



E.T.S. DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS DE A CORUÑA  
GRADO EN INGENIERÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
PROYECTO FIN DE GRADO



Título del proyecto:

REHABILITACIÓN DE CARRETERA P-933 Y CONSTRUCCIÓN DE CARRIL BICI ENTRE FRECHILLA Y AUTILLO DE CAMPOS

DOCUMENTO Nº4: PRESUPUESTO



Autor del proyecto:

DAVID ENRIQUE REBOLO DE CASTRO

Director del proyecto:

EDUARDO TOBA BLANCO

Localización:

FRECHILLA Y AUTILLO DE CAMPOS (PALENCIA)

Presupuesto base de licitación (con I.V.A.):

6.241.101,68 €

Fecha:

Septiembre 2017



UNIVERSIDADE DA CORUÑA



## INDICE DEL PROYECTO

### DOCUMENTO Nº1: MEMORIA

#### MEMORIA DESCRIPTIVA

1. ANTECEDENTES Y SITUACIÓN ACTUAL.
2. OBJETO Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.
3. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA A PARTIR DE ALTERNATIVAS.
4. ESTUDIO DE TRÁFICO.
5. CARTOGRAFÍA.
6. CLIMATOLOGÍA.
7. ESTUDIO DE GEOLOGÍA.
8. ESTUDIO GEOTÉCNICO.
9. TRAZADO GEOMÉTRICO.
10. FIRMES Y PAVIMENTOS.
11. ANÁLISIS SÍSMICO.
12. HIDROLOGÍA Y DRENAJE.
13. CANTERAS Y VERTEDEROS.
14. REPLANTEO.
15. MOVIMIENTO DE TIERRAS.
16. SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSA.
17. REPOSICIÓN DE LOS SERVICIOS AFECTADOS.
18. EXPROPIACIONES.
19. GESTIÓN DE RESIDUOS.
20. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.
21. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

22. SOLUCIONES AL TRÁFICO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.
23. CONTROL DE CALIDAD.
24. REGENERACIÓN DE PRECIOS.
25. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.
26. FORMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS.
27. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.
28. PRESUPUESTO PARA EL CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN.
29. PLAN DE OBRA.
30. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.
31. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO.
32. CONCLUSIÓN.

#### MEMORIA JUSTIFICATIVA

1. ANEJO Nº1: ANTECEDENTES Y SITUACIÓN ACTUAL.
2. ANEJO Nº2: ESTUDIO DE ALTERNATIVAS.
3. ANEJO Nº3: ESTUDIO DE TRÁFICO.
4. ANEJO Nº4: CARTOGRAFÍA.
5. ANEJO Nº5: CLIMATOLOGÍA.
6. ANEJO Nº6: ESTUDIO DE GEOLOGÍA
7. ANEJO Nº7: ESTUDIO GEOTÉCNICO.
8. ANEJO Nº8: TRAZADO GEOMÉTRICO.
9. ANEJO Nº9: FIRMES Y PAVIMENTOS.
10. ANEJO Nº10: ANÁLISIS SÍSMICO.
11. ANEJO Nº11: HIDROLOGÍA Y DRENAJE.
12. ANEJO Nº12: CANTERAS Y VERTEDEROS.



13. ANEJO Nº13: REPLANTEO.
14. ANEJO Nº14: MOVIMIENTO DE TIERRAS.
15. ANEJO Nº15: SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSA.
16. ANEJO Nº16: REPOSICIÓN DE LOS SERVICIOS AFECTADOS.
17. ANEJO Nº17: EXPROPIACIONES.
18. ANEJO Nº18: GESTIÓN DE RESIDUOS.
19. ANEJO Nº19: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.
20. ANEJO Nº20: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.
21. ANEJO Nº21: SOLUCIONES AL TRÁFICO DURANTE LA EJECUCIÓN.
22. ANEJO Nº22: CONTROL DE CALIDAD.
23. ANEJO Nº23: REGENERACIÓN AMBIENTAL.
24. ANEJO Nº24: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.
25. ANEJO Nº25: FORMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS.
26. ANEJO Nº26: CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.
27. ANEJO Nº27: PRESUPUESTO PARA EL CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN.
28. ANEJO Nº28: PLAN DE OBRAS.
29. ANEJO Nº29: LEGISLACIÓN Y NORMATIVA.

## DOCUMENTO Nº2: PLANOS.

1. SITUACIÓN ACTUAL
2. BASES DE REPLANTEO
  - 2.1 PLANTA GENERAL
  - 2.2 DISTRIBUCIÓN DE LAS HOJAS

3. TRAZADO EN PLANTA
  - 3.1 PLANTA GENERAL
  - 3.2 DISTRIBUCIÓN DE LAS HOJAS
  - 3.3 TABLA DE ELEMENTOS DE CURVAS
4. PERFILES LONGITUDINALES
  - 4.1 CARRETERA P-933
  - 4.2 CARRETERA AUTILLO
5. SECCIONES TRANSVERSALES
  - 5.1 CARRETERA P-933
  - 5.2 CARRETERA AUTILLO
6. SECCIONES DE FIRME
  - 6.1 CARRETERA P-933
  - 6.2 CARRETERA AUTILLO
7. DRENAJE
  - 7.1 CUENCAS Y SUBCUENCAS VERTIENTES
  - 7.2 PLANTA GENERAL
  - 7.3 DISTRIBUCION DE LAS HOJAS
  - 7.4 DETALLE DRENAJE LONGITUDINAL
  - 7.5 DETALLE ODT
  - 7.6 DETALLE DRENAJE TRANSVERSAL (ARQUETAS Y CAÑOS)
8. SEÑALIZACIÓN
  - 8.1 PLANTA GENERAL
  - 8.2 DISTRIBUCION DE HOJAS
  - 8.3 DETALLE SEÑALIZACION HORIZONTAL



8.4 DETALLE SEÑALIZACIÓN VERTICAL

8.5 DETALLE PANELES Y CARTELES

8.6 DETALLE BALIZAMIENTO

8.7 DETALLE DEFENSA

9. EXPROPIACIONES

9.1 PLANTA GENERAL

9.2 DISTRIBUCION HOJAS

10. ESTRUCTURAS

10.1 DETALLE PASARELA PEATONAL Y CICLISTA DE MADERA

### DOCUMENTO Nº3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

### DOCUMENTO Nº4: PRESUPUESTO.

1. MEDICIONES AUXILIARES
2. MEDICIONES
3. CUADRO DE PRECIOS Nº1
4. CUADRO DE PRECIO Nº2
5. RESUMEN POR CAPÍTULOS
6. RESUMEN DEL PRESUPUESTO



DOCUMENTO Nº4  
PRESUPUESTO





## DOCUMENTO Nº4.PRESUPUESTO

### ÍNDICE

1.	MEDICIONES AUXILIARES. ....	2
1.1	TRABAJOS PREVIOS. ....	3
1.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	3
1.3	FIRMES.....	4
1.4	DRENAJE. ....	5
1.5	SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSA.....	6
1.6	ESTRUCTURAS.....	8
1.7	ORDENACIÓN ECOLÓGICA, ESTÉTICA Y PAISAJÍSTICA. ....	8
2.	MEDICIONES.....	9
3.	CUADRO DE PRECIOS Nº1.....	14
4.	CUADRO DE PRECIOS Nº2.....	18
5.	RESUMEN POR CAPITULOS.....	25
6.	RESUMEN DEL PRESUPUESTO .....	31



## 1. MEDICIONES AUXILIARES.



**1.1 TRABAJOS PREVIOS.**

Se ha realizado el cálculo mediante el programa AutoCAD civil3D. El programa ofrece los resultados desglosados en desbroce para desmonte y terraplén.

a) Despeje y desbroce.

UNIDAD: Despeje y desbroce terreno	MEDICIÓN
Eje P-933	71820.3 m <sup>2</sup>
Eje Autillo	4788.4 m <sup>2</sup>
TOTAL	76608.7 m <sup>2</sup>

b) Demoliciones

UNIDAD: Demolición de firmes	MEDICIÓN
Eje P-933	29326.5 m <sup>2</sup>
Eje Autillo	3104.6 m <sup>2</sup>
TOTAL	32431.1 m <sup>2</sup>

**1.2 MOVIMIENTO DE TIERRAS.**

Se realiza a continuación un cuadro resumen del cálculo de los movimientos de tierras presentados en el anejo correspondiente de la memoria. Se han obtenido a partir del programa AutoCAD Civil3D y su descomposición viene indicada en el anejo de movimiento de tierras.

a) Excavaciones.

UNIDAD: Retirada tierra vegetal	MEDICIÓN
Eje P-933	20349 m <sup>3</sup>
Eje Autillo	2017.1 m <sup>3</sup>
TOTAL	22366.1 m <sup>3</sup>

UNIDAD: Excavación terreno sin clasificar	MEDICIÓN
Eje P-933	42968.48 m <sup>3</sup>
Eje Autillo	8630.57 m <sup>3</sup>
TOTAL	51599.07 m <sup>3</sup>

b) Rellenos de capas granulares.

UNIDAD: Suelo seleccionado	MEDICIÓN
Eje P-933	92393.4 m <sup>3</sup>
Eje Autillo	10524 m <sup>3</sup>
TOTAL	102917.4 m <sup>3</sup>

UNIDAD: Suelo tolerable	MEDICIÓN
Eje P-933	62329.9 m <sup>3</sup>
Eje Autillo	2441.83 m <sup>3</sup>
TOTAL	64771.73 m <sup>3</sup>





1.3 FIRMES.

a) Mezclas bituminosas.

UNIDAD: AC 16 surf S	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	MEDICIÓN	
		m <sup>3</sup>	t
Eje P-933	2.4	3883.8	9321.03
Eje Autillo	2.4	438.5	1052.4
TOTAL	2.4	4322.3	10373.4

UNIDAD: C60B5 MIC	Dotación (t/m <sup>2</sup> )	MEDICIÓN	
		m <sup>2</sup>	t
Eje P-933	0.0005	810.8	0.405
Eje Autillo	0.0005	0	0
TOTAL	0.0005	810.8	0.405

b) Riegos asfálticos.

UNIDAD: Riego de imprimación ECL-1	MEDICIÓN
Eje P-933	77805 m <sup>2</sup>
Eje Autillo	8770 m <sup>2</sup>
TOTAL	86575 m <sup>2</sup>

UNIDAD: Riego de adherencia ECR-1	MEDICIÓN
Eje P-933	810.8 m <sup>2</sup>
Eje Autillo	0 m <sup>2</sup>
TOTAL	m <sup>2</sup>

c) Pavimentos.

UNIDAD: ARENA COMPACTADA	MEDICIÓN
Eje P-933	14962.5 m <sup>2</sup>
Eje Autillo	0 m <sup>2</sup>
TOTAL	14962.5 m <sup>2</sup>

UNIDAD: HM-20	MEDICIÓN
Eje P-933	290.9 m <sup>3</sup>
Eje Autillo	64.3 m <sup>3</sup>
TOTAL	355.2 m <sup>3</sup>

d) Capas granulares

UNIDAD: Zahorra artificial	MEDICIÓN
Eje P-933	21546 m <sup>3</sup>
Eje Autillo	2192.5 m <sup>3</sup>
TOTAL	23738.5 m <sup>3</sup>



1.4 DRENAJE.

a) Drenaje transversal.

UNIDAD: BOQUILLA CON ARQUETA HM- IN-SITU	MEDICIÓN
Eje P-933	6 ud
Eje Autillo	2 ud
TOTAL	8 ud

UNIDAD: BOQUILLA CON ALETA HM- IN-SITU	MEDICIÓN
Eje P-933	12 ud
Eje Autillo	2 ud
TOTAL	14 ud

UNIDAD: COLECTOR HORMIGÓN TUBO D-1800	MEDICIÓN
Eje P-933	201.6 ml
Eje Autillo	38.4 ml
TOTAL	240 ml

b) Drenaje longitudinal.

UNIDAD: CUNETA TRIANGULAR PIE DE DESMONTE	MEDICIÓN
Eje P-933	10398.32 ml
Eje Autillo	1691.32 ml
TOTAL	12089.64 ml

UNIDAD: CUNETA TRAPEZOIDAL GUARDA DESMONTE	MEDICIÓN
Eje P-933	8215.72 ml
Eje Autillo	1691.18 ml
TOTAL	9906.9 ml

UNIDAD: CUNETA TRIANGULAR GUARDA TERRAPLÉN	MEDICIÓN
Eje P-933	2867.93 ml
Eje Autillo	0 ml
TOTAL	2867.93 ml

UNIDAD: CUNETA CORONACIÓN TERRAPLÉN	MEDICIÓN
Eje P-933	2867.52 ml
Eje Autillo	0 ml
TOTAL	2867.52 ml

UNIDAD: BAJANTES DESMONTE	MEDICIÓN
Eje P-933	220.8 ml
Eje Autillo	69.7 ml
TOTAL	290.5ml

UNIDAD: BAJANTES TERRAPLÉN	MEDICIÓN
Eje P-933	24.9 ml
Eje Autillo	0 ml
TOTAL	24.9 ml



1.5 SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSA.

a) Señalización horizontal.

UNIDAD: MARCA VIAL REFLEXIVA CONTINUA	MEDICIÓN
Eje P-933	1432.41 ml
Eje Autillo	636.61 ml
TOTAL	2069 ml

UNIDAD: MARCA VIAL REFLEXIVA DISCONTINUA	MEDICIÓN
Eje P-933	5824.15 ml
Eje Autillo	772.52 ml
TOTAL	6596.67 ml

UNIDAD: MARCA VIAL CONTINUA BORDE CALZADA	MEDICIÓN
Eje P-933	11569.6 ml
Eje Autillo	1599.7 ml
TOTAL	13169.3 ml

UNIDAD: MARCA VIAL CONTINUA CARRIL BICI	MEDICIÓN
Eje P-933	13055 ml
Eje Autillo	0 ml
TOTAL	13055 ml

UNIDAD: MARCA VIAL DISCONTINUA CARRIL BICI	MEDICIÓN
Eje P-933	5111.13ml
Eje Autillo	0 ml
TOTAL	5111.13 ml

UNIDAD: SIMBOLOS PINTURA TERMOPLASTICAS	Unidades	Superficie	Total
Flechas de retorno	43	1.585 m <sup>2</sup>	68.2
Ceda el paso	35	1.634 m <sup>2</sup>	57.2
STOP	2	3.42 m <sup>2</sup>	6.8
Flechas	56	1.8	100.8
Flechas de frente o a la derecha	3	3.3	9.9
TOTAL	-	-	242.9

b) Señalización vertical.

UNIDAD: SEÑAL CIRCULAR	MEDICIÓN
Eje P-933	41 ud
Eje Autillo	11 ud
TOTAL	52 ud

UNIDAD: SEÑAL TRIANGULAR	MEDICIÓN
Eje P-933	7 ud
Eje Autillo	5 ud
TOTAL	12 ud

UNIDAD: SEÑAL OCTOGONAL	MEDICIÓN
Eje P-933	0 ud
Eje Autillo	2 ud
TOTAL	2 ud

UNIDAD: SEÑAL INFORMATIVA VIA CICLISTA (80*100) cm	MEDICIÓN
Eje P-933	2 ud
Eje Autillo	0 ud
TOTAL	2 ud



UNIDAD: SEÑAL RECTANGULAR (150*90) cm	MEDICIÓN
Eje P-933	2 ud
Eje Autillo	0 ud
TOTAL	2 ud

UNIDAD: SEÑAL RECTANGULAR (30*80) cm	MEDICIÓN
Eje P-933	0 ud
Eje Autillo	2 ud
TOTAL	2 ud

c) Carteles y paneles

UNIDAD: CARTEL FLECHA (95*45) cm	MEDICIÓN
Eje P-933	0 ud
Eje Autillo	6 ud
TOTAL	6 ud

UNIDAD: CARTEL LOCALIZACIÓN (95*45) cm	MEDICIÓN
Eje P-933	2 ud
Eje Autillo	3 ud
TOTAL	5 ud

UNIDAD: PANEL DIRECCIONAL (180*90) cm	MEDICIÓN
Eje P-933	2 ud
Eje Autillo	0 ud
TOTAL	2 ud

d) Balizamiento.

UNIDAD: CAPTAFAROS	MEDICIÓN
Eje P-933	281 ud
Eje Autillo	0 ud
TOTAL	281 ud

UNIDAD: PLACA KILOMÉTRICA	MEDICIÓN
Eje P-933	12 ud
Eje Autillo	0 ud
TOTAL	12 ud

UNIDAD: HITOS DE ARISTA	MEDICIÓN
Eje P-933	108 ud
Eje Autillo	18 ud
TOTAL	126 ud

UNIDAD: OJOS DE GATO	MEDICIÓN
Eje P-933	478 ud
Eje Autillo	70 ud
TOTAL	548 ud

e) Defensa.

UNIDAD: DEFENSA SEMIRRÍGIDA	MEDICIÓN
Eje P-933	5633.32 ml
Eje Autillo	0 ml
TOTAL	5633.32 ml



1.6 ESTRUCTURAS.

UNIDAD: PASARELA PREFABRICADA DE MADERA	MEDICIÓN
Eje P-933	23.4 m
Eje Autillo	0 m
TOTAL	23.4 m <sup>3</sup>

1.7 ORDENACIÓN ECOLÓGICA, ESTÉTICA Y PAISAJÍSTICA.

UNIDAD: EXTENDIDO DE TIERRA VEGETAL	MEDICIÓN
Eje P-933	3591.2 m <sup>3</sup>
Eje Autillo	526.2 m <sup>3</sup>
TOTAL	4117.4 m <sup>3</sup>

UNIDAD: HIDROSIEMBRA	MEDICIÓN
Eje P-933	11970.57 m <sup>2</sup>
Eje Autillo	1754.91m <sup>2</sup>
TOTAL	13725.5 m <sup>2</sup>



## 2. MEDICIONES



CAPÍTULO C1 TRABAJOS PREVIOS		CANTIDAD
C1.1	m <sup>2</sup> DESPEJE Y DESBROCE TERRENO Desbroce y limpieza superficial de terreno sin clasificar, hasta una profundidad de 20 cm. y retirado de arbolado de diámetro menor de 10 cm., carga y transporte de la tierra vegetal y de los productos resultantes a vertedero o lugar de empleo.	76.608,70
C1.2	m <sup>2</sup> DEMOLICIÓN DE FIRME Demolición y levantado de pavimento de M.B.C./F. de espesor variable, incluso retirada del material al lugar de acopio para posterior transporte a planta de RDC.	32.431,10
CAPÍTULO C2 MOVIMIENTO DE TIERRAS		CANTIDAD
C2.1	m <sup>3</sup> RETIRADA DE TIERRA VEGETAL Retirada de tierra vegetal superficial de terreno por medios mecánicos, de profundidad variable, incluso carga y transporte de la tierra vegetal a vertedero o lugar de empleo.	22.366,10
C2.2	m <sup>3</sup> EXCAVACIÓN DE TERRENO SIN CLASIFICAR Desmonte en terreno sin clasificar de la explanación, con empleo de medios mecánicos y explosivos, incluso transporte de los productos de la excavación a lugar de acopio.	51.599,07
C2.3	m <sup>3</sup> TERRAPLÉN SUELO SELECCIONADO Terraplén de coronación con suelo seleccionado procedente de préstamo de cantera próxima, extendido, humectación y compactación, incluso perfilado de taludes y rasanteo de la superficie de coronación, terminado.	102.917,40
C2.4	m <sup>3</sup> TERRAPLÉN SUELO TOLERABLE Terraplén de núcleo y cimentación con suelo tolerable procedente de préstamo de cantera próxima, extendido, humectación y compactación, incluso perfilado de taludes y rasanteo de la superficie, terminado.	64.771,73

CAPÍTULO C3 FIRMES		CANTIDAD
SUBCAPÍTULO C3.1 RIEGOS ALFALTICOS		
C3.1.1	m <sup>2</sup> RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1 Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida ECR-1 con una dotación de 0,50 kg/m <sup>2</sup> , incluso barrido y preparación de la superficie.	810,80
C3.1.2	m <sup>2</sup> RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECL-1 Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de rotura lenta ECL-1, en capas granulares con una dotación de 1 kg/m <sup>2</sup> , incluso barrido y preparación de la superficie.	86.575,00
SUBCAPÍTULO C3.2 MEZCLA BITUMINOSA		
C3.2.1	t MICROAGLOMERADO EN FRÍO COLOREADO MICROF 8 sup C60B5 MIC Extensión de microaglomerado en frío coloreado MICROF 8 sup C60B5 MIC, fabricado con emulsión C60B5 MIC coloreada en rojo, sobre pavimento bituminoso, con una dotación de 9 kg/m <sup>2</sup> y un 6% de betún residual, en una capa de 8 mm de espesor, mediante aplicación mecánica, incluso preparación de superficie. Totalmente terminada.	0,41
C3.2.2	t PAVIMENTO AC 16 surf S m <sup>2</sup> . Pavimento de 5 cm de espesor a base de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf S, (mezcla semidensa para capa de rodadura de calzadas), para una distancia máxima de 40-50 km de la planta.	10.373,40
SUBCAPÍTULO C3.3 PAVIMENTOS		
C3.3.1	m <sup>3</sup> HM-20 Hormigón en masa HM-20 vertido, vibrado y totalmente colocado	355,20
C3.3.2	m <sup>2</sup> ARENA COMPACTADA 5 cm m <sup>2</sup> . Pavimento de arena de 10 cm de espesor con un 40% de arena de río y un 60% de arena de miga, compactada y perfilada por medio de motoniveladora.	14.962,50
SUBCAPÍTULO C3.4 CAPAS GRANULARES		
C3.4.1	m <sup>3</sup> ZAHORRA ARTIFICIAL Zahorra artificial, huso ZA(40) con 50% de caras de fracturas, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los ángeles de los áridos < 30.	23.738,50



<b>CAPÍTULO C4 DRENAJE</b>		
<b>SUBCAPÍTULO C4.1 DRENAJE LONGITUDINAL</b>		
<b>APARTADO C4.1.1 CUNETAS</b>		<b>CANTIDAD</b>
C4.1.1.1	m CUNETA TRIANGULAR CORONACIÓN TERRAPLÉN Cuneta triangular con taludes 3/1 , revestida de hormigón HM-20 de espesor 10 cm., incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p. de encofrado, terminada.	2.867,52
C4.1.1.2	m CUNETA TRAPEZOIDAL REVESTIDA HORMIGÓN GUARDA DESMONTE Cuneta trapezoidal , con taludes 1/1, revestida de hormigón HM-20 de espesor 10 cm., incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p. de encofrado, terminada.	9.906,90
C4.1.1.3	m CUNETA TRAPEZOIDAL REVESTIDA HORMIGÓN GUARDA TERRAPLÉN Cuneta trapezoidal, con taludes 1/1, revestida de hormigón HM-20 de espesor 10 cm., incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p. de encofrado, terminada.	2.867,93
C4.1.1.4	m CUNETA TRIANGULAR PIE DESMONTE Cuneta triangular con taludes 1V/3H, revestida con hormigón HM-20, incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p. de encofrado, terminada.	12.089,64
<b>APARTADO C4.1.3 BAJANTES</b>		<b>CANTIDAD</b>
C4.1.3.1	m BAJANTE TERRAPLÉN PREFABRICADA HORMIGÓN TIPO B-2 Bajante prefabricada tipo B-2 de hormigón HM-20, de 700x410x230-180 mm. y 128 kg./m., solera de asiento de 10 cm. de hormigón HM-20, incluso preparación de la superficie de asiento, compactado y recibido de juntas, terminado.	24,90
C4.1.3.2	m BAJANTE DESMONTE PREFABRICADA HORMIGÓN TIPO B-3 Bajante prefabricada tipo B-3 de hormigón HM-20, de 1000x780x430-320 mm. y 200 kg./m., solera de asiento de 10 cm. de hormigón HM-20, incluso preparación de la superficie de asiento, compactado y recibido de juntas, terminado	290,50
<b>SUBCAPÍTULO C4.2 DRENAJE TRANSVERSAL</b>		<b>CANTIDAD</b>
C4.2.1	m TUBO D=180 cm HORMIGÓN ARMADO m/GRANULAR Tubo D=180 cm de hormigón armado, i/transporte, colocación, cama de hormigón y p.p. de juntas totalmente colocado	240,00
C4.2.2	ud BOQUILLA ALETA O.F. 180 cm Boquilla con aletas en O.F. para caño D=1.80 m totalmente terminada y colocada.	14,00
C4.2.3	ud BOQUILLA ARQUETA O. F. CAÑO 180 cm ud. Arqueta tipo de entrada de O.F. para caño D=1.80 m totalmente terminada y colocada.	8,00

<b>CAPÍTULO C5 SEÑALIZACION, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS</b>		
<b>SUBCAPÍTULO C5.1 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL</b>		<b>CANTIDAD</b>
C5.1.1	m MARCA VIAL REFLEXIVA CONTINUA BLANCA 10 cm Marca vial blanca reflexiva de trazo continuo M-2.2 , de 10 cm. de anchura, con pintura acrílica en emulsión acuosa en eje de carreteras, incluso preparación y limpieza de la superficie y premarcaje, realmente ejecutada.	2.069,00
C5.1.2	m MARCA VIAL REFLEXIVA DISCONTINUA BLANCA 10 cm Marca vial blanca reflexiva de trazo discontinuo M-1.2, de 10 cm. de anchura, con pintura acrílica en emulsión acuosa en eje de carreteras, incluso preparación y limpieza de la superficie y premarcaje, realmente ejecutada.	6.596,67
C5.1.3	m MARCA VIAL REFLEXIVA CONTINUA BLANCA 15 cm BORDE Marca vial blanca reflexiva M-2.6, de 15 cm. de anchura, con pintura acrílica en emulsión acuosa en borde continuo de carreteras o isletas, incluso preparación y limpieza de la superficie y premarcaje, realmente ejecutada.	13.169,30
C5.1.4	m MARCA VIAL CARRIL BICI REFLEXIVA CONTINUA BLANCA 10 cm Marca vial blanca reflexiva de trazo continuo para carril bici , de 10 cm. de anchura, con pintura acrílica en emulsión acuosa en eje de carreteras, incluso preparación y limpieza de la superficie y premarcaje, realmente ejecutada.	13.055,00
C5.1.5	m MARCA VIAL CARRIL BICI REFLEXIVA DISCONTINUA BLANCA 10 cm Marca vial blanca reflexiva de trazo discontinuo para carril bici, de 10 cm. de anchura, con pintura acrílica en emulsión acuosa en eje de carreteras, incluso preparación y limpieza de la superficie y premarcaje, realmente ejecutada.	5.111,13
C5.1.6	m² PINTURA TERMOPLÁSTICA SÍMBOLOS Pintura termoplástica en frío dos componentes, reflexiva, blanca, en símbolos y flechas, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento, con una dotación de pintura de 3 kg/m2 y 0,6 kg/m2 de microesferas de vidrio.	242,90





<b>SUBCAPÍTULO C5.2 SEÑALIZACIÓN VERTICAL</b>		<b>CANTIDAD</b>
<b>APARTADO C5.2.1 SEÑALES</b>		
C5.2.1.1	ud SEÑAL CIRCULAR 90 NIVEL 2 ud. Señal reflectante circular D=90 cm nivel 2, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.	52,00
C5.2.1.2	ud SEÑAL TRIANGULAR 135 NIVEL 2 ud. Señal reflectante triangular de 135 cm nivel 2, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.	12,00
C5.2.1.3	ud SEÑAL OCTOGONAL 90 NIVEL 2 ud. Señal octogonal A-90, nivel 2, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.	2,00
C5.2.1.4	ud SEÑAL INFORMATIVA 80x100 cm NIVEL 1 ud. Señal rectangular de 80x100 cm nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.	2,00
C5.2.1.5	ud SEÑAL RECTANGULAR 150*90 cm NIVEL 1 ud. Señal rectangular de 150x90 cm nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.	2,00
C5.2.1.6	ud SEÑAL RECTANGULAR 30*80 cm NIVEL 1 ud. Señal rectangular de 30x80 cm nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.	2,00
<b>APARTADO C5.2.2 CARTELES Y PANELES</b>		<b>CANTIDAD</b>
C5.2.2.1	ud CARTEL FLECHA REFLEXIVO 95*45 cm NIVEL 1 m². Cartel flecha en lamas de acero reflexivo nivel 1, con parte proporcional de IPN, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.	6,00
C5.2.2.2	ud CARTEL LOCALIZACIÓN 95*45 cm NIVEL 1 m². Cartel en lamas de acero reflexivo nivel 1, con parte proporcional de IPN, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.	5,00
C5.2.2.3	ud PANEL DIRECCIONAL 180*90 cm NIVEL 1 m². Cartel en lamas de acero reflexivo nivel 1, con parte proporcional de IPN, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.	2,00

<b>SUBCAPÍTULO C5.3 BALIZAMIENTO</b>		<b>CANTIDAD</b>
C5.3.1	ud CAPTAFAROS ud. Captafaros de color blanco empotrado en la barrera de seguridad, captodíptico, de 2 cara reflectante, colocado.	281,00
C5.3.2	ud PLACA KILOMÉTRICA REFLEXIVA ud. Placa kilométrica reflexiva, i/poste de 80x40x2 mm y cimentación, suministro y montaje, totalmente colocada.	12,00
C5.3.3	ud HITO DE ARISTA ud. Hitos de arista modelo DEN, en posición vertical, dispone de una franja negra oblicua inclinada hacia dentro de la calzada sobre la que se aplican los elementos reflexivos, que son rectángulos amarillos para el borde derecho y dos círculos blancos para el borde izquierdo, ya colocado.	126,00
C5.3.4	ud OJOS DE GATO ud. Ojos de gato en forma de troncos de pirámide colocados sobre el firme de la carretera con un adhesivo intermedio. Los elementos reflectantes se disponen en las caras laterales normales al eje de la carretera, ya colocados.	548,00
<b>SUBCAPÍTULO C5.4 DEFENSAS</b>		<b>CANTIDAD</b>
C5.4.1	m BARRERA SEGURIDAD 2 PERFILES DOBLE ONDA m. Barrera de seguridad formada por dos perfiles doble onda, i/p.p. poste, captafaros, separador y colocación.	5.633,32
<b>CAPÍTULO C6 ESTRUCTURAS</b>		<b>CANTIDAD</b>
C6.1	m PASARELA MADERA PREFÁBRICADA m. Pasarela de madera prefabricada con dimensiones mínimas de 120 cm hueco libre de paso, delimitada con pasamanos dobles en alturas entre 95-105 cm y 65-75 cm medidos en cualquier punto del plano inclinado, formada por pavimento antideslizante y antirreflectante. Toda ella según Reglamento Técnico de Supresión de Barreras de la Comunidad de Madrid. Totalmente colocada e instalada.	23,40
<b>CAPÍTULO C7 ORDENACIÓN ECOLÓGICA, ESTÉTICA Y PAISAJÍSTICA</b>		<b>CANTIDAD</b>
C7.1	m3 EXTENDIDO TIERRA VEGETAL Extendido de tierra vegetal procedente de la obra en taludes, glorietas e isletas en capas de 30 cm, i/suministro, carga, transporte, extendido, compactación y perfilado, completamente terminado	4.117,40
C7.2	m² HIDROSIEMBRA EN TALUDES m². hidrosiembra en taludes a base de 20 gr. de semilla de Prateses, 5 gr. de Arbustivas, 300 gr. de Mulch, 40 gr. de abono, 20 gr. de estabilizador, incluso colocación de manta orgánica biodegradable de coco de 400 g/m².	13.725,50



<b>CAPÍTULO C8 OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>		<b>CANTIDAD</b>
C8.1	u P.A. DE ABONO ÍNTEGRO DE LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE LAS OBRAS Partida alzada de abono integro para limpieza y terminación de las obras.	
C8.2	u P.A. DE ABONO ÍNTEGRO PARA MANTENIMIENTO DEL TRÁFICO Partida alzada de abono integro para mantenimiento del tráfico y señalización durante las obras.	1,00
C8.3	u P.A. DE ABONO ÍNTEGRO PARA REPOSICIÓN DE SERVICIOS Partida alzada de abono integro para reposición de servicios afectados.	1,00
		1,00
<b>CAPÍTULO C9 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>		<b>CANTIDAD</b>
C9.1	u P.A.GESTIÓN DE RESIDUOS Partida alzada a justificar según anejo de gestión de residuos	
		1,00
<b>CAPÍTULO C10 SEGURIDAD Y SALUD</b>		<b>CANTIDAD</b>
C10.1	u P.A. DE SEGURIDAD Y SALUD Partida alzada a justificar según anejo de Seguridad y Salud	
		1,00

En A Coruña, Septiembre 2017

El estudiante de Ingeniería de Obras Públicas

Autor del Proyecto

Fdo. David Enrique Rebolo de Castro



### 3. CUADRO DE PRECIOS Nº1



**CAPÍTULO C1 TRABAJOS PREVIOS** **PRECIO**

<b>C1.1</b>	m²	<b>DESPEJE Y DESBROCE TERRENO</b> Desbroce y limpieza superficial de terreno sin clasificar, hasta una profundidad de 20 cm. y retiro de arbolado de diámetro menor de 10 cm., carga y transporte de la tierra vegetal y de los productos resultantes a vertedero o lugar de empleo.	2,81
		DOS EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	
<b>C1.2</b>	m²	<b>DEMOLICIÓN DE FIRME</b> Demolición y levantado de pavimento de M.B.C./F. de espesor variable, incluso retirada del material al lugar de acopio para posterior transporte a planta de RDC.	10,63
		DIEZ EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	

**CAPÍTULO C2 MOVIMIENTO DE TIERRAS** **PRECIO**

<b>C2.1</b>	m³	<b>RETIRADA DE TIERRA VEGETAL</b> Retirada de tierra vegetal superficial de terreno por medios mecánicos, de profundidad variable, incluso carga y transporte de la tierra vegetal a vertedero o lugar de empleo.	2,30
		DOS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	
<b>C2.2</b>	m³	<b>EXCAVACIÓN DE TERRENO SIN CLASIFICAR</b> Desmote en terreno sin clasificar de la explanación, con empleo de medios mecánicos y explosivos, incluso transporte de los productos de la excavación a lugar de acopio.	4,19
		CUATRO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	
<b>C2.3</b>	m³	<b>TERRAPLÉN SUELO SELECCIONADO</b> Terraplén de coronación con suelo seleccionado procedente de préstamo de cantera próxima, extendido, humectación y compactación, incluso perfilado de taludes y rasanteo de la superficie de coronación, terminado.	5,13
		CINCO EUROS con TRECE CÉNTIMOS	
<b>C2.4</b>	m³	<b>TERRAPLÉN SUELO TOLERABLE</b> Terraplén de núcleo y cimentación con suelo tolerable procedente de préstamo de cantera próxima, extendido, humectación y compactación, incluso perfilado de taludes y rasanteo de la superficie, terminado.	3,82
		TRES EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	

**CAPÍTULO C3 FIRMES**

**SUBCAPÍTULO C3.1 RIEGOS ALFALTICOS** **PRECIO**

<b>C3.1.1</b>	m²	<b>RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1</b> Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida ECR-1 con una dotación de 0,50 kg/m2, incluso barrido y preparación de la superficie.	0,23
		CERO EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS	
<b>C3.1.2</b>	m²	<b>RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECL-1</b> Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de rotura lenta ECL-1, en capas granulares con una dotación de 1 kg/m2, incluso barrido y preparación de la superficie.	0,39
		CERO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	

**SUBCAPÍTULO C3.2 MEZCLA BITUMINOSA** **PRECIO**

<b>C3.2.1</b>	t	<b>MICRROAGLOMERADO EN FRÍO COLOREADO MICROF 8 sup C60B5 MIC</b> Extensión de microaglomerado en frío coloreado MICROF 8 sup C60B5 MIC, fabricado con emulsión C60B5 MIC coloreada en rojo, sobre pavimento bituminoso, con una dotación de 9 kg/m2 y un 6% de betún residual, en una capa de 8 mm de espesor, mediante aplicación mecánica, incluso preparación de superficie. Totalmente terminada.	136,17
		CIENTO TREINTA Y SEIS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	
<b>C3.2.2</b>	t	<b>PAVIMENTO AC 16 surf S</b> m². Pavimento de 5 cm de espesor a base de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf S, (mezcla semidensa para capa de rodadura de calzadas), para una distancia máxima de 40-50 km de la planta.	18,05
		DIECIOCHO EUROS con CINCO CÉNTIMOS	

**SUBCAPÍTULO C3.3 PAVIMENTOS** **PRECIO**

<b>C3.3.1</b>	m³	<b>HM-20</b> Hormigón en masa HM-20 vertido, vibrado y totalmente colocado	66,42
		SESENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	
<b>C3.3.2</b>	m²	<b>ARENA COMPACTADA 5 cm</b> m². Pavimento de arena de 10 cm de espesor con un 40% de arena de río y un 60% de arena de miga, compactada y perfilada por medio de motoniveladora.	1,65
		UN EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

**SUBCAPÍTULO C3.4 CAPAS GRANULARES** **PRECIO**

<b>C3.4.1</b>	m³	<b>ZAHORRA ARTIFICIAL</b> Zahorra artificial, huso ZA(40) con 50% de caras de fracturas, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los ángeles de los áridos < 30.	27,09
		VEINTISIETE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	

**CAPÍTULO C4 DRENAJE**

**SUBCAPÍTULO C4.1 DRENAJE LONGITUDINAL**

**APARTADO C4.1.1 CUNETAS** **PRECIO**

<b>C4.1.1.1</b>	m	<b>CUNETA TRIANGULAR CORONACIÓN TERRAPLÉN</b> Cuneta triangular con taludes 3/1, revestida de hormigón HM-20 de espesor 10 cm., incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p. de encofrado, terminada.	25,37
		VEINTICINCO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	
<b>C4.1.1.2</b>	m	<b>CUNETA TRAPEZOIDAL REVESTIDA HORMIGÓN GUARDA DESMONTE</b> Cuneta trapezoidal, con taludes 1/1, revestida de hormigón HM-20 de espesor 10 cm., incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p. de encofrado, terminada.	32,69
		TREINTA Y DOS EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
<b>C4.1.1.3</b>	m	<b>CUNETA TRAPEZOIDAL REVESTIDA HORMIGÓN GUARDA TERRAPLÉN</b> Cuneta trapezoidal, con taludes 1/1, revestida de hormigón HM-20 de espesor 10 cm., incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p. de encofrado, terminada.	32,69
		TREINTA Y DOS EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
<b>C4.1.1.4</b>	m	<b>CUNETA TRIANGULAR PIE DESMONTE</b> Cuneta triangular con taludes 1V/3H, revestida con hormigón HM-20, incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p. de encofrado, terminada.	37,85
		TREINTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

**APARTADO C4.1.3 BAJANTES** **PRECIO**

<b>C4.1.3.1</b>	m	<b>BAJANTE TERRAPLÉN PREFABRICADA HORMIGÓN TIPO B-2</b> Bajante prefabricada tipo B-2 de hormigón HM-20, de 700x410x230-180 mm. y 128 kg./m., solera de asiento de 10 cm. de hormigón HM-20, incluso preparación de la superficie de asiento, compactado y recibido de juntas, terminado.	54,09
		CINCIENTA Y CUATRO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	
<b>C4.1.3.2</b>	m	<b>BAJANTE DESMONTE PREFABRICADA HORMIGÓN TIPO B-3</b> Bajante prefabricada tipo B-3 de hormigón HM-20, de 1000x780x430-320 mm. y 200 kg./m., solera de asiento de 10 cm. de hormigón HM-20, incluso preparación de la superficie de asiento, compactado y recibido de juntas, terminado	72,66
		SETENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	



**SUBCAPÍTULO C4.2 DRENAJE TRANSVERSAL** **PRECIO**

C4.2.1	m	TUBO D=180 cm HORMIGÓN ARMADO m/GRANULAR	444,44
		<p>Tubo D=180 cm de hormigón armado, i/transporte, colocación, cama de hormigón y p.p. de juntas totalmente colocado</p> <p>CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS</p>	
C4.2.2	ud	BOQUILLA ALETA O.F. 180 cm	1.974,97
		<p>Boquilla con aletas en O.F. para caño D=1.80 m totalmente terminada y colocada.</p> <p>MIL NOVECIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS</p>	
C4.2.3	ud	BOQUILLA ARQUETA O. F. CAÑO 180 cm	1.042,37
		<p>ud. Arqueta tipo de entrada de O.F. para caño D=1.80 m totalmente terminada y colocada.</p> <p>MIL CUARENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS</p>	

**CAPÍTULO C5 SEÑALIZACION, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS**

**SUBCAPÍTULO C5.1 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL** **PRECIO**

C5.1.1	m	MARCA VIAL REFLEXIVA CONTINUA BLANCA 10 cm	0,35
		<p>Marca vial blanca reflexiva de trazo continuo M-2.2 , de 10 cm. de anchura, con pintura acrílica en emulsión acuosa en eje de carreteras, incluso preparación y limpieza de la superficie y premarcaje, realmente ejecutada.</p> <p>CERO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS</p>	
C5.1.2	m	MARCA VIAL REFLEXIVA DISCONTINUA BLANCA 10 cm	0,31
		<p>Marca vial blanca reflexiva de trazo discontinuo M-1.2, de 10 cm. de anchura, con pintura acrílica en emulsión acuosa en eje de carreteras, incluso preparación y limpieza de la superficie y premarcaje, realmente ejecutada.</p> <p>CERO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS</p>	
C5.1.3	m	MARCA VIAL REFLEXIVA CONTINUA BLANCA 15 cm BORDE	0,49
		<p>Marca vial blanca reflexiva M-2.6, de 15 cm. de anchura, con pintura acrílica en emulsión acuosa en borde continuo de carreteras o isletas, incluso preparación y limpieza de la superficie y premarcaje, realmente ejecutada.</p> <p>CERO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS</p>	
C5.1.4	m	MARCA VIAL CARRIL BICI REFLEXIVA CONTINUA BLANCA 10 cm	0,36
		<p>Marca vial blanca reflexiva de trazo continuo para carril bici , de 10 cm. de anchura, con pintura acrílica en emulsión acuosa en eje de carreteras, incluso preparación y limpieza de la superficie y premarcaje, realmente ejecutada.</p> <p>CERO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS</p>	
C5.1.5	m	MARCA VIAL CARRIL BICI REFLEXIVA DISCONTINUA BLANCA 10 cm	0,31
		<p>Marca vial blanca reflexiva de trazo discontinuo para carril bici, de 10 cm. de anchura, con pintura acrílica en emulsión acuosa en eje de carreteras, incluso preparación y limpieza de la superficie y premarcaje, realmente ejecutada.</p> <p>CERO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS</p>	
C5.1.6	m²	PINTURA TERMOPLÁSTICA SÍMBOLOS	19,42
		<p>Pintura termoplástica en frío dos componentes, reflexiva, blanca, en símbolos y flechas, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento, con una dotación de pintura de 3 kg/m2 y 0,6 kg/m2 de microesferas de vidrio.</p> <p>DIECINUEVE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS</p>	

**SUBCAPÍTULO C5.2 SEÑALIZACIÓN VERTICAL** **PRECIO**

**APARTADO C5.2.1 SEÑALES**

C5.2.1.1	ud	SEÑAL CIRCULAR 90 NIVEL 2	230,88
		<p>ud. Señal reflectante circular D=90 cm nivel 2, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.</p> <p>DOSCIENTOS TREINTA EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS</p>	
C5.2.1.2	ud	SEÑAL TRIANGULAR 135 NIVEL 2	214,95
		<p>ud. Señal reflectante triangular de 135 cm nivel 2, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.</p> <p>DOSCIENTOS CATORCE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS</p>	
C5.2.1.3	ud	SEÑAL OCTOGONAL 90 NIVEL 2	215,83
		<p>ud. Señal octogonal A-90, nivel 2, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.</p> <p>DOSCIENTOS QUINCE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS</p>	
C5.2.1.4	ud	SEÑAL INFORMATIVA 80x100 cm NIVEL 1	196,90
		<p>ud. Señal rectangular de 80x100 cm nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.</p> <p>CIENTO NOVENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS</p>	
C5.2.1.5	ud	SEÑAL RECTANGULAR 150*90 cm NIVEL 1	301,64
		<p>ud. Señal rectangular de 150x90 cm nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.</p> <p>TRESCIENTOS UN EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS</p>	
C5.2.1.6	ud	SEÑAL RECTANGULAR 30*80 cm NIVEL 1	150,94
		<p>ud. Señal rectangular de 30x80 cm nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.</p> <p>CIENTO CINCUENTA EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS</p>	

**APARTADO C5.2.2 CARTELES Y PANELES** **PRECIO**

C5.2.2.1	ud	CARTEL FLECHA REFLEXIVO 95*45 cm NIVEL 1	262,73
		<p>m². Cartel flecha en lamas de acero reflexivo nivel 1, con parte proporcional de IPN, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.</p> <p>DOSCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS</p>	
C5.2.2.2	ud	CARTEL LOCALIZACIÓN 95*45 cm NIVEL 1	243,02
		<p>m². Cartel en lamas de acero reflexivo nivel 1, con parte proporcional de IPN, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.</p> <p>DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS con DOS CÉNTIMOS</p>	
C5.2.2.3	ud	PANEL DIRECCIONAL 180*90 cm NIVEL 1	417,99
		<p>m². Cartel en lamas de acero reflexivo nivel 1, con parte proporcional de IPN, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.</p> <p>CUATROCIENTOS DIECISIETE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS</p>	



**SUBCAPÍTULO C5.3 BALIZAMIENTO** **PRECIO**

C5.3.1	ud	<b>CAPTAFAROS</b>	5,78
		ud. Captafaros de color blanco empotrado en la barrera de seguridad, captodíptico, de 2 cara reflectante, colocado.	
		CINCO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
C5.3.2	ud	<b>PLACA KILOMÉTRICA REFLEXIVA</b>	112,68
		ud. Placa kilométrica reflexiva, i/poste de 80x40x2 mm y cimentación, suministro y montaje, totalmente colocada.	
		CIENTO DOCE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
C5.3.3	ud	<b>HITO DE ARISTA</b>	27,92
		ud. Hitos de arista modelo DEN, en posición vertical, dispone de una franja negra oblicua inclinada hacia dentro de la calzada sobre la que se aplican los elementos reflexivos, que son rectángulos amarillos para el borde derecho y dos círculos blancos para el borde izquierdo, ya colocado.	
		VEINTISIETE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	
C5.3.4	ud	<b>OJOS DE GATO</b>	11,93
		ud. Ojos de gato en forma de troncos de pirámide colocados sobre el firme de la carretera con un adhesivo intermedio. Los elementos reflectantes se disponen en las caras laterales normales al eje de la carretera, ya colocados.	
		ONCE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	

**SUBCAPÍTULO C5.4 DEFENSAS** **PRECIO**

C5.4.1	m	<b>BARRERA SEGURIDAD 2 PERFILES DOBLE ONDA</b>	51,04
		m. Barrera de seguridad formada por dos perfiles doble onda, i/p.p. poste, captafaros, separador y colocación.	
		CINCUNTA Y UN EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	

**CAPÍTULO C6 ESTRUCTURAS** **PRECIO**

C6.1	m	<b>PASARELA MADERA PREFÁBRICADA</b>	632,89
		m. Pasarela de madera prefabricada con dimensiones mínimas de 120 cm hueco libre de paso, delimitada con pasamanos dobles en alturas entre 95-105 cm y 65-75 cm medidos en cualquier punto del plano inclinado, formada por pavimento antideslizante y antirreflectante. Toda ella según Reglamento Técnico de Supresión de Barreras de la Comunidad de Madrid. Totalmente colocada e instalada.	
		SEISCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	

**CAPÍTULO C7 ORDENACIÓN ECOLÓGICA, ESTÉTICA Y PAISAJÍSTICA** **PRECIO**

C7.1	m3	<b>EXTENDIDO TIERRA VEGETAL</b>	0,61
		Extendido de tierra vegetal procedente de la obra en taludes, glorietas e isletas en capas de 30 cm, i/suministro, carga, transporte, extendido, compactación y perfilado, completamente terminado	
		CERO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	
C7.2	m²	<b>HIDROSIEMBRA EN TALUDES</b>	2,66
		m². hidrosiembra en taludes a base de 20 gr. de semilla de Pratenses, 5 gr. de Arbustivas, 300 gr. de Mulch, 40 gr. de abono, 20 gr. de estabilizador, incluso colocación de manta orgánica biodegradable de coco de 400 g/m².	
		DOS EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

**CAPÍTULO C8 OBRAS COMPLEMENTARIAS** **PRECIO**

C8.1	u	<b>P.A. DE ABONO ÍNTEGRO DE LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE LAS OBRAS</b>	25.440,00
		Partida alzada de abono íntegro para limpieza y terminación de las obras.	
		VEINTICINCO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA	
C8.2	u	<b>P.A. DE ABONO ÍNTEGRO PARA MANTENIMIENTO DEL TRÁFICO</b>	15.900,00
		Partida alzada de abono íntegro para mantenimiento del tráfico y señalización durante las obras.	
		QUINCE MIL NOVECIENTOS EUROS	
C8.3	u	<b>P.A. DE ABONO ÍNTEGRO PARA REPOSICIÓN DE SERVICIOS</b>	19.080,00
		Partida alzada de abono íntegro para reposición de servicios afectados.	
		DIECINUEVE MIL OCHENTA EUROS	

En A Coruña, Septiembre 2017

El estudiante de Ingeniería de Obras Públicas

Autor del Proyecto

Fdo. David Enrique Rebolo de Castro



#### 4. CUADRO DE PRECIOS Nº2



**CAPÍTULO C1 TRABAJOS PREVIOS** **PRECIO**

<b>C1.1</b>	<p><b>m² DESPEJE Y DESBROCE TERRENO</b>                  Desbroce y limpieza superficial de terreno sin clasificar, hasta una profundidad de 20 cm. y retirada de arbolado de diámetro menor de 10 cm., carga y transporte de la tierra vegetal y de los productos resultantes a vertedero o lugar de empleo.</p>	Mano de obra ..... 0,29 Maquinaria ..... 1,13 Resto de obra y materiales ..... 1,23  Suma la partida ..... 2,65 Costes indirectos ..... 6,00% 0,16  <b>TOTAL PARTIDA ..... 2,81</b>
<b>C1.2</b>	<p><b>m² DEMOLICIÓN DE FIRME</b>                  Demolición y levantado de pavimento de M.B.C./F. de espesor variable, incluso retirada del material al lugar de acopio para posterior transporte a planta de RDC.</p>	Mano de obra ..... 2,73 Maquinaria ..... 7,30  Suma la partida ..... 10,03 Costes indirectos ..... 6,00% 0,60  <b>TOTAL PARTIDA ..... 10,63</b>

**CAPÍTULO C2 MOVIMIENTO DE TIERRAS** **PRECIO**

<b>C2.1</b>	<p><b>m³ RETIRADA DE TIERRA VEGETAL</b>                  Retirada de tierra vegetal superficial de terreno por medios mecánicos, de profundidad variable, incluso carga y transporte de la tierra vegetal a vertedero o lugar de empleo.</p>	Mano de obra ..... 0,49 Maquinaria ..... 1,68  Suma la partida ..... 2,17 Costes indirectos ..... 6,00% 0,13  <b>TOTAL PARTIDA ..... 2,30</b>
<b>C2.2</b>	<p><b>m³ EXCAVACIÓN DE TERRENO SIN CLASIFICAR</b>                  Desmante en terreno sin clasificar de la explanación, con empleo de medios mecánicos y explosivos, incluso transporte de los productos de la excavación a lugar de acopio.</p>	Mano de obra ..... 0,59 Maquinaria ..... 2,33 Resto de obra y materiales ..... 1,03  Suma la partida ..... 3,95 Costes indirectos ..... 6,00% 0,24  <b>TOTAL PARTIDA ..... 4,19</b>
<b>C2.3</b>	<p><b>m³ TERRAPLÉN SUELO SELECCIONADO</b>                  Terraplén de coronación con suelo seleccionado procedente de préstamo de cantera próxima, extendido, humectación y compactación, incluso perfilado de taludes y rasanteo de la superficie de coronación, terminado.</p>	Mano de obra ..... 0,15 Maquinaria ..... 4,69  Suma la partida ..... 4,84 Costes indirectos ..... 6,00% 0,29  <b>TOTAL PARTIDA ..... 5,13</b>
<b>C2.4</b>	<p><b>m³ TERRAPLÉN SUELO TOLERABLE</b>                  Terraplén de núcleo y cimentación con suelo tolerable procedente de préstamo de cantera próxima, extendido, humectación y compactación, incluso perfilado de taludes y rasanteo de la superficie, terminado.</p>	Mano de obra ..... 0,29 Maquinaria ..... 3,31  Suma la partida ..... 3,60 Costes indirectos ..... 6,00% 0,22  <b>TOTAL PARTIDA ..... 3,82</b>





**CAPÍTULO C3 FIRMES**

**SUBCAPÍTULO C3.1 RIEGOS ALFALTICOS** **PRECIO**

<b>C3.1.1</b>	<b>m²</b>	<b>RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1</b>		
		Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida ECR-1 con una dotación de 0,50 kg/m2, incluso barrido y preparación de la superficie.		
		Mano de obra .....	0,03	
		Maquinaria.....	0,08	
		Resto de obra y materiales.....	0,11	
		Suma la partida.....	0,22	
		Costes indirectos..... 6,00%	0,01	
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0,23</b>	

<b>C3.1.2</b>	<b>m²</b>	<b>RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECL-1</b>		
		Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de rotura lenta ECL-1, en capas granulares con una dotación de 1 kg/m2, incluso barrido y preparación de la superficie.		
		Mano de obra .....	0,06	
		Maquinaria.....	0,13	
		Resto de obra y materiales.....	0,18	
		Suma la partida.....	0,37	
		Costes indirectos..... 6,00%	0,02	
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0,39</b>	

**SUBCAPÍTULO C3.2 MEZCLA BITUMINOSA** **PRECIO**

<b>C3.2.1</b>	<b>t</b>	<b>MICRROAGLOMERADO EN FRÍO COLOREADO MICROF 8 sup C60B5 MIC</b>		
		Extensión de microaglomerado en frío coloreado MICROF 8 sup C60B5 MIC, fabricado con emulsión C60B5 MIC coloreada en rojo, sobre pavimento bituminoso, con una dotación de 9 kg/m2 y un 6% de betún residual, en una capa de 8 mm de espesor, mediante aplicación mecánica, incluso preparación de superficie. Totalmente terminada.		
		Mano de obra .....	6,95	
		Maquinaria.....	7,33	
		Resto de obra y materiales.....	114,18	
		Suma la partida.....	128,46	
		Costes indirectos..... 6,00%	7,71	
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>136,17</b>	

<b>C3.2.2</b>	<b>t</b>	<b>PAVIMENTO AC 16 surf S</b>		
		m². Pavimento de 5 cm de espesor a base de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf S, (mezcla semidensa para capa de rodadura de calzadas), para una distancia máxima de 40-50 km de la planta.		
		Mano de obra .....	0,44	
		Maquinaria.....	7,22	
		Resto de obra y materiales.....	9,37	
		Suma la partida.....	17,03	
		Costes indirectos..... 6,00%	1,02	
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>18,05</b>	

**SUBCAPÍTULO C3.3 PAVIMENTOS** **PRECIO**

<b>C3.3.1</b>	<b>m³</b>	<b>HM-20</b>		
		Hormigón en masa HM-20 vertido, vibrado y totalmente colocado		
		Mano de obra .....	10,85	
		Resto de obra y materiales.....	51,81	
		Suma la partida.....	62,66	
		Costes indirectos..... 6,00%	3,76	
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>66,42</b>	

<b>C3.3.2</b>	<b>m²</b>	<b>ARENA COMPACTADA 5 cm</b>		
		m². Pavimento de arena de 10 cm de espesor con un 40% de arena de río y un 60% de arena de miga, compactada y perfilada por medio de motoniveladora.		
		Mano de obra.....	0,07	
		Resto de obra y materiales.....	1,49	
		Suma la partida.....	1,56	
		Costes indirectos..... 6,00%	0,09	
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>1,65</b>	

**SUBCAPÍTULO C3.4 CAPAS GRANULARES** **PRECIO**

<b>C3.4.1</b>	<b>m³</b>	<b>ZAHORRA ARTIFICIAL</b>		
		Zahorra artificial, huso ZA(40) con 50% de caras de fracturas, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los ángeles de los áridos < 30.		
		Mano de obra .....	0,54	
		Maquinaria .....	8,92	
		Resto de obra y materiales.....	16,10	
		Suma la partida.....	25,56	
		Costes indirectos..... 6,00%	1,53	
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>27,09</b>	



**CAPÍTULO C4 DRENAJE**  
**SUBCAPÍTULO C4.1 DRENAJE LONGITUDINAL**  
**APARTADO C4.1.1 CUNETAS** **PRECIO**

<b>C4.1.1.1</b>	<b>m</b>	<b>CUNETA TRIANGULAR CORONACIÓN TERRAPLÉN</b>		
		Cuneta triangular con taludes 3/1 , revestida de hormigón HM-20 de espesor 10 cm., incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p. de encofrado, terminada.		
		Mano de obra .....	9,01	
		Maquinaria.....	3,01	
		Resto de obra y materiales.....	11,91	
		Suma la partida.....	23,93	
		Costes indirectos..... 6,00%	1,44	
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>25,37</b>	
<b>C4.1.1.2</b>	<b>m</b>	<b>CUNETA TRAPEZOIDAL REVESTIDA HORMIGÓN GUARDA DESMONTE</b>		
		Cuneta trapezoidal , con taludes 1/1, revestida de hormigón HM-20 de espesor 10 cm., incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p. de encofrado, terminada.		
		Mano de obra .....	11,58	
		Maquinaria.....	3,85	
		Resto de obra y materiales.....	15,41	
		Suma la partida.....	30,84	
		Costes indirectos..... 6,00%	1,85	
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>32,69</b>	
<b>C4.1.1.3</b>	<b>m</b>	<b>CUNETA TRAPEZOIDAL REVESTIDA HORMIGÓN GUARDA TERRAPLÉN</b>		
		Cuneta trapezoidal, con taludes 1/1, revestida de hormigón HM-20 de espesor 10 cm., incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p. de encofrado, terminada.		
		Mano de obra .....	11,58	
		Maquinaria.....	3,85	
		Resto de obra y materiales.....	15,41	
		Suma la partida.....	30,84	
		Costes indirectos..... 6,00%	1,85	
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>32,69</b>	
<b>C4.1.1.4</b>	<b>m</b>	<b>CUNETA TRIANGULAR PIE DESMONTE</b>		
		Cuneta triangular con taludes 1V/3H, revestida con hormigón HM-20, incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p. de encofrado, terminada.		
		Mano de obra .....	12,30	
		Maquinaria.....	4,49	
		Resto de obra y materiales.....	18,92	
		Suma la partida.....	35,71	
		Costes indirectos..... 6,00%	2,14	
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>37,85</b>	

**APARTADO C4.1.3 BAJANTES** **PRECIO**

<b>C4.1.3.1</b>	<b>m</b>	<b>BAJANTE TERRAPLÉN PREFABRICADA HORMIGÓN TIPO B-2</b>		
		Bajante prefabricada tipo B-2 de hormigón HM-20, de 700x410x230-180 mm. y 128 kg./m., solera de asiento de 10 cm. de hormigón HM-20, incluso preparación de la superficie de asiento, compactado y recibido de juntas, terminado.		
		Mano de obra .....	7,06	
		Maquinaria .....	3,72	
		Resto de obra y materiales.....	40,25	
		Suma la partida.....	51,03	
		Costes indirectos..... 6,00%	3,06	
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>54,09</b>	
<b>C4.1.3.2</b>	<b>m</b>	<b>BAJANTE DESMONTE PREFABRICADA HORMIGÓN TIPO B-3</b>		
		Bajante prefabricada tipo B-3 de hormigón HM-20, de 1000x780x430-320 mm. y 200 kg./m., solera de asiento de 10 cm. de hormigón HM-20, incluso preparación de la superficie de asiento, compactado y recibido de juntas, terminado		
		Mano de obra .....	8,83	
		Maquinaria .....	4,38	
		Resto de obra y materiales.....	55,34	
		Suma la partida.....	68,55	
		Costes indirectos..... 6,00%	4,11	
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>72,66</b>	

**SUBCAPÍTULO C4.2 DRENAJE TRANSVERSAL** **PRECIO**

<b>C4.2.1</b>	<b>m</b>	<b>TUBO D=180 cm HORMIGÓN ARMADO m/GRANULAR</b>		
		Tubo D=180 cm de hormigón armado, i/transporte, colocación, cama de hormigón y p.p. de juntas totalmente colocado		
		Mano de obra .....	50,11	
		Maquinaria .....	6,15	
		Resto de obra y materiales.....	363,02	
		Suma la partida.....	419,28	
		Costes indirectos..... 6,00%	25,16	
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>444,44</b>	
<b>C4.2.2</b>	<b>ud</b>	<b>BOQUILLA ALETA O.F. 180 cm</b>		
		Boquilla con aletas en O.F. para caño D=1.80 m totalmente terminada y colocada.		
		Mano de obra .....	174,05	
		Resto de obra y materiales.....	1.689,13	
		Suma la partida.....	1.863,18	
		Costes indirectos..... 6,00%	111,79	
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>1.974,97</b>	
<b>C4.2.3</b>	<b>ud</b>	<b>BOQUILLA ARQUETA O. F. CAÑO 180 cm</b>		
		ud. Arqueta tipo de entrada de O.F. para caño D=1.80 m totalmente terminada y colocada.		
		Mano de obra .....	193,29	
		Resto de obra y materiales.....	790,08	
		Suma la partida.....	983,37	
		Costes indirectos..... 6,00%	59,00	
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>1.042,37</b>	



**CAPÍTULO C5 SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS**  
**SUBCAPÍTULO C5.1 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL** **PRECIO**

<p><b>C5.1.1</b> m <b>MARCA VIAL REFLEXIVA CONTINUA BLANCA 10 cm</b>                  Marca vial blanca reflexiva de trazo continuo M-2.2, de 10 cm. de anchura, con pintura acrílica en emulsión acuosa en eje de carreteras, incluso preparación y limpieza de la superficie y premarcaje, realmente ejecutada.</p>	Mano de obra ..... 0,06 Maquinaria..... 0,08 Resto de obra y materiales..... 0,19  Suma la partida ..... 0,33 Costes indirectos..... 6,00% 0,02  <b>TOTAL PARTIDA ..... 0,35</b>
<p><b>C5.1.2</b> m <b>MARCA VIAL REFLEXIVA DISCONTINUA BLANCA 10 cm</b>                  Marca vial blanca reflexiva de trazo discontinuo M-1.2, de 10 cm. de anchura, con pintura acrílica en emulsión acuosa en eje de carreteras, incluso preparación y limpieza de la superficie y premarcaje, realmente ejecutada.</p>	Mano de obra ..... 0,06 Maquinaria..... 0,08 Resto de obra y materiales..... 0,15  Suma la partida ..... 0,29 Costes indirectos..... 6,00% 0,02  <b>TOTAL PARTIDA ..... 0,31</b>
<p><b>C5.1.3</b> m <b>MARCA VIAL REFLEXIVA CONTINUA BLANCA 15 cm BORDE</b>                  Marca vial blanca reflexiva M-2.6, de 15 cm. de anchura, con pintura acrílica en emulsión acuosa en borde continuo de carreteras o isletas, incluso preparación y limpieza de la superficie y premarcaje, realmente ejecutada.</p>	Mano de obra ..... 0,06 Maquinaria..... 0,10 Resto de obra y materiales..... 0,30  Suma la partida ..... 0,46 Costes indirectos..... 6,00% 0,03  <b>TOTAL PARTIDA ..... 0,49</b>
<p><b>C5.1.4</b> m <b>MARCA VIAL CARRIL BICI REFLEXIVA CONTINUA BLANCA 10 cm</b>                  Marca vial blanca reflexiva de trazo continuo para carril bici, de 10 cm. de anchura, con pintura acrílica en emulsión acuosa en eje de carreteras, incluso preparación y limpieza de la superficie y premarcaje, realmente ejecutada.</p>	Mano de obra ..... 0,06 Maquinaria..... 0,08 Resto de obra y materiales..... 0,20  Suma la partida ..... 0,34 Costes indirectos..... 6,00% 0,02  <b>TOTAL PARTIDA ..... 0,36</b>
<p><b>C5.1.5</b> m <b>MARCA VIAL CARRIL BICI REFLEXIVA DISCONTINUA BLANCA 10 cm</b>                  Marca vial blanca reflexiva de trazo discontinuo para carril bici, de 10 cm. de anchura, con pintura acrílica en emulsión acuosa en eje de carreteras, incluso preparación y limpieza de la superfi-</p>	Mano de obra ..... 0,06 Maquinaria..... 0,08 Resto de obra y materiales..... 0,19  Suma la partida ..... 0,33 Costes indirectos..... 6,00% 0,02  <b>TOTAL PARTIDA ..... 0,35</b>

cie y premarcaje, realmente ejecutada.

Mano de obra.....	0,06
Maquinaria.....	0,08
Resto de obra y materiales.....	0,15
Suma la partida.....	0,29
Costes indirectos..... 6,00%	0,02
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0,31</b>

<p><b>C5.1.6</b> m<sup>2</sup> <b>PINTURA TERMOPLÁSTICA SÍMBOLOS</b>                  Pintura termoplástica en frío dos componentes, reflexiva, blanca, en símbolos y flechas, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento, con una dotación de pintura de 3 kg/m<sup>2</sup> y 0,6 kg/m<sup>2</sup> de microesferas de vidrio.</p>	Mano de obra ..... 11,11 Maquinaria ..... 0,28 Resto de obra y materiales..... 6,93  Suma la partida ..... 18,32 Costes indirectos..... 6,00% 1,10  <b>TOTAL PARTIDA ..... 19,42</b>
--	---

**SUBCAPÍTULO C5.2 SEÑALIZACIÓN VERTICAL**  
**APARTADO C5.2.1 SEÑALES** **PRECIO**

<p><b>C5.2.1.1</b> ud <b>SEÑAL CIRCULAR 90 NIVEL 2</b>                  ud. Señal reflectante circular D=90 cm nivel 2, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.</p>	Mano de obra..... 27,25 Maquinaria ..... 5,50 Resto de obra y materiales..... 185,06  Suma la partida ..... 217,81 Costes indirectos..... 6,00% 13,07  <b>TOTAL PARTIDA ..... 230,88</b>
<p><b>C5.2.1.2</b> ud <b>SEÑAL TRIANGULAR 135 NIVEL 2</b>                  ud. Señal reflectante triangular de 135 cm nivel 2, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.</p>	Mano de obra..... 27,25 Maquinaria ..... 5,50 Resto de obra y materiales..... 170,03  Suma la partida ..... 202,78 Costes indirectos..... 6,00% 12,17  <b>TOTAL PARTIDA ..... 214,95</b>
<p><b>C5.2.1.3</b> ud <b>SEÑAL OCTOGONAL 90 NIVEL 2</b>                  ud. Señal octogonal A-90, nivel 2, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.</p>	Mano de obra..... 27,25 Maquinaria ..... 5,50 Resto de obra y materiales..... 170,86



		Suma la partida.....	203,61					<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>262,73</b>
		Costes indirectos..... 6,00%	12,22	<b>C5.2.2.2</b>	<b>ud CARTEL LOCALIZACIÓN 95*45 cm NIVEL 1</b>				
					m <sup>2</sup> . Cartel en lamas de acero reflexivo nivel 1, con parte proporcional de IPN, i/p.p. poste galva-			Mano de obra.....	69,64
					nizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.			Maquinaria .....	5,50
								Resto de obra y materiales.....	154,12
<b>C5.2.1.4</b>	<b>ud SEÑAL INFORMATIVA 80x100 cm NIVEL 1</b>							Suma la partida.....	229,26
	ud. Señal rectangular de 80x100 cm nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.							Costes indirectos .....	13,76
		Mano de obra.....	27,25					<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>243,02</b>
		Maquinaria.....	5,50	<b>C5.2.2.3</b>	<b>ud PANEL DIRECCIONAL 180*90 cm NIVEL 1</b>				
		Resto de obra y materiales.....	153,00		m <sup>2</sup> . Cartel en lamas de acero reflexivo nivel 1, con parte proporcional de IPN, i/p.p. poste galva-			Mano de obra.....	91,39
					nizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.			Maquinaria .....	5,50
		Suma la partida.....	185,75					Resto de obra y materiales.....	297,44
		Costes indirectos..... 6,00%	11,15					Suma la partida.....	394,33
								Costes indirectos .....	23,66
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>196,90</b>					<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>417,99</b>
<b>C5.2.1.5</b>	<b>ud SEÑAL RECTANGULAR 150*90 cm NIVEL 1</b>								
	ud. Señal rectangular de 150x90 cm nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.	Mano de obra.....	27,25					Mano de obra.....	2,23
		Maquinaria.....	5,50					Resto de obra y materiales.....	3,22
		Resto de obra y materiales.....	251,82						
		Suma la partida.....	284,57					Suma la partida.....	5,45
		Costes indirectos..... 6,00%	17,07					Costes indirectos .....	0,33
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>301,64</b>					<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>5,78</b>
<b>C5.2.1.6</b>	<b>ud SEÑAL RECTANGULAR 30*80 cm NIVEL 1</b>			<b>C5.3.1</b>	<b>ud CAPTAFAROS</b>				
	ud. Señal rectangular de 30x80 cm nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.	Mano de obra.....	27,25		ud. Captafaros de color blanco empotrado en la barrera de seguridad, captodrioptico, de 2 cara reflectante, colocado.			Mano de obra.....	2,23
		Maquinaria.....	5,50					Resto de obra y materiales.....	3,22
		Resto de obra y materiales.....	109,65						
		Suma la partida.....	142,40					Suma la partida.....	5,45
		Costes indirectos..... 6,00%	8,54					Costes indirectos .....	0,33
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>150,94</b>					<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>5,78</b>
				<b>C5.3.2</b>	<b>ud PLACA KILOMÉTRICA REFLEXIVA</b>				
					ud. Placa kilométrica reflexiva, i/poste de 80x40x2 mm y cimentación, suministro y montaje, totalmente colocada.			Mano de obra.....	31,74
								Resto de obra y materiales.....	74,56
								Suma la partida.....	106,30
								Costes indirectos .....	6,38
								<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>112,68</b>
				<b>C5.3.3</b>	<b>ud HITO DE ARISTA</b>				
					ud. Hitos de arista modelo DEN, en posición vertical, dispone de una franja negra oblicua inclinada hacia dentro de la calzada sobre la que se aplican los elementos reflexivos, que son rectángulos amarillos para el borde derecho y dos círculos blancos para el borde izquierdo, ya colocado.			Mano de obra.....	2,23
								Resto de obra y materiales.....	24,11
								Suma la partida.....	26,34
								Costes indirectos .....	1,58
								<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>27,92</b>
<b>APARTADO C5.2.2 CARTELES Y PANELES PRECIO</b>									
<b>C5.2.2.1</b>	<b>ud CARTEL FLECHA REFLEXIVO 95*45 cm NIVEL 1</b>								
	m <sup>2</sup> . Cartel flecha en lamas de acero reflexivo nivel 1, con parte proporcional de IPN, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.	Mano de obra.....	69,64						
		Maquinaria.....	5,50						
		Resto de obra y materiales.....	172,72						
		Suma la partida.....	247,86						
		Costes indirectos..... 6,00%	14,87						



<b>C5.3.4</b>	<b>ud OJOS DE GATO</b>		
	ud. Ojos de gato en forma de troncos de pirámide colocados sobre el firme de la carretera con un adhesivo intermedio. Los elementos reflectantes se disponen en las caras laterales normales al eje de la carretera, ya colocados.		
		Mano de obra .....	2,23
		Resto de obra y materiales .....	9,02
		Suma la partida .....	11,25
		Costes indirectos..... 6,00%	0,68
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>11,93</b>

**SUBCAPÍTULO C5.4 DEFENSAS PRECIO**

<b>C5.4.1</b>	<b>m BARRERA SEGURIDAD 2 PERFILES DOBLE ONDA</b>		
	m. Barrera de seguridad formada por dos perfiles doble onda, i/p.p. poste, captafaros, separador y colocación.		
		Mano de obra .....	11,24
		Maquinaria.....	2,52
		Resto de obra y materiales .....	34,39
		Suma la partida .....	48,15
		Costes indirectos..... 6,00%	2,89
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>51,04</b>

**CAPÍTULO C6 ESTRUCTURAS PRECIO**

<b>C6.1</b>	<b>m PASARELA MADERA PREFÁBRICADA</b>		
	m. Pasarela de madera prefabricada con dimensiones mínimas de 120 cm hueco libre de paso, delimitada con pasamanos dobles en alturas entre 95-105 cm y 65-75 cm medidos en cualquier punto del plano inclinado, formada por pavimento antideslizante y antirreflectante. Toda ella según Reglamento Técnico de Supresión de Barreras de la Comunidad de Madrid. Totalmente colocada e instalada.		
		Mano de obra .....	91,50
		Resto de obra y materiales .....	505,57
		Suma la partida .....	597,07
		Costes indirectos..... 6,00%	35,82
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>632,89</b>

**CAPÍTULO C7 ORDENACIÓN ECOLÓGICA, ESTÉTICA Y PAISAJÍSTICA PRECIO**

<b>C7.1</b>	<b>m3 EXTENDIDO TIERRA VEGETAL</b>		
	Extendido de tierra vegetal procedente de la obra en taludes, glorietas e isletas en capas de 30 cm, i/suministro, carga, transporte, extendido, compactación y perfilado, completamente terminado		
		Mano de obra .....	0,22
		Maquinaria.....	0,36
		Suma la partida .....	0,58
		Costes indirectos..... 6,00%	0,03
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0,61</b>

<b>C7.2</b>	<b>m² HIDROSIEMBRA EN TALUDES</b>		
	m². hidrosiembra en taludes a base de 20 gr. de semilla de Pratenses, 5 gr. de Arbustivas, 300 gr. de Mulch, 40 gr. de abono, 20 gr. de estabilizador, incluso colocación de manta orgánica biodegradable de coco de 400 g/m².		
		Mano de obra .....	0,62
		Resto de obra y materiales .....	1,89

Suma la partida .....		2,51
Costes indirectos .....	6,00%	0,15
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>		<b>2,66</b>

**CAPÍTULO C8 OBRAS COMPLEMENTARIAS PRECIO**

<b>C8.1</b>	<b>u P.A. DE ABONO ÍNTEGRO DE LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE LAS OBRAS</b>		
	Partida alzada de abono íntegro para limpieza y terminación de las obras.		
		Suma la partida .....	24.000,00
		Costes indirectos .....	1.440,00
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>25.440,00</b>
<b>C8.2</b>	<b>u P.A. DE ABONO ÍNTEGRO PARA MANTENIMIENTO DEL TRÁFICO</b>		
	Partida alzada de abono íntegro para mantenimiento del tráfico y señalización durante las obras.		
		Suma la partida .....	15.000,00
		Costes indirectos .....	900,00
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>15.900,00</b>
<b>C8.3</b>	<b>u P.A. DE ABONO ÍNTEGRO PARA REPOSICIÓN DE SERVICIOS</b>		
	Partida alzada de abono íntegro para reposición de servicios afectados.		
		Suma la partida .....	18.000,00
		Costes indirectos .....	1.080,00
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>19.080,00</b>

En A Coruña, Septiembre 2017

El estudiante de Ingeniería de Obras Públicas

Autor del Proyecto

Fdo. David Enrique Rebolo de Castro



## 5. RESUMEN POR CAPITULOS



CAPÍTULO C1 TRABAJOS PREVIOS		CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C1.1	m² DESPEJE Y DESBROCE TERRENO Desbroce y limpieza superficial de terreno sin clasificar, hasta una profundidad de 20 cm. y retirado de arbolado de diámetro menor de 10 cm., carga y transporte de la tierra vegetal y de los productos resultantes a vertedero o lugar de empleo.			
		76.608,70	2,81	215.270,45
C1.2	m² DEMOLICIÓN DE FIRME Demolición y levantado de pavimento de M.B.C./F. de espesor variable, incluso retirada del material al lugar de acopio para posterior transporte a planta de RDC.			
		32.431,10	10,63	344.742,59
<b>TOTAL CAPÍTULO C1 TRABAJOS PREVIOS .....</b>				<b>560.013,04</b>

CAPÍTULO C2 MOVIMIENTO DE TIERRAS		CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C2.1	m³ RETIRADA DE TIERRA VEGETAL Retirada de tierra vegetal superficial de terreno por medios mecánicos, de profundidad variable, incluso carga y transporte de la tierra vegetal a vertedero o lugar de empleo.			
		22.366,10	2,30	51.442,03
C2.2	m³ EXCAVACIÓN DE TERRENO SIN CLASIFICAR Desmonte en terreno sin clasificar de la explanación, con empleo de medios mecánicos y explosivos, incluso transporte de los productos de la excavación a lugar de acopio.			
		51.599,07	4,19	216.200,10
C2.3	m³ TERRAPLÉN SUELO SELECCIONADO Terraplén de coronación con suelo seleccionado procedente de préstamo de cantera próxima, extendido, humectación y compactación, incluso perfilado de taludes y rasanteo de la superficie de coronación, terminado.			
		102.917,40	5,13	527.966,26
C2.4	m³ TERRAPLÉN SUELO TOLERABLE Terraplén de núcleo y cimentación con suelo tolerable procedente de préstamo de cantera próxima, extendido, humectación y compactación, incluso perfilado de taludes y rasanteo de la superficie, terminado.			
		64.771,73	3,82	247.428,01
<b>TOTAL CAPÍTULO C2 MOVIMIENTO DE TIERRAS .....</b>				<b>1.043.036,40</b>

CAPÍTULO C3 FIRMES		CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO C3.1 RIEGOS ALFALTICOS</b>				
C3.1.1	m² RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1 Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida ECR-1 con una dotación de 0,50 kg/m2, incluso barrido y preparación de la superficie.			
		810,80	0,23	186,48
C3.1.2	m² RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECL-1 Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de rotura lenta ECL-1, en capas granulares con una dotación de 1 kg/m2, incluso barrido y preparación de la superficie.			
		86.575,00	0,39	33.764,25
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO C3.1 RIEGOS ALFALTICOS.....</b>				<b>33.950,73</b>

SUBCAPÍTULO C3.2 MEZCLA BITUMINOSA		CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C3.2.1	t MICRACOAGLOMERADO EN FRÍO COLOREADO MICROF 8 sup C60B5 MIC Extensión de microaglomerado en frío coloreado MICROF 8 sup C60B5 MIC, fabricado con emulsión C60B5 MIC coloreada en rojo, sobre pavimento bituminoso, con una dotación de 9 kg/m2 y un 6% de betún residual, en una capa de 8 mm de espesor, mediante aplicación mecánica, incluso preparación de superficie. Totalmente terminada.			
		0,41	136,17	55,83
C3.2.2	t PAVIMENTO AC 16 surf S m². Pavimento de 5 cm de espesor a base de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf S, (mezcla semidensa para capa de rodadura de calzadas), para una distancia máxima de 40-50 km de la planta.			
		10.373,40	18,05	187.239,87
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO C3.2 MEZCLA BITUMINOSA.....</b>				<b>187.295,70</b>

SUBCAPÍTULO C3.3 PAVIMENTOS		CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C3.3.1	m³ HM-20 Hormigón en masa HM-20 vertido, vibrado y totalmente colocado			
		355,20	66,42	23.592,38
C3.3.2	m² ARENA COMPACTADA 5 cm m². Pavimento de arena de 10 cm de espesor con un 40% de arena de río y un 60% de arena de miga, compactada y perfilada por medio de motoniveladora.			
		14.962,50	1,65	24.688,13
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO C3.3 PAVIMENTOS.....</b>				<b>48.280,51</b>



<b>SUBCAPÍTULO C3.4 CAPAS GRANULARES</b>				<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO</b>	<b>IMPORTE</b>					
<b>C3.4.1</b>	<b>m³ ZAHORRA ARTIFICIAL</b>	Zahorra artificial, huso ZA(40) con 50% de caras de fracturas, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los ángeles de los áridos < 30.									
			23.738,50	27,09	643.075,97						
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO C3.4 CAPAS GRANULARES .....</b>						<b>643.075,97</b>					
<b>TOTAL CAPÍTULO C3 FIRMES .....</b>						<b>912.602,91</b>					
<b>CAPÍTULO C4 DRENAJE</b>											
<b>SUBCAPÍTULO C4.1 DRENAJE LONGITUDINAL</b>											
<b>APARTADO C4.1.1 CUNETAS</b>											
				<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO</b>	<b>IMPORTE</b>					
<b>C4.1.1.1</b>	<b>m CUNETA TRIANGULAR CORONACIÓN TERRAPLÉN</b>	Cuneta triangular con taludes 3/1 , revestida de hormigón HM-20 de espesor 10 cm., incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p. de encofrado, terminada.									
			2.867,52	25,37	72.748,98						
<b>C4.1.1.2</b>	<b>m CUNETA TRAPEZOIDAL REVESTIDA HORMIGÓN GUARDA DESMONTE</b>	Cuneta trapezoidal , con taludes 1/1, revestida de hormigón HM-20 de espesor 10 cm., incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p. de encofrado, terminada.									
			9.906,90	32,69	323.856,56						
<b>C4.1.1.3</b>	<b>m CUNETA TRAPEZOIDAL REVESTIDA HORMIGÓN GUARDA TERRAPLÉN</b>	Cuneta trapezoidal, con taludes 1/1, revestida de hormigón HM-20 de espesor 10 cm., incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p. de encofrado, terminada.									
			2.867,93	32,69	93.752,63						
<b>C4.1.1.4</b>	<b>m CUNETA TRIANGULAR PIE DESMONTE</b>	Cuneta triangular con taludes 1V/3H, revestida con hormigón HM-20, incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p. de encofrado, terminada.									
			12.089,64	37,85	457.592,87						
<b>TOTAL APARTADO C4.1.1 CUNETAS .....</b>						<b>947.951,04</b>					
<b>APARTADO C4.1.3 BAJANTES</b>											
				<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO</b>	<b>IMPORTE</b>					
<b>C4.1.3.1</b>	<b>m BAJANTE TERRAPLÉN PREFABRICADA HORMIGÓN TIPO B-2</b>	Bajante prefabricada tipo B-2 de hormigón HM-20, de 700x410x230-180 mm. y 128 kg./m., solera de asiento de 10 cm. de hormigón HM-20, incluso preparación de la superficie de asiento, compactado y recibido de juntas, terminado.									
			24,90	54,09	1.346,84						
<b>C4.1.3.2</b>	<b>m BAJANTE DESMONTE PREFABRICADA HORMIGÓN TIPO B-3</b>	Bajante prefabricada tipo B-3 de hormigón HM-20, de 1000x780x430-320 mm. y 200 kg./m., solera de asiento de 10 cm. de hormigón HM-20, incluso preparación de la superficie de asiento, compactado y recibido de juntas, terminado									
			290,50	72,66	21.107,73						
<b>TOTAL APARTADO C4.1.3 BAJANTES.....</b>						<b>22.454,57</b>					
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO C4.1 DRENAJE LONGITUDINAL .....</b>						<b>970.405,61</b>					
<b>SUBCAPÍTULO C4.2 DRENAJE TRANSVERSAL</b>											
				<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO</b>	<b>IMPORTE</b>					
<b>C4.2.1</b>	<b>m TUBO D=180 cm HORMIGÓN ARMADO m/GRANULAR</b>	Tubo D=180 cm de hormigón armado, i/transporte, colocación, cama de hormigón y p.p. de juntas totalmente colocado									
			240,00	444,44	106.665,60						
<b>C4.2.2</b>	<b>ud BOQUILLA ALETA O.F. 180 cm</b>	Boquilla con aletas en O.F. para caño D=1.80 m totalmente terminada y colocada.									
			14,00	1.974,97	27.649,58						
<b>C4.2.3</b>	<b>ud BOQUILLA ARQUETA O. F. CAÑO 180 cm</b>	ud. Arqueta tipo de entrada de O.F. para caño D=1.80 m totalmente terminada y colocada.									
			8,00	1.042,37	8.338,96						
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO C4.2 DRENAJE TRANSVERSAL .....</b>						<b>142.654,14</b>					
<b>TOTAL CAPÍTULO C4 DRENAJE.....</b>						<b>1.113.059,75</b>					





<b>CAPÍTULO C5 SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS</b>				<b>SUBCAPÍTULO C5.2 SEÑALIZACIÓN VERTICAL</b>				
<b>SUBCAPÍTULO C5.1 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL</b>				<b>APARTADO C5.2.1 SEÑALES</b>				
		<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO</b>	<b>IMPORTE</b>		<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO</b>	<b>IMPORTE</b>
<b>C5.1.1</b>	<b>m MARCA VIAL REFLEXIVA CONTINUA BLANCA 10 cm</b> Marca vial blanca reflexiva de trazo continuo M-2.2 , de 10 cm. de anchura, con pintura acrílica en emulsión acuosa en eje de carreteras, incluso preparación y limpieza de la superficie y premarcaje, realmente ejecutada.				<b>C5.2.1.1</b>	<b>ud SEÑAL CIRCULAR 90 NIVEL 2</b> ud. Señal reflectante circular D=90 cm nivel 2, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.		
		2.069,00	0,35	724,15		52,00	230,88	12.005,76
<b>C5.1.2</b>	<b>m MARCA VIAL REFLEXIVA DISCONTINUA BLANCA 10 cm</b> Marca vial blanca reflexiva de trazo discontinuo M-1.2, de 10 cm. de anchura, con pintura acrílica en emulsión acuosa en eje de carreteras, incluso preparación y limpieza de la superficie y premarcaje, realmente ejecutada.				<b>C5.2.1.2</b>	<b>ud SEÑAL TRIANGULAR 135 NIVEL 2</b> ud. Señal reflectante triangular de 135 cm nivel 2, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.		
		6.596,67	0,31	2.044,97		12,00	214,95	2.579,40
<b>C5.1.3</b>	<b>m MARCA VIAL REFLEXIVA CONTINUA BLANCA 15 cm BORDE</b> Marca vial blanca reflexiva M-2.6, de 15 cm. de anchura, con pintura acrílica en emulsión acuosa en borde continuo de carreteras o isletas, incluso preparación y limpieza de la superficie y premarcaje, realmente ejecutada.				<b>C5.2.1.3</b>	<b>ud SEÑAL OCTOGONAL 90 NIVEL 2</b> ud. Señal octogonal A-90, nivel 2, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.		
		13.169,30	0,49	6.452,96		2,00	215,83	431,66
<b>C5.1.4</b>	<b>m MARCA VIAL CARRIL BICI REFLEXIVA CONTINUA BLANCA 10 cm</b> Marca vial blanca reflexiva de trazo continuo para carril bici , de 10 cm. de anchura, con pintura acrílica en emulsión acuosa en eje de carreteras, incluso preparación y limpieza de la superficie y premarcaje, realmente ejecutada.				<b>C5.2.1.4</b>	<b>ud SEÑAL INFORMATIVA 80x100 cm NIVEL 1</b> ud. Señal rectangular de 80x100 cm nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.		
		13.055,00	0,36	4.699,80		2,00	196,90	393,80
<b>C5.1.5</b>	<b>m MARCA VIAL CARRIL BICI REFLEXIVA DISCONTINUA BLANCA 10 cm</b> Marca vial blanca reflexiva de trazo discontinuo para carril bici, de 10 cm. de anchura, con pintura acrílica en emulsión acuosa en eje de carreteras, incluso preparación y limpieza de la superficie y premarcaje, realmente ejecutada.				<b>C5.2.1.5</b>	<b>ud SEÑAL RECTANGULAR 150*90 cm NIVEL 1</b> ud. Señal rectangular de 150x90 cm nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.		
		5.111,13	0,31	1.584,45		2,00	301,64	603,28
<b>C5.1.6</b>	<b>m² PINTURA TERMOPLÁSTICA SIMBOLOS</b> Pintura termoplástica en frío dos componentes, reflexiva, blanca, en símbolos y flechas, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento, con una dotación de pintura de 3 kg/m2 y 0,6 kg/m2 de microesferas de vidrio.				<b>C5.2.1.6</b>	<b>ud SEÑAL RECTANGULAR 30*80 cm NIVEL 1</b> ud. Señal rectangular de 30x80 cm nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.		
		242,90	19,42	4.717,12				
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO C5.1 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL</b>				<b>20.223,45</b>	<b>TOTAL APARTADO C5.2.1 SEÑALES ..... 16.315,78</b>			



<b>APARTADO C5.2.2 CARTELES Y PANELES</b>				<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO</b>	<b>IMPORTE</b>
C5.2.2.1	ud	CARTEL FLECHA REFLEXIVO 95*45 cm NIVEL 1				
m². Cartel flecha en lamas de acero reflexivo nivel 1, con parte proporcional de IPN, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.						
			6,00	262,73		1.576,38
C5.2.2.2	ud	CARTEL LOCALIZACIÓN 95*45 cm NIVEL 1				
m². Cartel en lamas de acero reflexivo nivel 1, con parte proporcional de IPN, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.						
			5,00	243,02		1.215,10
C5.2.2.3	ud	PANEL DIRECCIONAL 180*90 cm NIVEL 1				
m². Cartel en lamas de acero reflexivo nivel 1, con parte proporcional de IPN, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.						
			2,00	417,99		835,98
<b>TOTAL APARTADO C5.2.2 CARTELES Y PANELES .....</b>						<b>3.627,46</b>
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO C5.2 SEÑALIZACIÓN VERTICAL .....</b>						<b>19.943,24</b>
<b>SUBCAPÍTULO C5.3 BALIZAMIENTO</b>				<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO</b>	<b>IMPORTE</b>
C5.3.1	ud	CAPTAFAROS				
ud. Captafaros de color blanco empotrado en la barrera de seguridad, captodrioptico, de 2 cara reflectante, colocado.						
			281,00	5,78		1.624,18
C5.3.2	ud	PLACA KILOMÉTRICA REFLEXIVA				
ud. Placa kilométrica reflexiva, i/poste de 80x40x2 mm y cimentación, suministro y montaje, totalmente colocada.						
			12,00	112,68		1.352,16
C5.3.3	ud	HITO DE ARISTA				
ud. Hitos de arista modelo DEN, en posición vertical, dispone de una franja negra oblicua inclinada hacia dentro de la calzada sobre la que se aplican los elementos reflexivos, que son rectángulos amarillos para el borde derecho y dos círculos blancos para el borde izquierdo, ya colocado.						
			126,00	27,92		3.517,92
C5.3.4	ud	OJOS DE GATO				
ud. Ojos de gato en forma de troncos de pirámide colocados sobre el firme de la carretera con un adhesivo intermedio. Los elementos reflectantes se disponen en las caras laterales normales al eje de la carretera, ya colocados.						
			548,00	11,93		6.537,64
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO C5.3 BALIZAMIENTO .....</b>						<b>13.031,90</b>

<b>SUBCAPÍTULO C5.4 DEFENSAS</b>				<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO</b>	<b>IMPORTE</b>
C5.4.1	m	BARRERA SEGURIDAD 2 PERFILES DOBLE ONDA				
m. Barrera de seguridad formada por dos perfiles doble onda, i/p.p. poste, captafaros, separador y colocación.						
			5.633,32	51,04		287.524,65
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO C5.4 DEFENSAS .....</b>						<b>287.524,65</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO C5 SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS .....</b>						<b>340.723,24</b>
<b>CAPÍTULO C6 ESTRUCTURAS</b>				<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO</b>	<b>IMPORTE</b>
C6.1	m	PASARELA MADERA PREFÁBRICADA				
m. Pasarela de madera prefabricada con dimensiones mínimas de 120 cm hueco libre de paso, delimitada con pasamanos dobles en alturas entre 95-105 cm y 65-75 cm medidos en cualquier punto del plano inclinado, formada por pavimento antideslizante y antirreflectante. Toda ella según Reglamento Técnico de Supresión de Barreras de la Comunidad de Madrid. Totalmente colocada e instalada.						
			23,40	632,89		14.809,63
<b>TOTAL CAPÍTULO C6 ESTRUCTURAS .....</b>						<b>14.809,63</b>
<b>CAPÍTULO C7 ORDENACIÓN ECOLÓGICA, ESTÉTICA Y PAISAJÍSTICA</b>				<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO</b>	<b>IMPORTE</b>
C7.1	m3	EXTENDIDO TIERRA VEGETAL				
Extendido de tierra vegetal procedente de la obra en taludes, glorietas e isletas en capas de 30 cm, i/suministro, carga, transporte, extendido, compactación y perfilado, completamente terminado						
			4.117,40	0,61		2.511,61
C7.2	m²	HIDROSIEMBRA EN TALUDES				
m². hidrosiembra en taludes a base de 20 gr. de semilla de Pratenses, 5 gr. de Arbustivas, 300 gr. de Mulch, 40 gr. de abono, 20 gr. de estabilizador, incluso colocación de manta orgánica biodegradable de coco de 400 g/m².						
			13.725,50	2,66		36.509,83
<b>TOTAL CAPÍTULO C7 ORDENACIÓN ECOLÓGICA, ESTÉTICA Y PAISAJÍSTICA .....</b>						<b>39.021,44</b>



<b>CAPÍTULO C8 OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>		<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO</b>	<b>IMPORTE</b>
C8.1	u P.A. DE ABONO ÍNTEGRO DE LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE LAS OBRAS Partida alzada de abono integro para limpieza y terminación de las obras.			
		1,00	24.000,00	24.000,00
C8.2	u P.A. DE ABONO ÍNTEGRO PARA MANTENIMIENTO DEL TRÁFICO Partida alzada de abono integro para mantenimiento del tráfico y señalización durante las obras.			
		1,00	15.000,00	15.000,00
C8.3	u P.A. DE ABONO ÍNTEGRO PARA REPOSICIÓN DE SERVICIOS Partida alzada de abono integro para reposición de servicios afectados.			
		1,00	18.000,00	18.000,00
<b>TOTAL CAPÍTULO C8 OBRAS COMPLEMENTARIAS .....</b>				<b>57.000,00</b>
<b>CAPÍTULO C9 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>		<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO</b>	<b>IMPORTE</b>
C9.1	u P.A.GESTIÓN DE RESIDUOS Partida alzada a justificar según anejo de gestión de residuos			
		1,00	182.024,82	182.024,82
<b>TOTAL CAPÍTULO C9 GESTIÓN DE RESIDUOS .....</b>				<b>182.024,82</b>
<b>CAPÍTULO C10 SEGURIDAD Y SALUD</b>		<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO</b>	<b>IMPORTE</b>
C10.1	u P.A. DE SEGURIDAD Y SALUD Partida alzada a justificar según anejo de Seguridad y Salud			
		1,00	72108,16	72.108,16
<b>TOTAL CAPÍTULO C10 SEGURIDAD Y SALUD.....</b>				<b>72.108,16</b>
<b>TOTAL.....</b>				<b>4.334.399,39</b>

En A Coruña, Septiembre 2017

El estudiante de Ingeniería de Obras Públicas

Autor del Proyecto

Fdo. David Enrique Rebolo de Castro



## 6. RESUMEN DEL PRESUPUESTO



Capítulo	Resumen	EUROS	%
C1	TRABAJOS PREVIOS .....	560.013,04	12,92
C2	MOVIMIENTO DE TIERRAS .....	1.043.036,40	24,06
C3	FIRMES .....	912.602,91	21,05
C4	DRENAJE .....	1.113.059,75	25,68
C5	SEÑALIZACION, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS .....	340.723,24	7,86
C6	ESTRUCTURAS .....	14.809,63	0,34
C7	ORDENACIÓN ECOLÓGICA, ESTÉTICA Y PAISAJÍSTICA .....	39.021,44	0,90
C8	OBRAS COMPLEMENTARIAS .....	57.000,00	1,32
C9	GESTIÓN DE RESIDUOS .....	182.024,82	4,20
C10	SEGURIDAD Y SALUD .....	72.108,16	1,66
<b>PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>4.334.399,39</b>	
	13,00 % Gastos generales .....	563.471,92	
	6,00 % Beneficio industrial .....	260.063,96	
	SUMA DE G.G. y B.I.	823.535,88	
	<b>PRESUPUESTO BAS DE LICITACIÓN (SIN IVA)</b>	<b>5.157.935,27</b>	
	21,00 % I.V.A.....	1.083.166,41	
	<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (C/IVA)</b>	<b>6.241.101,68</b>	

Asciende el presupuesto general a la cantidad de SEIS MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y UN MIL CIENTO UN EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

En A Coruña, Septiembre 2017

El estudiante de Ingeniería de Obras Públicas

Autor del Proyecto

Fdo. David Enrique Rebolo de Castro