sentido A: desde Universidad Laboral hacia puente romano. AC211. Sentido A: desde Universidad Laboral hacia puente romano.	23 BICI H=13 CM radores de carriones (largo x a a bandas reflectos de las piezas más varilla roso do asfáltico, co	il modelo ZE ncho x alto) iantes amar s de 2 m, incada f12mm locado sobr 1.225,89 298,24	EBRA 13 de la 82x21 x 13cm, illas, colo-cado cluso resina quí-	858,12 119,30	
Badén de goma bicolor formada cumpliendo la orden FOM 3053 / una longitud de 3 metros por unid Badenes ml SEPARADORES DE CARRIL-E Suministro y colocación de separ casa ZICLA o similar, de dimensi fabricados en PVC reciclado, cor en paralelo al eje del carril-bici con una distancia entre los centro mica epoxi de dos componentes superior al espesor del aglomera existente. AC-211. Sentido A: desde Universidad Laboral hacia puente romano. AC211. Sentido A: desde Universidad Laboral hacia puente romano. AC-211. Sentido B: desde	2308 . Atornilla dad. 23 BICI H=13 CM radores de carriones (largo x a bandas reflections de las piezas más varilla rosa do asfáltico, co 0,7	ada al suelo il modelo ZE ncho x alto) tantes amar s de 2 m, inicada f12mm locado sobr 1.225,89	EBRA 13 de la 82x21 x 13cm, illas, colo-cado cluso resina quí-	858,12	2
Badén de goma bicolor formada cumpliendo la orden FOM 3053 / una longitud de 3 metros por unid Badenes mI SEPARADORES DE CARRIL-E Suministro y colocación de separ casa ZICLA o similar, de dimensi fabricados en PVC reciclado, cor en paralelo al eje del carril-bici con una distancia entre los centro mica epoxi de dos componentes superior al espesor del aglomera existente. AC-211.Sentido A: desde Universidad Laboral hacia puente romano. AC211.Sentido A: desde Universidad Laboral hacia puente romano. AC-211. Sentido B: desde puente romano hacia	23 BICI H=13 CM radores de carriones (largo x a a bandas reflectos de las piezas más varilla roso do asfáltico, co	il modelo ZE ncho x alto) iantes amar s de 2 m, incada f12mm locado sobr 1.225,89 298,24	EBRA 13 de la 82x21 x 13cm, illas, colo-cado cluso resina quí-	858,12 119,30	
Badén de goma bicolor formada cumpliendo la orden FOM 3053 / una longitud de 3 metros por unid Badenes ml SEPARADORES DE CARRIL-E Suministro y colocación de separ casa ZICLA o similar, de dimensi fabricados en PVC reciclado, cor en paralelo al eje del carril-bici con una distancia entre los centro mica epoxi de dos componentes superior al espesor del aglomera existente. AC-211. Sentido A: desde Universidad Laboral hacia puente romano. AC211. Sentido A: desde Universidad Laboral hacia puente romano. AC-211. Sentido B: desde	23 BICI H=13 CM radores de carriones (largo x a a bandas reflectos de las piezas más varilla roso do asfáltico, co	il modelo ZE ncho x alto) iantes amar s de 2 m, incada f12mm locado sobr 1.225,89 298,24	EBRA 13 de la 82x21 x 13cm, illas, colo-cado cluso resina quí-	858,12 119,30	

157,47

152,09

81,88

360,00

391,01

247,16

180,00

Proyecto de Fin de Grado Carril bici en Acea de Ama

DP3107 + Av.Ribados

Av.Ribados + DP3107

3.5

Calle Moncho Reboiras Avenida Ribados. Tramo

Calle Ramón Cabanillas

Av.Ribados + DP3107

Calle Moncho Reboiras Avenida Ribados. Tramo

AC-211. Sentido B: desde

puente romano hacia Universidad Laboral

Pandería Carral. Desde DP3107

Calle Ferrocarril DP3107 + Av.Ribados

hasta Calle

Luis Eduardo Pan Lizcano

706,58 580,62

Pandería Carral. Desde DP3107 hasta Calle				
AC-211. Sentido B: desde puente romano hacia Universidad Laboral		305,53		
mi SEPARADORES DE CARRIL-BIO	CI H=9 CM			2.528,10
sumiinistro y colocación de separa ZICLA o similar, de dimensiones (la bricados en PVC reciclado, con ba paralelo al eje del carril-bici	argo x ancho	x alto) 77.5x 16.4 x 9 cm, f	a-	
con una distancia entre los centros mica epoxi de dos componentes m superior al espesor del aglomerado existente.	ás varilla ros	scada f12mm y longitud no	[-	
AC-211.Sentido A: desde Universidad Laboral hacia puente romano.		1.225,89		
AC211.Sentido A: desde Universidad Laboral hacia puente romano.		298,24		
AC-211. Sentido B: desde puente romano hacia Universidad Laboral Calle Mosteiro de Carracedo. Acera bici		278,27		
Calle Mosteiro de Carracedo. Circulación compartida. Sentido A		157,47		
Calle Mosteiro de Carracedo. Circulación compartida. Sentido B		152,09		
Calle Alfonso VII AC-211. Sentido B: desde puente romano hacia Universidad Laboral	1	81,88 360,00	81,88	
Calla Damán Cabanillas	0.0	201.01	212.01	

391,01 247,16

1.009,40 829,46 302,81

323,47

305,53

1.009,40

829,46 302,81 323,47

1.268,13

312,81 247,16

302,81 323,47



36,00

36,00

12,00

12,00

12,00

12,00

12,00

CAPÍTULO 4 SEÑALIZACIÓN VIAL

SUBCAPÍTULO 4.1 SEMAFORIZACIÓN

4.1.1	m3 Excavación en zanja todo tipo terreno, instalación tuberías				
	Excavación en zanja en todo tipo de terreno para la instalación de las nuevas tuberías y posterior demolición y extracción de las canalizaciones de agua y saneamiento existentes, i/ sostenimiento y entibación para profunidad mayor de 1,5m, limpieza y extracción de restos, carga y transporte de sobrantes				

a vertedero autorizado. 12 3,00 36,00 Canaliz Semaforo

4.1.2 m3 Relleno, extendido y compactado de zanjas

Relleno y compactación de zanjas hasta una profundidad de 0,15 m por debajo de la nueva rasante, formado por material seleccionado de la excavación o de aportación que cumpla con las especificaciones aprobadas por la dirección facultativa, compactados en tongadas de 20 cm, todo ello con bandeja vibrante. Especialmente debe seleccionarse el mismo en las zonas próximas a las tuberías, libre de bolos y piedras. A partir de la cota de la rasante definitiva: -15 cm se colocará el pavimento definitivo.

36.00 Canaliz Semaforo

4.1.3 Ud Arqueta 40x40x60 cm paso/deriv.

Arqueta 40x40x60 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm. en fundición.

Arquetas semaforizacion 12,00

4.1.4 Ud Semáforo S 13/200 led bicicletas

Suministro y montaje a cualquier altura de señal luminosa con pictogramas ciclistas, con semáforo en aluminio inyectado, y ópticas de Leds de tres colores, modelo S- 13/200 de la NECOU; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.

Semáforos 12 12,00

ud Sum. Inst. cable RV-K 0,6/1 kV de 3x2,5 mm2 4.1.5

Suministro e instalación de cable RV K 0,6/1Kv de 3x2,5 mm2. Semaforiz 12

12,00

4.1.6 ud Acometida eléctrica

Acometida eléctrica a armario de regulación semafórica. 12,00 Semaf.

4.1.7 ud Regulador electrónico 4 grupos

Regulador electrónico, sincronizable, coordinable y centralizable para 4 grupos semafóricos, instalado y programado, incluso armario exterior y cimentación.

12 12,00 Semaf.

4.1.8 ud Pica toma tierra instalada L=1,0 m

Proyecto de Fin de Grado Carril bici en Acea de Ama

Luis Eduardo Pan Lizcano

Pica para toma de tierra de semáforo o alumbrado, de acero cobrizado de 1 m. de longitud y D=14,6 mm., i/suministro, montaje y arqueta ciega de 60x60x55 cm.

12,00 Semaf.

CUDCADÍ	TIII O 4 2 CEÑALIZACIÓN VEDTICA			12,00	
SUBCAPI	TULO 4.2 SEÑALIZACIÓN VERTICA	L			
4.2.1	certificado y marca de calidad, sobre	ste de aluminio eflectancia clase RA2 (A.I. de nivel 2), con e poste de aluminio, de 3,5 m de altura y y tornillería, colocada sobre base de hor-			
	migori, seguir normus de tranco.	47	47,00		
4.2.2	Ud Señal tipo P de 700 mm sobre po	ste de aluminio		47,00	
	certificado y marca de calidad, sobre	eflectancia clase RA2 (A.I. de nivel 2), con e poste de aluminio, de 3,5 m de altura y y tornillería, colocada sobre base de hor-			
	migori, seguir normas de tranco.	69	69,00		
4.2.3	Ud Señal tipo R de 600 mm sobre po	ste de aluminio		69,00	
	Señal tipo R de 600 mm, con retrorr con certificado y marca de calidad, s	eflectancia clase RA2 (A.I. de nivel 2), sobre poste de aluminio, de 3,5 m de al- jes y tornillería, colocada sobre base de			
	hormigón, según normas de tráfico.	36	36,00		
			33,33		
	~			36,00	
SUBCAPI	TULO 4.3 SEÑALIZACIÓN HORIZON	ITAL			
4.3.1	m2 Pasos de peatones				
		zada, con pintura vial blanca reflectante croesferas, incluso líneas de retención, zada, completamente terminado.			
		32	32,00		
				32,00	
4.3.2	Ud Rotulación en calzada de símbolo			02,00	
		en general, con pintura vial blanca reflec- as, completamente terminada, incluso zada.			
	Ceda Carril bici	12 200	12,00 200,00		
	STOP	1	1,00	213,00	
4.3.3	ml Marca vial continua			210,00	
		pintura vial bicomponente blanca reflec- arcaje y limpieza previa de calzada conti-			
			4 005 00		
	AC-211.Sentido A: desde Universidad Laboral hacia	1 1.225,89	1.225,89		
	AC-211.Sentido A: desde	1 1.225,89 1 298,24	1.225,89 298,24		

puente romano hacia



Universidad Laboral			
Calle Mosteiro de Carracedo.	1		1,00
Acera bici			
Calle Mosteiro de Carracedo.	1	157,47	157,47
Circulación compartida. Sentido			
A			
Calle Mosteiro de Carracedo.	1	152,09	152,09
Circulación compartida. Sentido			
В			
Calle Alfonso VII	1	81,88	81,88
AC-211. Sentido B: desde	1	360,00	360,00
puente romano hacia			
Universidad Laboral			
Calle Ramón Cabanillas	1	391,01	391,01
Calle Ferrocarril	1	247,16	247,16
DP3107 + Av.Ribados	1	1.009,40	1.009,40
Av.Ribados + DP3107	1	829,46	829,46
Calle Moncho Reboiras	1	302,81	302,81
Avenida Ribados. Tramo	1	323,47	323,47
Pandería Carral. Desde DP3107			
hasta Calle			
AC-211. Sentido B: desde	1	305,53	305,53

5.963,68 4.3.4 ml Marca vial discontinua

AC-211. Sentido B: desde puente romano hacia Universidad Laboral

Marca vial de borde de calzada, con tante y antideslizante, incluso prema continua.				
AC-211.Sentido A: desde	1	24,05	1,60	38,48
Universidad Laboral hacia	1	24,03	1,00	30,40
puente romano.				
AC211.Sentido A: desde	1	78.20	1,60	125,12
Universidad Laboral hacia	1	10,20	1,00	123,12
puente romano.	1	70.02	1.60	107.72
AC-211. Sentido B: desde	ı	79,83	1,60	127,73
puente romano hacia				
Universidad Laboral	4	000.40	0.00	754.74
Calle Mosteiro de Carracedo.	1	268,48	2,80	751,74
Acera bici			4.00	4.00
Calle Mosteiro de Carracedo.	1		1,60	1,60
Circulación compartida. Sentido				
A			4.00	4.00
Calle Mosteiro de Carracedo.	1		1,60	1,60
Circulación compartida. Sentido				
В				
Calle Alfonso VII	1		1,60	1,60
AC-211. Sentido B: desde	1		1,60	1,60
puente romano hacia				
Universidad Laboral				
Calle Ramón Cabanillas	1		1,60	1,60
Calle Ferrocarril	2		1,60	3,20
DP3107 + Av.Ribados	2	91,77	1,60	293,66
Av.Ribados + DP3107	2	197,63	1,60	632,42
Calle Moncho Reboiras	2 2		2,80	5,60
Avenida Ribados. Tramo	2		1,60	3,20
Pandería Carral. Desde DP3107				
hasta Calle				
AC-211. Sentido B: desde	2	215,65	1,60	690,08
puente romano hacia				
Universidad Laboral				

4.3.5 ml Pintura de plazas de aparcamiento

> Marca vial de borde de calzada, con pintura vial bicomponente blanca reflectante y antideslizante, incluso premarcaje y limpieza previa de calzada continua para plazas de aparcamiento de dimensiones máximas 2,50 x 5,00 m Plazas 184

2.679,23

184,00

Proyecto de Fin de Grado Carril bici en Acea de Ama

Luis Eduardo Pan Lizcano

CADÍTULO E	PERMISION AFFOTARION	
CAPITULU 5	SERVICIOS AFECTADOS	
5.1	PA REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS E IMPREVISTOS Partida alzada a justificar, para imprevistos y reposición de los servicios afectados durante la ejecución de las obras.	
5.2	PA LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS	1,00
5.3	PA MANTENIMIENTO DEL TRÁFICO Y SEÑALIZACIÓN DE DESVÍOS	1,00
		1,00
CAPÍTULO 6	GESTIÓN DE RESIDUOS	
6.1	Ud Gestión de residuos según R.D. 105/2008 Unidad de obra destinada a los gastos para la gestión de residuos, según desglose contenido en el anexo de gestión de residuos, de acuerdo al R.D. 105/2008.	
		1,00
CAPÍTULO 7	SEGURIDAD Y SALUD	
7.1	Ud Seguridad y salud, R.D. 1627/97 Unidad de obra para señalización y protección de viandantes y vehículos y protecciones del personal que ejecuta la obra incluidos en el Estudio de Seguridad y Salud, preceptivo de la obra, en cumplimiento del Real Decreto 1627/97.	
		1,00

A Coruña, a 12 de septiembre de 2021 El autor del Proyecto



Luis Eduardo Pan Lizcano

2. CUADRO DE PRECIOS Nº.1

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD RESUMEN	Pl	RECIO
CAPÍTULO	1 ACTUACIONES PREVIAS		
1.1	M2 FRESADO FIRME ASFÁLTICO U HORMIGÓN POR MEDIOS MECÁNICO Fresado de firme asfáltico o de hormigón existente, realizado por medios mecánicos (con formación de caja y adecuación a las nuevas cotas), i/ barrido y limpieza de la explanada. Con retirada, carga, transporte y gestión de sobrantes.		3,39
1.2	M2 DEMOLICIÓN PAV. EXISTENTE POR MEDIOS MECÁNICOS Demolición del pavimento existente por medios mecánicos y/o manua- les, en aceras, i/ puesta a cota definitiva de elementos de servicios de abastecimiento, pluviales y residuales, incluso precorte y posterior carga y transporte a vertedero autorizado.	TRES EUROS COIT TREINTA Y NUEVE CENTIMOS	3,01
	, ,	TRES EUROS con UN CÉNTIMOS	
CAPÍTULO	2 PAVIMENTOS		
CUDOADÍTI	ULO O 4 DAVIMENTOS ASEÁLTICOS		
SUBCAPITO	ULO 2.1 PAVIMENTOS ASFÁLTICOS		
2.1.1	M2 Aglomerado en caliente AC 16 surf B 50/70 D capa 5 cm Aglomerado en caliente, pavimento de mezcla bituminosa AC 16 surf B 50/70 D con árido granítico, de 5 cm de espesor, i/ betún, filler de aportacion y parte proporcional de regularaización previa al extendido de la capa, riego de adherencia entre capas y sustrato, extendido y compactado por métodos mecánicos i/ p.p. de puesta de tapas a cota de la nueva rasante.	OCHO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	8,93
2.1.2	M2 Microaglomerado en frío coloreado microf 8 sup C60B5 MIC Microaglomerado en frío MICROF 8 sup C60B5 MIC, fabricado con emulsión C60B5 MIC coloreada en color rojo, colocado sobre pavimento bituminoso, con una dotación de 9 kg/m2 y un 6% de betún residual, en una capa de 8 milímetros de espesor, mediante aplicación mecánica, incluso preparación de la superficie. Desgaste de Los Ángeles de los áridos < 25.	NUEVE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	9,31

Proyecto de Fin de Grado Carril bici en Acea de Ama

Luis Eduardo Pan Lizcano

SUBCAPÍ	TULO 2.2 ACERAS		
2.2.1	M2 Suministración y colocación de losa hidráulica Suministración y colocación de losa hidráulica de dimensiones máximas 25x25, asentada sobre solera de hormigón ejecutada de aproximada- mente 10 cm, tomada con mortero de cemento e lechada, i/nivelación, re- juntado y limpieza.		5,16
2.2.2	M2 Pavimento prefabricado podotáctil baldosa botones Acera de baldosa de terrazo con botones de 40 x40cm en paso de peato- nes, sobre solera de hormigón HM-20, tamaño máx.árido 40mm y de 10cm de espesor, recibida con mortero de cemento II-Z/35A y arena de río 1/6, incluso enlechado, limpieza, y p.p. de tapas de arquetas con cerco y contracerco metalico. Totalmente terminada.	3	30,17
2.2.3	M2 Pavimento prefabricado podotáctil baldosa direccional Acera de baldosa de terrazo táctil direccional de 40 x40cm en paso de pe atones, sobre solera de hormigón HM-20, tamaño máx.árido 40mm y de 10cm de espesor, recibida con mortero de cemento II-Z/35A y arena de río 1/6, incluso enlechado, limpieza, y p.p. de tapas de arquetas con cerco y contracerco metálico. Totalmente terminada.	-	33,01
2.2.4	MI Bordillo prefabricado de hormigón Instalación de bordillo prefabricado de hormigón 15x30x100 cm, achaflanado de aproximadamente 1x1 cm de la arista vista, asentado sobre cimentación de hormigón HM-20 de 15 cm espesor y rejuntado con mortero de cemento 1/6 M-40, incluso suministro y colocación de los materiales, p/p de barbacanas y piezas especiales y encuentros con las calles adyacentes, etc. Totalmente terminado.		9,83
		NUEVE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	

Página 8 de 19
DOCUMENTO 4. Presupuesto



Proyecto de Fin de Grado Carril bici en Acea de Ama

CAPÍTULO 3	ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS			CAPÍTULO 4	I SEÑALIZACIÓN VIAL		
3.1	m2 RAMPA DE ACCESO IN SITU HORMIGÓN Ejecución de rampa con HM-25/F/40 de consistencia dura, incluso ejecu-		108,78	SUBCAPÍTU	ILO 4.1 SEMAFORIZACIÓN		
	ción de encofrados con altura de hasta 15 cm para nivelar con altura de aceras.	CIENTO OCHO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS		4.1.1	m3 Excavación en zanja todo tipo terreno, instalación tuberías Excavación en zanja en todo tipo de terreno para la instalación de las nuevas tuberías y posterior demolición y extracción de las canalizaciones de agua y saneamiento existentes, i/ sostenimiento y entibación para		6,37
3.2	Ud APARCAMIENTO 5 BICICLETAS Soporte aparca bicicletas para 5 unidades, de dimensiones 450 x 300 x 2000 mm, para fijación de una rueda, de estructura tubos de acero inoxi-		595,90		profunidad mayor de 1,5m, limpieza y extracción de restos, carga y transporte de sobrantes a vertedero autorizado.	SEIS EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	
	dable de 40 mm de diámetro, sobre base en UPN 60 x 25 mm fijada al suelo mediante tornillos inoxidables, instalado en áreas urbanas pavimentadas.	QUINIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS		4.1.2	m3 Relleno, extendido y compactado de zanjas Relleno y compactación de zanjas hasta una profundidad de 0,15 m por debajo de la nueva rasante, formado por material seleccionado de la ex- cavación o de aportación que cumpla con las especificaciones aproba- das por la dirección facultativa, compactados en tongadas de 20 cm, todo	SEIG EGROOGGI MEIMAA GIETE SERTIMOS	4,82
3.3	Ud BADÉN REDUCTOR Badén de goma bicolor formada por bloques de 47 X 60 cm y 3 cm de altura, cumpliendo la orden FOM 3053 / 2008 . Atornillada al suelo. Dispuestos en una longitud de 3 metros por unidad.		1.857,19		ello con bandeja vibrante. Especialmente debe seleccionarse el mismo en las zonas próximas a las tuberías, libre de bolos y piedras. A partir de la cota de la rasante definitiva: -15 cm se colocará el pavimento definitivo.	CHATRO FUROS COURNITA VIDOS	
	passes on and longitude as a money per dimeda.	MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EURo con DIECINUEVE CÉNTIMOS	OS			CUATRO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	
3.4	ml SEPARADORES DE CARRIL-BICI H=13 CM Suministro y colocación de separadores de carril modelo ZEBRA 13 de la casa ZICLA o similar, de dimensiones (largo x ancho x alto) 82x21 x 13cm, fabricados en PVC reciclado, con bandas reflectantes amarillas, colo-cado en paralelo al eje del carril-bici		15,17	4.1.3	Ud Arqueta 40x40x60 cm paso/deriv. Arqueta 40x40x60 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm. en fundición.	i-	115,15
	con una distancia entre los centros de las piezas de 2 m, incluso resina química epoxi de dos componentes más varilla roscada f12mm y longitud no superior al espesor del aglomerado asfáltico, colocado sobre pavimento existente.			4.1.4	Ud Semáforo S 13/200 led bicicletas Suministro y montaje a cualquier altura de señal luminosa con pictogramas ciclistas, con semáforo en aluminio inyectado, y ópticas de Leds de	CIENTO QUINCE EUROS con QUINCE CÉNTIMO)S 509,12
3.5	mI SEPARADORES DE CARRIL-BICI H=9 CM uministro y colocación de separadores de carril modelo ZEBRA 9 de la	QUINCE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	8,99		tres colores, modelo S- 13/200 de la NECOU; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.	QUINIENTOS NUEVE EUROS con DOCE	
	casa ZICLA o similar, de dimensiones (largo x ancho x alto) 77.5x 16.4 x 9 cm, fabricados en PVC reciclado, con bandas reflectantes amarillas, colocado en paralelo al eje del carril-bici			4.1.5	ud Sum. Inst. cable RV-K 0,6/1 kV de 3x2,5 mm2 Suministro e instalación de cable RV K 0,6/1Kv de 3x2,5 mm2.	CÉNTIMOS	9,96
	con una distancia entre los centros de las piezas de 2 m, incluso resina química epoxi de dos componentes más varilla roscada f12mm y longitud no superior al espesor del aglomerado asfáltico, colocado sobre pavi-			4.1.6	ud Acometida eléctrica Acometida eléctrica a armario de regulación semafórica.	NUEVE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMO	OS 21,95
	mento existente.	OCHO EUROS con NOVENTA Y NUEVE				VEINTIUN EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
		CÉNTIMOS		4.1.7	ud Regulador electrónico 4 grupos Regulador electrónico, sincronizable, coordinable y centralizable para 4 grupos semafóricos, instalado y programado, incluso armario exterior y cimentación.		6.255,08
						SEIS MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con OCHO CÉNTIMOS	
				4.1.8	ud Pica toma tierra instalada L=1,0 m Pica para toma de tierra de semáforo o alumbrado, de acero cobrizado de 1 m. de longitud y D=14,6 mm., i/suministro, montaje y arqueta ciega de 60x60x55 cm.		16,36
					CONCONCO CITI.	DIECISEIS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	



SUBCAPÍ [*]	TULO 4.2 SEÑALIZACIÓN VERTICAL		
4.2.1	Ud Señal tipo S de 600 mm sobre poste de aluminio Señal tipo S de 600 mm, con retrorreflectancia clase RA2 (A.I. de nivel 2), con certificado y marca de calidad, sobre poste de aluminio, de 3,5 m de altura y sección cuadrada, incluso anclajes y tornillería, colocada sobre base de hormigón, según normas de tráfico.		151,
		CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS con	
1.2.2	Ud Señal tipo P de 700 mm sobre poste de aluminio Señal tipo P de 700 mm, con retrorreflectancia clase RA2 (A.I. de nivel 2), con certificado y marca de calidad, sobre poste de aluminio, de 3,5 m de altura y sección triangular, incluso anclajes y tornillería, colocada sobre base de hormigón, según normas de tráfico.	CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	130
	3. / · · g	CIENTO TREINTA EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS)
1.2.3	Ud Señal tipo R de 600 mm sobre poste de aluminio Señal tipo R de 600 mm, con retrorreflectancia clase RA2 (A.I. de nivel 2), con certificado y marca de calidad, sobre poste de aluminio, de 3,5 m de altura y sección circular, incluso anclajes y tornillería, colocada sobre base de hormigón, según normas de tráfico.		141
	5. 7. 5. 7. 5. 7. 5. 7. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5.	CIENTO CUARENTA Y UN EUROS con SESENTA NUEVE CÉNTIMOS	Y
SUBCAPÍ [.]	TULO 4.3 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL		
.3.1	m2 Pasos de peatones Pintado de paso de peatones en calzada, con pintura vial blanca reflectante antideslizante bicomponente con microesferas, incluso líneas de retención, premarcaje y limpieza previa de calzada, completamente terminado.		2,
.3.2	Ud Rotulación en calzada de símbolo Rotulación en calzada de símbolo, en general, con pintura vial blanca reflectante bicomponente con microesferas, completamente terminada, incluso premarcaje y limpieza previa de calzada.	DOS EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	56
		CINCUENTA Y SEIS EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	
1.3.3	ml Marca vial continua Marca vial de borde de calzada, con pintura vial bicomponente blanca reflectante y antideslizante, incluso premarcaje y limpieza previa de calzada continua.		2,
1.3.4	ml Marca vial discontinua Marca vial de borde de calzada, con pintura vial bicomponente blanca reflectante y antideslizante, incluso premarcaje y limpieza previa de calzada discontinua.	DOS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	2
4.3.5	ml Pintura de plazas de aparcamiento Marca vial de borde de calzada, con pintura vial bicomponente blanca reflectante y antideslizante, incluso premarcaje y limpieza previa de calzada continua para plazas de aparcamiento de dimensiones máximas 2.50 y	DOS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	6,

SEIS EUROS con ONCE CÉNTIMOS

continua para plazas de aparcamiento de dimensiones máximas 2,50 x 5,00 m

Proyecto de Fin de Grado Carril bici en Acea de Ama

Luis Eduardo Pan Lizcano

DIEZ MIL SEISCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

CAPÍTUL	O 5 SERVICIOS AFECTADOS	
5.1	PA REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS E IMPREVISTOS Partida alzada a justificar, para imprevistos y reposición de los servicios afectados durante la ejecución de las obras. CINCO MIL TRESCIENTOS EUROS	5.300,00
5.2	PA LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS TRES MIL CIENTO OCHENTA EUROS	3.180,00
5.3	PA MANTENIMIENTO DEL TRÁFICO Y SEÑALIZACIÓN DE DESVÍOS MIL QUINIENTOS NOVENTA EUROS	1.590,00
CAPÍTUL	O 6 GESTIÓN DE RESIDUOS	
6.1	Ud Gestión de residuos según R.D. 105/2008 Unidad de obra destinada a los gastos para la gestión de residuos, según desglose contenido en el anexo de gestión de residuos, de acuerdo al R.D. 105/2008.	20.826,00
	VEINTE MIL OCHOCIENTOS VEINTISEIS EUR	ROS
CAPÍTUL	.0 7 SEGURIDAD Y SALUD	
7.1	Ud Seguridad y salud, R.D. 1627/97 Unidad de obra para señalización y protección de viandantes y vehículos y protecciones del personal que ejecuta la obra incluidos en el Estudio de Seguridad y Salud, preceptivo de la obra, en cumplimiento del Real Decreto 1627/97.	10.673,30

A Coruña, a 12 de septiembre de 2021 El autor del Proyecto



Proyecto de Fin de Grado Carril bici en Acea de Ama

Microaglomerado en frío MICROF 8 sup C60B5 MIC, fabricado con emulsión C60B5 MIC coloreada en color rojo, colocado sobre pavimento bituminoso, con una dotación de 9 kg/m2 y un 6% de betún residual, en una capa de 8 milímetros de espesor, mediante aplicación mecánica, incluso preparación de la superficie. Desgaste de Los Ángeles de los áridos <

3. CUADRO DE PRECIOS Nº.2

CUADRO DE PRECIOS 2

					25.		
CÓDIGO	UD RESUMEN		PRECIO			Mano de obra	3,36 3,94 1,48
CAPÍTULO 1	ACTUACIONES PREVIAS					resto de sala y materiales	1,40
1.1	M2 FRESADO FIRME ASFÁLTICO U HORMIGÓN POR MEDIOS MECÁNICO Fresado de firme asfáltico o de hormigón existente, realizado por medios mecánicos (con formación de caja y adecuación a las nuevas cotas), i/ barrido y limpieza de la explanada. Con retirada, carga, transporte y ges-					Suma la partida	8,78 0,53
	tión de sobrantes.	Mano de obra	0,10			TOTAL PARTIDA	9,31
		Maquinaria Resto de obra y materiales	3,07 0,03	SUBCAPÍTUL	O 2.2 ACERAS		
			0,00	2.2.1	M2 Suministración y colocación de losa hidráulica		
		Suma la partida	3,20 0,19		Suministración y colocación de losa hidráulica de dimensiones máximas 25x25, asentada sobre solera de hormigón ejecutada de aproximadamente 10 cm, tomada con mortero de cemento e lechada, i/nivelación, rejuntado y limpieza.		
		TOTAL PARTIDA	3,39			Mano de obraResto de obra y materiales	8,74 5,56
1.2	M2 DEMOLICIÓN PAV. EXISTENTE POR MEDIOS MECÁNICOS Demolición del pavimento existente por medios mecánicos y/o manua-					•	
	les, en aceras, i/ puesta a cota definitiva de elementos de servicios de abastecimiento, pluviales y residuales, incluso precorte y posterior carga y transporte a vertedero autorizado.	Mano de obra	1,64			Suma la partida	14,30 0,86
		Maquinaria	1,17			TOTAL PARTIDA	15,16
		Suma la partida	0,03 2,84 0.17	2.2.2	M2 Pavimento prefabricado podotáctil baldosa botones Acera de baldosa de terrazo con botones de 40 x40cm en paso de peatones, sobre solera de hormigón HM-20, tamaño máx.árido 40mm y de 10cm de espesor, recibida con mortero de cemento II-Z/35A y arena de		13,10
		Costes indirectos	0,17		río 1/6, incluso enlechado, limpieza, y p.p. de tapas de arquetas con cerco y contracerco metalico. Totalmente terminada.	ı	
		TOTAL PARTIDA	3,01		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	Mano de obra Maquinaria	12,00 0,33
CAPÍTULO 2 F						Resto de obra y materiales	16,13
	O 2.1 PAVIMENTOS ASFÁLTICOS					Suma la partida	28,46
2.1.1	M2 Aglomerado en caliente AC 16 surf B 50/70 D capa 5 cm Aglomerado en caliente, pavimento de mezcla bituminosa AC 16 surf B 50/70 D con árido granítico, de 5 cm de espesor, i/ betún, filler de aporta-					Costes indirectos	1,71
	cion y parte proporcional de regularaización previa al extendido de la ca- pa, riego de adherencia entre capas y sustrato, extendido y compactado por métodos mecánicos i/ p.p. de puesta de tapas a cota de la nueva ra-			2.2.3	M2 Pavimento prefabricado podotáctil baldosa direccional Acera de baldosa de terrazo táctil direccional de 40 x40cm en paso de pe-	TOTAL PARTIDA	30,17
	sante.	Mano de obra	3,02		atones, sobre solera de hormigón HM-20, tamaño máx.árido 40mm y de		
		MaquinariaResto de obra y materiales	3,94 1,46		10cm de espesor, recibida con mortero de cemento II-Z/35A y arena de río 1/6, incluso enlechado, limpieza, y p.p. de tapas de arquetas con cerco)	
		, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	.,.0		y contracerco metálico. Totalmente terminada.	Mano de obra	14,38
		Suma la partida	8,42			Maquinaria Resto de obra y materiales	0,33 16,43
		Costes indirectos	0,51			,	,
		TOTAL PARTIDA	8,93			Suma la partida	31,14 1,87
2.1.2	M2 Microaglomerado en frío coloreado microf 8 sup C60B5 MIC					TOTAL PARTIDA	33,01



Proyecto de Fin de Grado Carril bici en Acea de Ama

3.5

33,36

108,78

595,90

Luis Eduardo Pan Lizcano

MI Bordillo prefabricado de hormigón

Instalación de bordillo prefabricado de hormigón 15x30x100 cm, achaflanado de aproximadamente 1x1 cm de la arista vista, asentado sobre cimentación de hormigón HM-20 de 15 cm espesor y rejuntado con mortero de cemento 1/6 M-40, incluso suministro y colocación de los materiales, p/p de barbacanas y piezas especiales y encuentros con las calles adyacentes, etc. Totalmente terminado.

TOTAL PARTIDA	9.83	
Suma la partida	9,27 0,56	
Mano de obraResto de obra y materiales	1,50 7,77	

CAPÍTULO 3 ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS

m2 RAMPA DE ACCESO IN SITU HORMIGÓN 3.1

Ejecución de rampa con HM-25/F/40 de consistencia dura, incluso ejecución de encofrados con altura de hasta 15 cm para nivelar con altura de

Resto de obra y materiales		69,26
Suma la partida Costes indirectos	6.00%	102,62 6.16

Mano de obra.

TOTAL PARTIDA.

TOTAL PARTIDA.

3.2 Ud APARCAMIENTO 5 BICICLETAS

Soporte aparca bicicletas para 5 unidades, de dimensiones 450 x 300 x 2000 mm, para fijación de una rueda, de estructura tubos de acero inoxidable de 40 mm de diámetro, sobre base en UPN 60 x 25 mm fijada al mer

uelo mediante tornillos inoxidables, instalado en áreas urbanas pavi-		
nentadas.		
	Mano de obra	33,36
	Resto de obra y materiales	528,81

Suma la partida		562,17
Costes indirectos	6,00%	33,73

3.3 Ud BADÉN REDUCTOR

Badén de goma bicolor formada por bloques de 47 X 60 cm y 3 cm de altura, cumpliendo la orden FOM 3053 / 2008. Atornillada al suelo. Dispuestos en una longitud de 3 metros por unidad.

Mano de obraResto de obra y materiales		33,36 1.718,71
Suma la partida	 6.00%	1.752,07 105.12

Costes indirectos	,
TOTAL PARTIDA	1.857.19

mI SEPARADORES DE CARRIL-BICI H=13 CM

Suministro y colocación de separadores de carril modelo ZEBRA 13 de la casa ZICLA o similar, de dimensiones (largo x ancho x alto) 82x21 x 13cm, fabricados en PVC reciclado, con bandas reflectantes amarillas, colo-cado 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 roscada f12mm y longitud no superior al espesor del aglomerado asfáltico, colocado sobre pavimento existente.

mento existente.	Mano de obra Resto de obra y materiales	6,67 7,64
	Suma la partida	14,31 0,86
mI SEPARADORES DE CARRIL-BICI H=9 CM uministro y colocación de separadores de carril modelo ZEBRA 9 de la casa ZICLA o similar, de dimensiones (largo x ancho x alto) 77.5x 16.4 x 9 cm, fabricados en PVC reciclado, con bandas reflectantes amarillas, colo- cado 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 roscada f12mm y longitud no superior al espesor del aglomerado asfáltico, colocado sobre pavi-	TOTAL PARTIDA	15,17
mento existente.	Mano de obra Resto de obra y materiales	4,70 3,78
	Suma la partida	8,48 0,51

TOTAL PARTIDA.....

Página 12 de 19

8,99



Proyecto de Fin de Grado Carril bici en Acea de Ama

Luis Eduardo Pan Lizcano

509,12

TOTAL PARTIDA.....

CAPÍTULO 4 SEÑALIZACIÓN VIAL 4.1.5 Sum. Inst. cable RV-K 0,6/1 kV de 3x2,5 mm2 SUBCAPÍTULO 4.1 SEMAFORIZACIÓN 4.1.1 m3 Excavación en zanja todo tipo terreno, instalación tuberías Excavación en zanja en todo tipo de terreno para la instalación de las nuevas tuberías y posterior demolición y extracción de las canalizaciones de agua y saneamiento existentes, i/ sostenimiento y entibación para profunidad mayor de 1,5m, limpieza y extracción de restos, carga y transporte de sobrantes a vertedero autorizado. 1,46 4,38 Maquinaria.. 4.1.6 Resto de obra y materiales.. 0,17 6,01 6,00% 0,36 Costes indirectos. TOTAL PARTIDA 6.37 4.1.2 m3 Relleno, extendido y compactado de zanjas Relleno y compactación de zanjas hasta una profundidad de 0,15 m por debajo de la nueva rasante, formado por material seleccionado de la excavación o de aportación que cumpla con las especificaciones aproba-4.1.7 das por la dirección facultativa, compactados en tongadas de 20 cm, todo ello con bandeja vibrante. Especialmente debe seleccionarse el mismo en las zonas próximas a las tuberías, libre de bolos y piedras. A partir de la cota de la rasante definitiva: -15 cm se colocará el pavimento definitivo. 1,13 Mano de obra 2,73 Maquinaria.... 0,69 Resto de obra y materiales. Suma la partida. 4.55 Costes indirectos.. 0,27 TOTAL PARTIDA ... 4,82 4.1.8 4.1.3 Ud Argueta 40x40x60 cm paso/deriv. Arqueta 40x40x60 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm. en fundición. Mano de obra. 1,50 Resto de obra y materiales... 107,13 108,63 Suma la partida.. Costes indirectos.. 6,00% 6,52 TOTAL PARTIDA.. 115,15 4.1.4 Ud Semáforo S 13/200 led bicicletas Suministro y montaje a cualquier altura de señal luminosa con pictogramas ciclistas, con semáforo en aluminio inyectado, y ópticas de Leds de tres colores, modelo S- 13/200 de la NECOU; incluyendo medios auxiliares y pequeño material. Resto de obra y materiales 480,30 480.30 Suma la partida.. 28,82 Costes indirectos...

Suministro e instalación de cable RV K 0,6/1Kv de 3x2,5 mm2.		
	Mano de obra	4,10
	Resto de obra y materiales	5,30
	Cuma la nartida	0.40
	Suma la partida	9,40
	Costes indirectos	0,56
	TOTAL PARTIDA	9,96
d Acometida eléctrica		,,,,,
Acometida eléctrica a armario de regulación semafórica.	Marra da abra	17.07
	Mano de obra Resto de obra y materiales	17,97 2,74
	Nesto de obra y materiales	2,14
	Suma la partida	20,71
	Costes indirectos	1,24
	TOTAL PARTIDA	21,95
d Regulador electrónico 4 grupos Regulador electrónico, sincronizable, coordinable y centralizable para 4		
grupos semafóricos, instalado y programado, incluso armario exterior y cimentación.		
	Mano de obra	262,88
	Maquinaria	5.061,48
	Resto de obra y materiales	576,66
	Suma la partida	5.901,02
	Costes indirectos 6,00%	354,06
	TOTAL PARTIDA	6.255,08
Pica toma tierra instalada L=1,0 m Pica para toma de tierra de semáforo o alumbrado, de acero cobrizado o m. de longitud y D=14,6 mm., i/suministro, montaje y arqueta ciega de	de	,
0x60x55 cm.	Mano de obra	4,10
	Resto de obra y materiales	11,33
	Suma la partida	15 10
	Suma la partida	15,43 0 93
	Suma la partida	15,43 0,93

Proyecto de Fin de Grado Carril bici en Acea de Ama

SUBCAPÍTUL	O 4.2 SEÑALIZACIÓN VERTICAL			4.3.2	Ud Rotulación en calzada de símbolo		
4.2.1	Ud Señal tipo S de 600 mm sobre poste de aluminio Señal tipo S de 600 mm, con retrorreflectancia clase RA2 (A.I. de nivel 2), con certificado y marca de calidad, sobre poste de aluminio, de 3,5 m de			4.3.2	Rotulación en calzada de simbolo Rotulación en calzada de símbolo, en general, con pintura vial blanca reflectante bicomponente con microesferas, completamente terminada, incluso premarcaje y limpieza previa de calzada.		
	altura y sección cuadrada, incluso anclajes y tornillería, colocada sobre				. ,,	Mano de obra	33,55
	base de hormigón, según normas de tráfico.					Maquinaria Resto de obra y materiales	0,47 18,99
		Mano de obraResto de obra y materiales	8,29 134,58			Resto de obra y materiales	10,99
						Suma la partida	53,01
		Suma la partida	142,87 8,57			Costes indirectos	3,18
						TOTAL PARTIDA	56,19
4.2.2	Ud Señal tipo P de 700 mm sobre poste de aluminio	TOTAL PARTIDA	151,44	4.3.3	ml Marca vial continua Marca vial de borde de calzada, con pintura vial bicomponente blanca re-		
	Señal tipo P de 700 mm, con retrorreflectancia clase RA2 (A.I. de nivel 2),				flectante y antideslizante, incluso premarcaje y limpieza previa de calzada continua.		
	con certificado y marca de calidad, sobre poste de aluminio, de 3,5 m de altura y sección triangular, incluso anclajes y tornillería, colocada sobre				Continua.	Mano de obra	1,26
	base de hormigón, según normas de tráfico.					Maquinaria	0,71
		Mano de obra	8,29 115,06			Resto de obra y materiales	0,49
						Suma la partida	2,46
		Suma la partida	123,35			Costes indirectos	0,15
		Costes indirectos	7,40				
						TOTAL PARTIDA	2,61
4.2.3	Ud Señal tipo R de 600 mm sobre poste de aluminio Señal tipo R de 600 mm, con retrorreflectancia clase RA2 (A.I. de nivel 2), con certificado y marca de calidad, sobre poste de aluminio, de 3,5 m de	TOTAL PARTIDA	130,75	4.3.4	ml Marca vial discontinua Marca vial de borde de calzada, con pintura vial bicomponente blanca reflectante y antideslizante, incluso premarcaje y limpieza previa de calzada discontinua.		
	altura y sección circular, incluso anclajes y tornillería, colocada sobre ba-				dissiration.	Mano de obra	1,26
	se de hormigón, según normas de tráfico.					Maquinaria Resto de obra y materiales	0,71 0,09
		Mano de obraResto de obra y materiales	8,29 125,38			Nesto de obra y materiales	0,03
						Suma la partida	2,06
		Suma la partida	133,67			Costes indirectos	0,12
		Costes indirectos	8,02				
		TOTAL PARTIDA	141,69	4.3.5	ml Pintura de plazas de aparcamiento	TOTAL PARTIDA	2,18
					Marca vial de borde de calzada, con pintura vial bicomponente blanca re-		
SUBCAPÍTUL	O 4.3 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL				flectante y antideslizante, incluso premarcaje y limpieza previa de calzada continua para plazas de aparcamiento de dimensiones máximas 2,50 x		
4.3.1	m2 Pasos de peatones				5,00 m		
	Pintado de paso de peatones en calzada, con pintura vial blanca reflec-					Mano de obra Maquinaria	3,36 1,65
	tante antideslizante bicomponente con microesferas, incluso líneas de					Resto de obra y materiales	0,75
	retención, premarcaje y limpieza previa de calzada, completamente termi- nado.	•					
	Tiddy.	Mano de obra	1,43				
		Maquinaria	0,71			Suma la partida	5,76 0,35
		Resto de obra y materiales	0,58			0,0070	0,00
		Suma la partida	2,72			TOTAL PARTIDA	6,11
		Costes indirectos	0,16				
		TOTAL PARTIDA	2,88				



CAPÍTULO 5 S	ERVICIOS AFECTADOS		
5.1	PA REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS E IMPREVISTOS Partida alzada a justificar, para imprevistos y reposición de los servicios afectados durante la ejecución de las obras.		
	dictitudes durante la ojecución de las obras.	Suma la partida	5.000,00 300,00
5.2	PA LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS	TOTAL PARTIDA	5.300,00
J.2	TA LIMITIESA I TENMINACION DE CONAC	Suma la partida	3.000,00 180,00
5 2	PA MANTENIMIENTO DEL TRÁFICO Y SEÑALIZACIÓN DE DESVÍOS	TOTAL PARTIDA	3.180,00
5.3	PA MANTENIMIENTO DEL TRAFICO Y SENALIZACION DE DESVIOS	Suma la partida	1.500,00 90,00
		TOTAL PARTIDA	1.590,00
CAPÍTULO 6 G	ESTIÓN DE RESIDUOS		
6.1	Ud Gestión de residuos según R.D. 105/2008 Unidad de obra destinada a los gastos para la gestión de residuos, según desglose contenido en el anexo de gestión de residuos, de acuerdo al R.D. 105/2008		
	ai N.D. 103/2000.	Suma la partida	19.647,17 1.178,83
		TOTAL PARTIDA	20.826,00
CAPÍTULO 7 S	EGURIDAD Y SALUD		
7.1	Ud Seguridad y salud, R.D. 1627/97 Unidad de obra para señalización y protección de viandantes y vehículos protecciones del personal que ejecuta la obra incluidos en el Estudio de Seguridad y Salud, preceptivo de la obra, en cumplimiento del Real Decreto 1627/97.	Suma la partida	10.069,15 604,15

TOTAL PARTIDA

Proyecto de Fin de Grado Carril bici en Acea de Ama

Luis Eduardo Pan Lizcano

A Coruña, a 12 de septiembre de 2021 El autor del Proyecto

Visition

Luis Eduardo Pan Lizcano

10.673,30

4. PRESUPUESTO

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO	1 ACTUACIONES PREVIAS			
1.1	M2 FRESADO FIRME ASFÁLTICO U HORMIGÓN POR MEDIOS MECÁNICOS Fresado de firme asfáltico o de hormigón existente, realizado por medios mecánicos (con formación de caja y adecuación a las nuevas cotas), i/ barri- do y limpieza de la explanada. Con retirada, carga, transporte y gestión de sobrantes.	9.906.46	3,39	33.582.90
1.2	M2 DEMOLICIÓN PAV. EXISTENTE POR MEDIOS MECÁNICOS Demolición del pavimento existente por medios mecánicos y/o manuales, en aceras, i/ puesta a cota definitiva de elementos de servicios de abastecimiento, pluviales y residuales, incluso precorte y posterior carga y transporte a vertedero autorizado.	3.300,40	3,09	33.302,30
	a voltodolo adionizado.	1.865,15	3,01	5.614,10
	TOTAL CAPÍTULO 1 ACTUACIONES PREVIAS			39.197,00
2.1.1	M2 Aglomerado en caliente AC 16 surf B 50/70 D capa 5 cm Aglomerado en caliente, pavimento de mezcla bituminosa AC 16 surf B 50/70 D con árido granítico, de 5 cm de espesor, i/ betún, filler de aportacion y parte proporcional de regularaización previa al extendido de la capa, riego de adherencia entre capas y sustrato, extendido y compactado por métodos mecánicos i/ p.p. de puesta de tapas a cota de la nueva rasante.			
2.1.2	M2 Microaglomerado en frío coloreado microf 8 sup C60B5 MIC	2.233,49	8,93	19.945,07
	Microaglomerado en frío MICROF 8 sup C60B5 MIC, fabricado con emulsión C60B5 MIC coloreada en color rojo, colocado sobre pavimento bituminoso, con una dotación de 9 kg/m2 y un 6% de betún residual, en una capa de 8 milímetros de espesor, mediante aplicación mecánica, incluso preparación de la superficie. Desgaste de Los Ángeles de los áridos < 25.			
	. 5 5	9.906,46	9,31	92.229,14
	TOTAL SUBCAPÍTULO 2.1 PAVIM	IENTOS		112.174,21

Proyecto de Fin de Grado Carril bici en Acea de Ama

2.2.1

2.2.2

2.2.3

2.2.4

Luis Eduardo Pan Lizcano

M2 Suministración y colocación de losa hidráulica			
Suministración y colocación de losa hidráulica de dimensiones máximas 25x25, asentada sobre solera de hormigón ejecutada de aproximadamente 10 cm, tomada con mortero de cemento e lechada, i/nivelación, rejuntado y impieza.			
NO. Do to a de a antida de la desta Calibrativa de la como	2.396,49	15,16	36.330,79
12 Pavimento prefabricado podotáctil baldosa botones Acera de baldosa de terrazo con botones de 40 x40cm en paso de peatones, obre solera de hormigón HM-20, tamaño máx.árido 40mm y de 10cm de espesor, recibida con mortero de cemento II-Z/35A y arena de río 1/6, incluso inlechado, limpieza, y p.p. de tapas de arquetas con cerco y contracerco me-			
	81,00	30,17	2.443,77
As Pavimento prefabricado podotáctil baldosa direccional Acera de baldosa de terrazo táctil direccional de 40 x40cm en paso de peato- ties, sobre solera de hormigón HM-20, tamaño máx.árido 40mm y de 10cm tle espesor, recibida con mortero de cemento II-Z/35A y arena de río 1/6, in- tiluso enlechado, limpieza, y p.p. de tapas de arquetas con cerco y contracer- tio metálico. Totalmente terminada.			
Il Bordillo prefabricado de hormigón nstalación de bordillo prefabricado de hormigón 15x30x100 cm, achaflana- o de aproximadamente 1x1 cm de la arista vista, asentado sobre cimenta- ión de hormigón HM-20 de 15 cm espesor y rejuntado con mortero de ce- nento 1/6 M-40, incluso suministro y colocación de los materiales, p/p de arbacanas y piezas especiales y encuentros con las calles adyacentes, etc. iotalmente terminado.	108,00	33,01	3.565,08
orannente terminado.	1.867,72	9,83	18.359,69
TOTAL SUBCAPÍTULO 2.2 ACERAS			60.699,33
TOTAL CAPÍTULO 2 PAVIMENTOS			172.873,5

Página **16** de **19**DOCUMENTO 4. Presupuesto



Proyecto de Fin de Grado Carril bici en Acea de Ama

Luis Eduardo Pan Lizcano

TOTAL SUBCAPÍTULO 4.1 SEMAFORIZACIÓN

83.534,28

CAPÍTULO	3 ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS				CAPÍTUL	O 4 SEÑALIZACIÓN VIAL			
3.1	m2 RAMPA DE ACCESO IN SITU HORMIGÓN Ejecución de rampa con HM-25/F/40 de consistencia dura, incluso ejecución de encofrados con altura de hasta 15 cm para nivelar con altura de aceras.				SUBCAP 4.1.1	ÍTULO 4.1 SEMAFORIZACIÓN m3 Excavación en zanja todo tipo terreno, instalación tuberías			
3.2	Ud APARCAMIENTO 5 BICICLETAS Soporte aparca bicicletas para 5 unidades, de dimensiones 450 x 300 x 2000 mm, para fijación de una rueda, de estructura tubos de acero inoxidable de 40 mm de diámetro, sobre base en UPN 60 x 25 mm fijada al suelo mediante tornillos inoxidables, instalado en áreas urbanas pavimentadas.	231,70	108,78	25.204,33		Excavación en zanja en todo tipo de terreno para la instalación de las nuevas tuberías y posterior demolición y extracción de las canalizaciones de agua y saneamiento existentes, i/ sostenimiento y entibación para profunidad mayor de 1,5m, limpieza y extracción de restos, carga y transporte de sobrantes a vertedero autorizado.	36,00	6,37	229,32
3.3	Ud BADÉN REDUCTOR	4,00	595,90	2.383,60	4.1.2	m3 Relleno, extendido y compactado de zanjas		-,	,
3.3	Badén de goma bicolor formada por bloques de 47 X 60 cm y 3 cm de altura, cumpliendo la orden FOM 3053 / 2008 . Atornillada al suelo. Dispuestos en una longitud de 3 metros por unidad.	23,00	1.857,19	42.715,37		Relleno y compactación de zanjas hasta una profundidad de 0,15 m por de- bajo de la nueva rasante, formado por material seleccionado de la excava- ción o de aportación que cumpla con las especificaciones aprobadas por la dirección facultativa, compactados en tongadas de 20 cm, todo ello con ban- deja vibrante. Especialmente debe seleccionarse el mismo en las zonas			
3.4	ml SEPARADORES DE CARRIL-BICI H=13 CM					próximas a las tuberías, libre de bolos y piedras. A partir de la cota de la ra-			
	Suministro y colocación de separadores de carril modelo ZEBRA 13 de la casa ZICLA o similar, de dimensiones (largo x ancho x alto) 82x21 x 13cm,					sante definitiva: -15 cm se colocará el pavimento definitivo.	36.00	4.82	173.52
	fabricados en PVC reciclado, con bandas reflectantes amarillas, colo-cado				4.1.3	Ud Arqueta 40x40x60 cm paso/deriv.	,	,-	- 7-
	en paralelo al eje del carril-bici con una distancia entre los centros de las piezas de 2 m, incluso resina quí- mica epoxi de dos componentes más varilla roscada f12mm y longitud no superior al espesor del aglomerado asfáltico, colocado sobre pavimento					Arqueta 40x40x60 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y			
	existente.					arena de río, con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm. en fundición.	12,00	115,15	1.381,80
3.5	ml SEPARADORES DE CARRIL-BICI H=9 CM	2.528,10	15,17	38.351,28	4.1.4	Ud Semáforo S 13/200 led bicicletas			
0.0	uministro y colocación de separadores de carril modelo ZEBRA 9 de la casa ZICLA o similar, de dimensiones (largo x ancho x alto) 77.5x 16.4 x 9 cm, fabricados en PVC reciclado, con bandas reflectantes amarillas, colocado en					Suministro y montaje a cualquier altura de señal luminosa con pictogramas ciclistas, con semáforo en aluminio inyectado, y ópticas de Leds de tres colores, modelo S- 13/200 de la NECOU; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.			
	paralelo al eje del carril-bici con una distancia entre los centros de las piezas de 2 m, incluso resina quí-				4.1.5	ud Sum. Inst. cable RV-K 0.6/1 kV de 3x2.5 mm2	12,00	509,12	6.109,44
	mica epoxi de dos componentes más varilla roscada f12mm y longitud no superior al espesor del aglomerado asfáltico, colocado sobre pavimento				4.1.3	Suministro e instalación de cable RV K 0,6/1Kv de 3x2,5 mm2.	12,00	9,96	119,52
	existente.	1.268.13	8 99	11.400,49	4.1.6	ud Acometida eléctrica			
		1.200,10	0,55	11.400,43		Acometida eléctrica a armario de regulación semafórica.	12.00	21.95	263.40
	TOTAL CAPÍTULO 3 ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS			120.055,07	4.1.7	ud Regulador electrónico 4 grupos	,	,	,
	TOTAL CAPITOLO 3 ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS			120.033,07		Regulador electrónico, sincronizable, coordinable y centralizable para 4 gru- pos semafóricos, instalado y programado, incluso armario exterior y cimen- tación.			
					4.1.8	ud Pica toma tierra instalada L=1.0 m	12,00	6.255,08	75.060,96
					4.1.8	Pica toma tierra instalada L=1,0 m Pica para toma de tierra de semáforo o alumbrado, de acero cobrizado de 1			
						m. de longitud y D=14,6 mm., i/suministro, montaje y arqueta ciega de 60x60x55 cm.	40.00	16.36	400.20
							12,00	10,30	196,32

Página 17 de 19 DOCUMENTO 4. Presupuesto



SUBCAPÍTU	LO 4.2 SEÑALIZACIÓN VERTICAL			
4.2.1	Ud Señal tipo S de 600 mm sobre poste de aluminio Señal tipo S de 600 mm, con retrorreflectancia clase RA2 (A.I. de nivel 2), con certificado y marca de calidad, sobre poste de aluminio, de 3,5 m de altura y sección cuadrada, incluso anclajes y tornillería, colocada sobre base de hormigón, según normas de tráfico.	47.00	151 44	7 447 60
4.2.2	Ud Señal tipo P de 700 mm sobre poste de aluminio Señal tipo P de 700 mm, con retrorreflectancia clase RA2 (A.I. de nivel 2), con certificado y marca de calidad, sobre poste de aluminio, de 3,5 m de altura y sección triangular, incluso anclajes y tornillería, colocada sobre base de hormigón, según normas de tráfico.	47,00	151,44	7.117,68
4.2.3	Ud Señal tipo R de 600 mm sobre poste de aluminio Señal tipo R de 600 mm, con retrorreflectancia clase RA2 (A.I. de nivel 2), con certificado y marca de calidad, sobre poste de aluminio, de 3,5 m de al- tura y sección circular, incluso anclajes y tornillería, colocada sobre base de hormigón, según normas de tráfico.	69,00	130,75	9.021,75
		36,00	141,69	5.100,84
	TOTAL SUBCAPÍTULO 4.2 SE	ÑALIZACIÓN		21.240,27
SUBCAPÍTU	LO 4.3 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL			
4.3.1	m2 Pasos de peatones Pintado de paso de peatones en calzada, con pintura vial blanca reflectante antideslizante bicomponente con microesferas, incluso líneas de retención,			
4.3.2	premarcaje y limpieza previa de calzada, completamente terminado. Ud Rotulación en calzada de símbolo Rotulación en calzada de símbolo, en general, con pintura vial blanca reflectante bicomponente con microesferas, completamente terminada, incluso	32,00	2,88	92,16
4.3.3	premarcaje y limpieza previa de calzada. ml Marca vial continua Marca vial de borde de calzada, con pintura vial bicomponente blanca reflectante y antideslizante, incluso premarcaje y limpieza previa de calzada conti-	213,00	56,19	11.968,47
4.3.4	nua. ml Marca vial discontinua Marca vial de borde de calzada, con pintura vial bicomponente blanca reflectante y antideslizante, incluso premarcaje y limpieza previa de calzada dis-	5.963,68	2,61	15.565,20
4.3.5	continua. ml Pintura de plazas de aparcamiento Marca vial de borde de calzada, con pintura vial bicomponente blanca reflectante y antideslizante, incluso premarcaje y limpieza previa de calzada conti-	2.679,23	2,18	5.840,72
	nua para plazas de aparcamiento de dimensiones máximas 2,50 x 5,00 m	184,00	6,11	1.124,24
	TOTAL SUBCAPÍTULO 4.3 SE	ÑALIZACIÓN		34.590,79
	TOTAL CAPÍTULO 4 SEÑALIZACIÓN VIAL			139.365,34

Proyecto de Fin de Grado Carril bici en Acea de Ama

CAPÍTU	ILO 5 SERVICIOS AFECTADOS			
5.1	PA REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS E IMPREVISTOS Partida alzada a justificar, para imprevistos y reposición de los servicios afectados durante la ejecución de las obras.			
5.2	PA LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS	1,00	5.300,00	5.300,00
5.3	PA MANTENIMIENTO DEL TRÁFICO Y SEÑALIZACIÓN DE DESVÍOS	1,00	3.180,00	3.180,00
		1,00	1.590,00	1.590,00
	TOTAL CAPÍTULO 5 SERVICIOS AFECTADOS			10.070,00
CAPÍTU	JLO 6 GESTIÓN DE RESIDUOS			
6.1	Ud Gestión de residuos según R.D. 105/2008 Unidad de obra destinada a los gastos para la gestión de residuos, según desglose contenido en el anexo de gestión de residuos, de acuerdo al R.D. 105/2008.	1,00	20.826,00	20.826,00
	TOTAL CAPÍTULO 6 GESTIÓN DE RESIDUOS			20.826,00
CAPÍTU	JLO 7 SEGURIDAD Y SALUD			
7.1	Ud Seguridad y salud, R.D. 1627/97 Unidad de obra para señalización y protección de viandantes y vehículos y protecciones del personal que ejecuta la obra incluidos en el Estudio de Seguridad y Salud, preceptivo de la obra, en cumplimiento del Real Decreto 1627/97.	1,00	10.673,30	10.673,30
	TOTAL CAPÍTULO 7 SEGURIDAD Y SALUD			10.673,30
	TOTAL			513.060,25

5. RESUMEN DEL PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO 1 2	RESUMEN ACTUACIONES PREVIASPAVIMENTOS			EUROS 39.197,00 172.873,54	% 7,64 33,69
2.1 2.2			,		
3	ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS			120.055,07	23.40
4	SEÑALIZACIÓN VIAL			139.365,34	27,16
4.1 4.2 4.3	SEMAFORIZACIÓN SEÑALIZACIÓN VERTICAL				
5	SERVIÇIOS AFECTADOS		······································	10.070,00	1,96
6	GESTIÓN DE RESIDUOS			20.826,00	4,06
1	SEGURIDAD Y SALUD			10.673,30	2,08
		PRESUPUESTO DE 13,00 % Gastos generales	EJECUCIÓN MATERIAL 66.697,83	513.060,25	
		6,00 % Beneficio industrial	30.783,62		
			SUMA DE G.G. y B.I.	97.481,45	
		21,00 % I.V.A		128.213,76	
		PRESUPUESTO BASE DE	E LICITACIÓN CON I.V.A.	738.755,46	

Asciende el presupuesto base de licitación con I.V.A. a la expresada cantidad de SETECIENTOS TREINTA Y OCHO MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

, a 12 septiembre de 2021.

A Coruña, a 12 de septiembre de 2021 El autor del Proyecto