

Conexión Begonte-Friol-Palás. Tramo Begonte-Friol

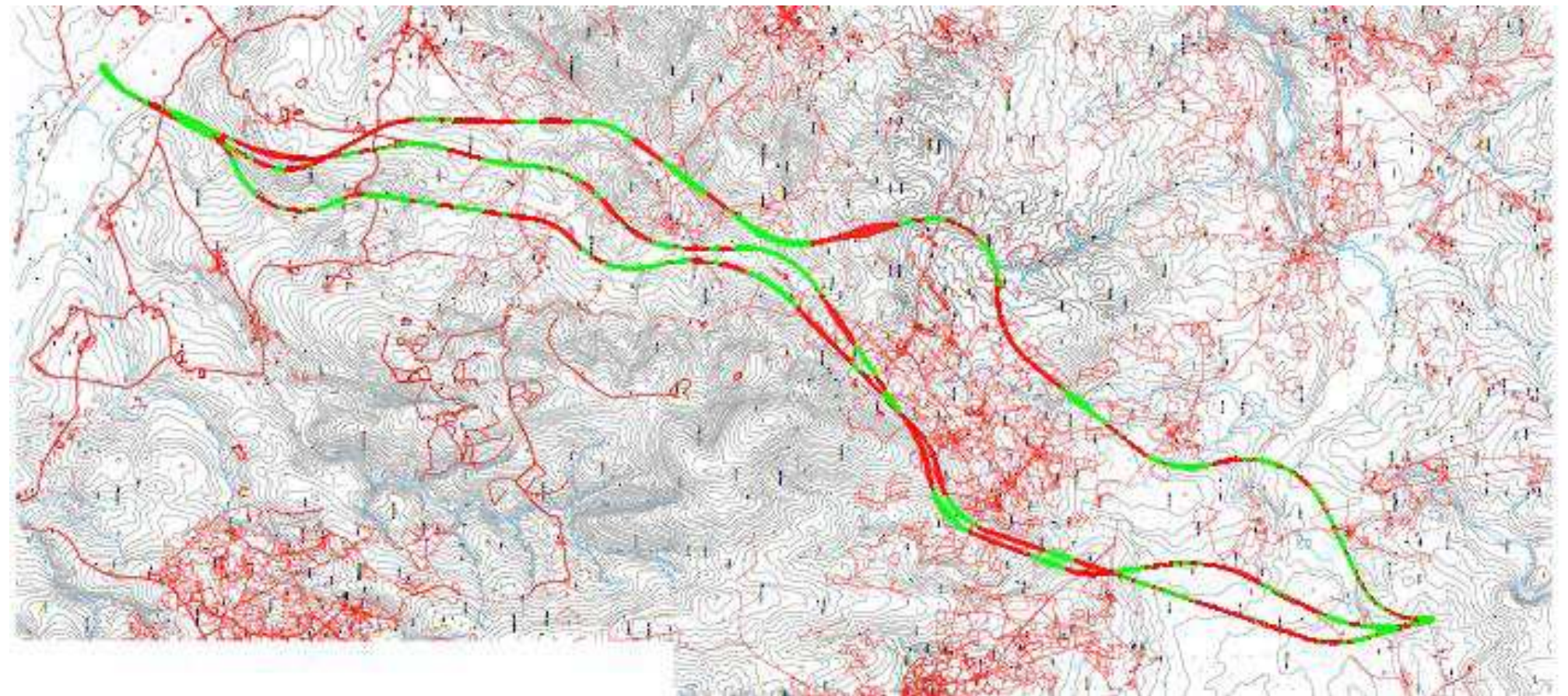
DOCUMENTO 3:

PRESUPUESTO

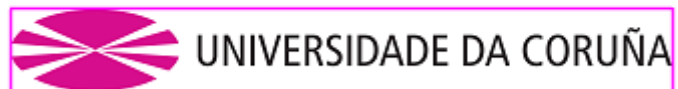
Álvaro Gómez Río

Trabajo Fin de Grado en
Tecnología de la Ingeniería Civil

OCTUBRE 2016



E.T.S. de Enxeñeiros de Camiños, Canais e Portos





ÍNDICE GENERAL

DOCUMENTO 1: MEMORIA

➤ MEMORIA DESCRIPTIVA

➤ ANEJOS

- Anejo de Estudio de Alternativas
- Anejo de Estudio de Tráfico
- Anejo de Explanadas y Firmes
- Anejo de Expropiaciones
- Anejo de Hidrología y Drenaje
- Anejo de Movimiento de Tierras

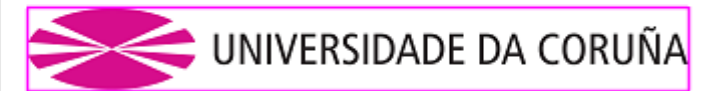
DOCUMENTO 2: PLANOS

- Planos de Situación
- Planos de Planta
- Planos de Perfiles Longitudinales
- Planos de Perfiles Transversales
- Planos de Secciones tipo

DOCUMENTO 3: PRESUPUESTO

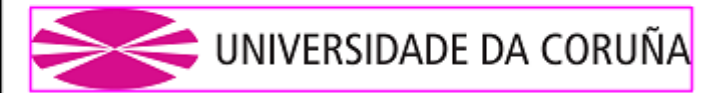


PRESUPUESTO



ÍNDICE

1- Mediciones auxiliares	3
1.1- Mediciones de movimiento de tierras, despeje y desbroce	4
1.2- Mediciones de superficie de demolición de firme	9
1.3- Resumen mediciones de firmes	14
2- Mediciones generales	18
3- Presupuesto	31
4- Resumen del presupuesto	42



1- MEDICIONES AUXILIARES



1.1- MEDICIONES MOVIMIENTO DE TIERRAS, DESPEJE Y DESBROCE

MEDICIÓN DE MOVIMIENTO DE TIERRAS

Table with columns: Estación, As.Terr, Sup.Ocup., V.T.Veg., V.Terra., V.D.Tier., S.Terra., S.D.Tie. and 7 columns of numerical data.

MEDICIÓN DE MOVIMIENTO DE TIERRAS

Table with columns: Estación, As.Terr, Sup.Ocup., V.T.Veg., V.Terra., V.D.Tier., S.Terra., S.D.Tie. and 7 columns of numerical data.



1.2- MEDICIONES DE SUPERFICIE DE DEMOLICIÓN DE FIRME

MEDICIÓN DE SUPERFICIES

Estación	C.Terr.	C.Desr	Sup.Cun.C.	Ter.Sup.	Forzado	Fo.Cier.	Lon.Cun.	Sup.Mur.
7+760	386	0	0	0	0	0	0	0
7+780	386	0	0	0	0	0	0	0
7+800	386	0	0	0	0	0	0	0
14+350	386	0	0	0	0	0	0	0
14+360	386	0	0	0	0	0	0	0
14+380	386	0	0	0	0	0	0	0
14+400	386	0	0	0	0	0	0	0
14+420	386	0	0	0	0	0	0	0
14+440	386	0	0	0	0	0	0	0
14+460	386	0	0	0	0	0	0	0
14+480	386	0	0	0	0	0	0	0
14+500	386	0	0	0	0	0	0	0
14+520	386	0	0	0	0	0	0	0
14+540	386	0	0	0	0	0	0	0
14+560	386	0	0	0	0	0	0	0
14+580	386	0	0	0	0	0	0	0
14+600	386	0	0	0	0	0	0	0
14+620	386	0	0	0	0	0	0	0
14+640	386	0	0	0	0	0	0	0
14+660	386	0	0	0	0	0	0	0
14+680	386	0	0	0	0	0	0	0
14+700	386	0	0	0	0	0	0	0
14+720	386	0	0	0	0	0	0	0
14+740	386	0	0	0	0	0	0	0
14+760	386	0	0	0	0	0	0	0
14+780	386	0	0	0	0	0	0	0
14+800	386	0	0	0	0	0	0	0
14+820	386	0	0	0	0	0	0	0
14+840	386	0	0	0	0	0	0	0
14+860	386	0	0	0	0	0	0	0
14+880	386	0	0	0	0	0	0	0
14+900	386	0	0	0	0	0	0	0
14+920	386	0	0	0	0	0	0	0
14+940	386	0	0	0	0	0	0	0
14+960	386	0	0	0	0	0	0	0
14+980	386	0	0	0	0	0	0	0
15+000	386	0	0	0	0	0	0	0
15+020	386	0	0	0	0	0	0	0
15+040	386	0	0	0	0	0	0	0
15+060	386	0	0	0	0	0	0	0
15+080	386	0	0	0	0	0	0	0
15+100	386	0	0	0	0	0	0	0
15+120	386	0	0	0	0	0	0	0
15+140	386	0	0	0	0	0	0	0
15+160	386	0	0	0	0	0	0	0
15+180	386	0	0	0	0	0	0	0
15+200	386	0	0	0	0	0	0	0
16+499	386	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL:	71,805	60,505	0	0	0	0	7,683	0

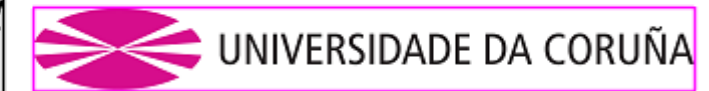
MEDICIÓN DE SUPERFICIES

RESUMEN

Estación	C.Terr.	C.Desr	Sup.Cun.C.	Ter.Sup.	Forzado	Fo.Cier.	Lon.Cun.	Sup.Mur.
alternativa 3 - alternativa 3	71,805	60,505	0	0	0	0	7,683	0
TOTAL:	71,805	60,505	0	0	0	0	7,683	0



1.3- RESUMEN MEDICIONES DE FIRMES



➤ **LONGITUD TOTAL EJE: 16.499,345 metros**

- **LONGITUD EN ESTRUCTURA: 205 metros**
- **LONGITUD EN EXPLANADA: 16.294,345 metros**
 - **LONGITUD SIN CARRIL ADICIONAL: 13.794,345 metros**
 - **LONGITUD CON CARRIL ADICIONAL: 2.500 metros**

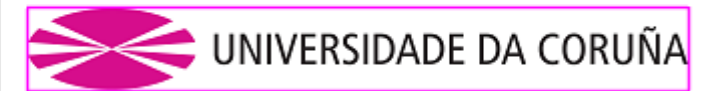
➤ **FIRME EN EXPLANADA**

- **Sin carril adicional**

	DESIGNACIÓN CAPA	ESPESOR (m)	LONGITUD (m)	ANCHURA (m)	VOLUMEN (m³)
RODADURA	Microaglomerado BBTM 8 B	0,02	13.794,345	10	2.758,869
BASE	Base AC 22 base G.	0,08	13.794,345	7	7.724,833
SUBBASE	Suelo cemento	0,2	13.794,345	7	19.312,083

- **Con carril adicional**

	DESIGNACIÓN CAPA	ESPESOR (m)	LONGITUD (m)	ANCHURA (m)	VOLUMEN (m³)
RODADURA	Microaglomerado BBTM 8 B	0,02	2.500	13,5	675
BASE	Base AC 22 base G.	0,08	2.500	10,5	2.100
SUBBASE	Suelo cemento	0,2	2.500	10,5	5.250



➤ **FIRME EN ESTRUCTURA**

	DESIGNACIÓN CAPA	ESPESOR (m)	LONGITUD (m)	ANCHURA (m)	VOLUMEN (m ³)
RODADURA	Microaglomerado BBTM 8 B	0,02	205	10	41
BASE	Base AC 22 base G.	0,08	205	7	114,8

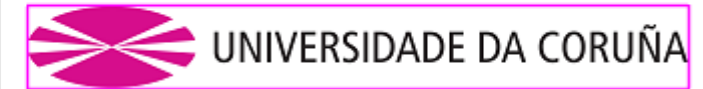
➤ **EXPLANADA**

▪ **Sin carril adicional**

DESIGNACIÓN CAPA	ESPESOR (m)	LONGITUD (m)	ANCHURA (m)	VOLUMEN (m ³)
S-EST 2	0,3	13.794,345	11,5	47.590,490
S-EST 1	0,5	13.794,345	11,5	79.317,474

▪ **Con carril adicional**

DESIGNACIÓN CAPA	ESPESOR (m)	LONGITUD (m)	ANCHURA (m)	VOLUMEN (m ³)
S-EST 2	0,3	2.500	15	11.250
S-EST 1	0,5	2.500	15	18.750



DOTACIONES EMPLEADAS

➤ MEZCLAS BITUMINOSAS

TIPO DE MEZCLA	DENSIDAD	BETÚN EN MEZCLA BITUMINOSA	RELACIÓN FILLER/BETÚN EN MEZCLA BITUMINOSA
CAPA DE RODADURA	2,10 t/m ³	4,50%	1,2
CAPA DE BASE	2,45 t/m ³	4,75%	1,0

➤ RIEGOS

TIPO DE RIEGO	EMULSIÓN EN RIEGOS
ADHERENCIA	0,5 kg/m ²
CURADO	0,5 kg/m ²

➤ SUELO CEMENTO

DENSIDAD	% DE CEMENTO
1,95 t/m ³	5,5%

➤ SUELO ESTABILIZADO: S-EST 1 Y S-EST 2

TIPO DE SUELO	DENSIDAD	% DE CAL
S-EST 1	1,7 t/m ³	3%
S-EST 2	1,94 t/m ³	3%



2- MEDICIONES GENERALES

Conexión Begonte-Friol-Palas. Tramo Begonte-Friol



E.T.S. de Enxeñeiros de Camiños, Canais e Portos



CÓDIGO DESCRIPCIÓN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES

CÓDIGO DESCRIPCIÓN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES

CAPÍTULO 1. EXPLANACIONES

301.0040 m2 DEMOLICIÓN DE FIRME O PAVIMENTO EXISTENTE DE CUALQUIER TIPO O ESPESOR i/ BAJAS POR RENDIMIENTO POR PASO DE VEHÍCULOS, DEMOLICIÓN DE ACERAS, ISLETAS, BORDILLOS Y TODA CLASE DE PIEZAS ESPECIALES DE PAVIMENTACIÓN, DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.

320.0020 m3 EXCAVACIÓN EN DESMONTE EN TIERRA CON MEDIOS MECÁNICOS (TIPO EXCAVADORA O SIMILAR) SIN EXPLOSIVOS i/ AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEAMIENTO DE DESPRENDIMIENTOS, FORMACIÓN Y PERFILADO DE CUNETAS, REFINO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA

MEDICIONES AUXILIARES 1 132.310 132.310

MEDICIONES AUXILIARES 1 727.928 727.928

TOTAL 132.310

TOTAL 727.928

300.0010 m2 DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO POR MEDIOS MECÁNICOS i/ DESTOCÓNADO, ARRANQUE, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO O GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.

330.0020 m3 TERRAPLÉN, PEDRAPLÉN O RELLENO TODO-UNO CON MATERIALES PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN, i/ EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, NIVELACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE TALUDES TOTALMENTE TERMINADO.

MEDICIONES AUXILIARES 1 311.828 311.828

MEDICIONES AUXILIARES 1 608.962 608.962

TOTAL 311.828

TOTAL 608.962

Conexión Begonte-Friol-Palas. Tramo Begonte-Friol



E.T.S. de Enxeñeiros de Camiños, Canais e Portos



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES		
512.0040	m3 SUELO ESTABILIZADO "IN SITU" CON CEMENTO O CAL, TIPO S-EST1 CON TIERRAS DE PRÉSTAMO, EXTENDIDO Y COMPACTADO i/ CANON DE PRÉSTAMO, CARGA Y TRANSPORTE HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km , PREPARACIÓN DE LA MEZCLA, HUMECTACIÓN O SECADO Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE TOTALMENTE TERMINADO, SIN INCLUIR CONGLOMERANTE.						200.0010	t CAL CL 90-S PARA TRATAMIENTO O ESTABILIZACIÓN DE SUELOS i/ SUMINISTRO, CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO							
		SIN CARRIL ADICIONAL	1	79.317,474		79.317,474			S-EST 1	1	98.0667,474	0,03	1,7	5.707,53	
		CON CARRIL ADICIONAL	1	18.750		18.750			S-EST 2	1	58.840,49	0,03	1,94	3.424,52	
		TOTAL							98.067,474						
						TOTAL						9.132,04			
512.0050	m3 SUELO ESTABILIZADO "IN SITU" CON CEMENTO O CAL, TIPO S-EST2, CON TIERRAS DE PRÉSTAMO, EXTENDIDO Y COMPACTADO i/ CANON DE PRÉSTAMO, CARGA Y TRANSPORTE HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km, PREPARACIÓN DE LA MEZCLA, HUMECTACIÓN O SECADO Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE TOTALMENTE TERMINADO, SIN INCLUIR CONGLOMERANTE.						531.0010	t EMULSIÓN C60B4 CUR EN RIEGOS DE CURADO i/ EL BARRIDO Y LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, TOTALMENTE TERMINADO.							
		SIN CARRIL ADICIONAL	1	47.590,490		47.590,490			S-EST 1	SIN CARRIL	0,5	13.794,345	11,5	0,001	79,32
		CON CARRIL ADICIONAL	1	11.250		11.250			S-EST 1	CON CARRIL	0,5	2.500	15	0,001	18,75
									S-EST 2	SIN CARRIL	0,5	13.794,345	11,5	0,001	79,32
						TOTAL						58.840,49			
						TOTAL						196,14			

Conexión Begonte-Friol-Palas. Tramo Begonte-Friol



E.T.S. de Enxeñeiros de Camiños, Canais e Portos



CÓDIGO DESCRIPCIÓN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES

CÓDIGO DESCRIPCIÓN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES

CAPÍTULO 2. DRENAJE

M021 km DRENAJE LONGITUDINAL CALZADA ÚNICA

TRONCO	1	16,499	16,499
--------	---	--------	--------

TOTAL 16,499

M022 km DRENAJE TRANSVERSAL CALZADA ÚNICA

TRONCO	1	16,499	16,499
--------	---	--------	--------

TOTAL 16,499

Conexión Begonte-Friol-Palas. Tramo Begonte-Friol



E.T.S. de Enxeñeiros de Camiños, Canais e Portos



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES
--------	-------------	-----	----------	---------	--------	-----------	--------	-------------	-----	----------	---------	--------	-----------

CAPÍTULO 3. ESTRUCTURAS

M031 m2 ESTRUCTURA DE 20 HASTA 40 METROS DE PILA

VIADUCTO P.K 0+000-0+130	1	130	10	1.300
VIADUCTO P.K 0+495-0+545	1	50	10	500
VIADUCTO P.K 15+665,5- 15+682,5	1	25	10	250

TOTAL 2.050

M033 m2 ESTRUCTURA EN PASOS INFERIORES

0+360	1	35	9	315
4+665	1	47	9	423

TOTAL 738

M032 m2 ESTRUCTURA EN PASOS SUPERIORES

3+160	1	19	9	171
5+770	1	48	9	432
6+865	1	27	9	243
9+600	1	21	9	189
11+385	1	27	9	243
12+950	1	20	9	180

TOTAL 1.458

Conexión Begonte-Friol-Palas. Tramo Begonte-Friol



E.T.S. de Enxeñeiros de Camiños, Canais e Portos



CÓDIGO DESCRIPCIÓN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES

CAPÍTULO 4. FIRMES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES
513.0010	m3 SUELO-CEMENTO FABRICADO EN CENTRAL i/TRANSPORTE, EXTENDIDO, COMPACTACIÓN, PREFISURACIÓN Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ASIENTO, SIN INCLUIR CEMENTO.					
	SIN CARRIL ADICIONAL	1				19.312,083
	CON CARRIL ADICIONAL	1				5.250
TOTAL						24.562,083

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES
202.0020	t CEMENTO EMPLEADO EN ESTABILIZACIÓN DE SUELOS, FABRICACIÓN DE SUELO-CEMENTO, O COMO POLVO MINERAL DE APORTACIÓN EN MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE PUESTO A PIE DE OBRA O PLANTA.					
	CEMENTO EN SUELO CEMENTO	1	24.562,083	0.055	1,95	2.634,28
TOTAL						2.634,28

CÓDIGO DESCRIPCIÓN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES
542.0090	t MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO AC22 BASE G (G-20 BASE), EXTENDIDA Y COMPACTADA, EXCEPTO BETÚN Y POLVO MINERAL DE APORTACIÓN.					
	SIN CARRIL ADICIONAL	1	7.724,83	2,45		18.925,83
	CON CARRIL ADICIONAL	1	2.100	2,45		5.145
	ESTRUCTURA	1	114,8	2,45		281,26
TOTAL						24.352,09

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES
543.0050	m2 MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO BBTM 8B (M-8) EN CAPA DE RODADURA, EXTENDIDA Y COMPACTADA, EXCEPTO BETÚN Y POLVO MINERAL DE APORTACIÓN CON UN ESPESOR DE 2 cm.					
	SIN CARRIL ADICIONAL	1	13.794,34	10		137.943,4
	CON CARRIL ADICIONAL	1	2.500	13,5		33.750
	ESTRUCTURA	1	205	10		2.050
TOTAL						173.743,4

Conexión Begonte-Friol-Palas. Tramo Begonte-Friol



E.T.S. de Enxeñeiros de Camiños, Canais e Portos



CÓDIGO DESCRIPCIÓN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES

211.0020 t BETÚN ASFÁLTICO EN MEZCLAS BITUMINOSAS 50/70 (B 60/70).

AC 22 BASE
B 60/70 G 1 24.352,09 0,0475 1.156,72

TOTAL 1.156,72

211.0040 t BETÚN MEJORADO CON CAUCHO PROCEDENTE DE POLVO MINERAL NEUMÁTICO FUERA DE USO, TIPO BC 35/50, PARA MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE, A PIE DE OBRA O PLANTA.

BBTM 8B BC
35/50 0,02 173.743,4 0,045 2,1 328,38

TOTAL 328,38

CÓDIGO DESCRIPCIÓN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES

542.0110 t POLVO MINERAL O CARBONATO (TRICALSA O SIMILAR) EMPLEADO COMO POLVO MINERAL DE APORTACIÓN EN MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE PUESTO A PIE DE OBRA O PLANTA.

AC 22 BASE
B 60/70 G 1 24.352,09 0,0475 1.156,72

BBTM 8B BC
35/50 1,2 7.297,22 0,045 394,05

TOTAL 1.550,77

531.0010 t EMULSIÓN C60B4 CUR EN RIEGOS DE CURADO i/ EL BARRIDO Y LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, TOTALMENTE TERMINADO.

SIN CARRIL
ADICIONAL 0,5 13.794,34 7 0,001 48,28

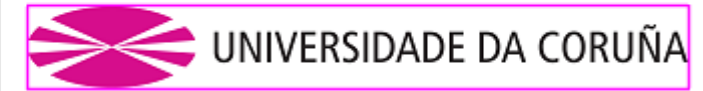
SUELO
CEMENTO CON CARRIL
ADICIONAL 0,5 2.500 10,5 0,001 13,12

TOTAL 61,4

Conexión Begonte-Friol-Palas. Tramo Begonte-Friol



E.T.S. de Enxeñeiros de Camiños, Canais e Portos

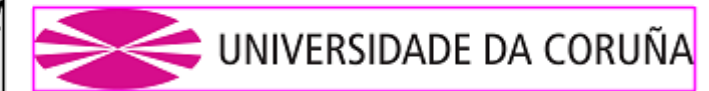


CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES
531.0010	t EMULSIÓN C60B4 ADH EN RIEGOS DE ADHERENCIA i/ EL BARRIDO Y LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, TOTALMENTE TERMINADO.												
	SUBBASE-BASE (EXPLAN) SIN CARRIL ADICIONAL	0,5	13.794,345	7	0,001	48,28							
	SUBBASE-BASE (EXPLAN) CON CARRIL ADICIONAL	0,5	2.500	10,5	0,001	13,12							
	BASE-RODADURA (EXPLAN) SIN CARRIL ADICIONAL	0,5	13.794,345	10	0,001	68,97							
	BASE-RODADURA (EXPLAN) CON CARRIL ADICIONAL	0,5	2.500	13,5	0,001	16,88							
	SOLERA-BASE (ESTRUCT)	0,5	205	7	0,001	0,72							
	BASE-RODADURA (ESTRUCT)	0,5	205	10	0,001	1,02							
						TOTAL				148,99			

Conexión Begonte-Friol-Palas. Tramo Begonte-Friol



E.T.S. de Enxeñeiros de Camiños, Canais e Portos



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES
--------	-------------	-----	----------	---------	--------	-----------	--------	-------------	-----	----------	---------	--------	-----------

CAPÍTULO 5. SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS

M051 km SEÑALIZACIÓN VERTICA L CALZADA ÚNICA

TRONCO	1	16,499	16,499
--------	---	--------	--------

TOTAL 16,499

M052 km SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL DE CALZADA ÚNICA

TRONCO	1	16,499	16,499
--------	---	--------	--------

TOTAL 16,499

M053 km BALIZAMIENTO Y DEFENSAS CALZADA ÚNICA

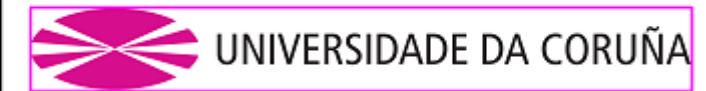
TRONCO	1	16,499
--------	---	--------

TOTAL 16,499

Conexión Begonte-Friol-Palas. Tramo Begonte-Friol



E.T.S. de Enxeñeiros de Camiños, Canais e Portos

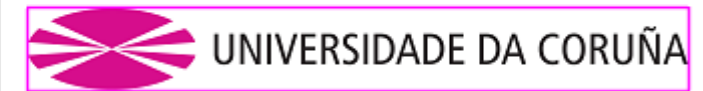


CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	
CAPÍTULO 6. REPOSICIÓN DE CAMINOS Y SERVICIOS AFECTADOS							M063	m	REPOSICIÓN DE CAMINOS					
M061	km	DESVÍOS PROVISIONALES						4+500	1	295				295
							5+770	1	100				100	
	TRONCO	1		16,499		16,499	8+550	1	1.310				1.310	
							9+200	1	685				685	
						TOTAL	9+700	1	835				835	
							10+500	1	370				370	
							11+650	1	100				100	
												TOTAL	3.695	
						TOTAL							16,499	
M062	km	SERVICIOS AFECTADOS						M064	m	REPOSICIÓN DE CARRETERAS SECUNDARIAS				
	TRONCO	1		16,499		16,499	3+700	1	255				295	
							5+770	1	590				590	
							7+800	1	310				310	
							14+800	1	1.305				1.305	
												TOTAL	2.500	
						TOTAL							16,499	

Conexión Begonte-Friol-Palas. Tramo Begonte-Friol



E.T.S. de Enxeñeiros de Camiños, Canais e Portos



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES
--------	-------------	-----	----------	---------	--------	-----------	--------	-------------	-----	----------	---------	--------	-----------

CAPÍTULO 7. IMPACTO AMBIENTAL

M071 km MEDIDAS PROTECTORAS DE IMPACTO AMBIENTAL

TRONCO	1		16,499			16,499
--------	---	--	--------	--	--	--------

TOTAL						16,499
--------------	--	--	--	--	--	---------------

M072 km PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

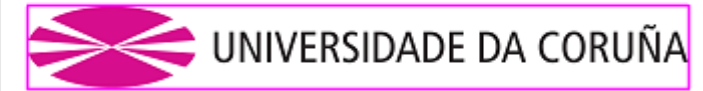
TRONCO	1		16,499			16,499
--------	---	--	--------	--	--	--------

TOTAL						16,499
--------------	--	--	--	--	--	---------------

Conexión Begonte-Friol-Palas. Tramo Begonte-Friol



E.T.S. de Enxeñeiros de Camiños, Canais e Portos



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES
--------	-------------	-----	----------	---------	--------	-----------	--------	-------------	-----	----------	---------	--------	-----------

CAPÍTULO 8. INTERSECCIONES Y ENLACES

M081	Ud	GLORIETA			
		3+700	1		1
		14+800	1		1
		16+500	1		1
TOTAL					3

M083	Ud	ENLACE			
		0+000	1		1
TOTAL					1

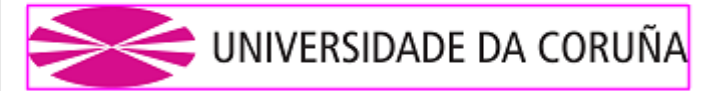
M082	Ud	SEMI ROTONDA			
		1+800	1		1
		5+300	1		1
		7+100	1		1
		9+000	1		1
		10+400	1		1
		12+300	1		1
		13+400	1		1
TOTAL					7

M084	Ud	INTERSECCIÓN A NIVEL			
		0+830	1		1
		4+665	1		1
		5+770	1		1
		6+865	1		1
		7+800	1		1
		9+600	1		1
		11+385	1		1
		12+950	1		1
TOTAL					8

Conexión Begonte-Friol-Palas. Tramo Begonte-Friol



E.T.S. de Enxeñeiros de Camiños, Canais e Portos



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES
--------	-------------	-----	----------	---------	--------	-----------	--------	-------------	-----	----------	---------	--------	-----------

CAPÍTULO 9. VARIOS

M091	PA	PARTIDA ALZADA DE LIMPIEZZA Y TERMINACIÓN DE LAS OBRAS										
-------------	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		1				1							
--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

						TOTAL							1
--	--	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--	--	----------

M092	PA	PARTIDA ALZADA DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN										
-------------	----	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		1				1							
--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

						TOTAL							1
--	--	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--	--	----------

M093	PA	PARTIDA ALZADA DE ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD										
-------------	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		1											
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

						TOTAL							1
--	--	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--	--	----------

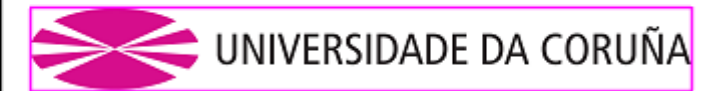


3- PRESUPUESTO

Conexión Begonte-Friol-Palas. Tramo Begonte-Friol



E.T.S. de Enxeñeiros de Camiños, Canais e Portos



CÓDIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE		
CAPÍTULO 1. EXPLANACIONES											
301.0040	m2	DEMOLICIÓN DE FIRME O PAVIMENTO DE CUALQUIER TIPO O ESPESOR i/BAJAS POR RENDIMIENTO POR PASO DE VEHÍCULOS, DEMOLICIÓN DE ACERAS, ISLETAS, BORDILLOS Y TODA CLASE DE PIEZAS ESPECIALES DE PAVIMENTACIÓN DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR AUTORIZADO A UNA DISTANCIA DE 60 km.	132.310	3,85	509.393,5	330.0020	m3	TERRAPLÉN, PEDRAPLÉN O RELLENO TODO-UNO CON MATERIALES PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN, i/ EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, NIVELACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE TALUDES TOTALMENTE TERMINADO.	608.962	1,09	663.768,58
300.0010	m2	DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO POR MEDIOS MECÁNICOS i/ DESTOCONADO, ARRANQUE, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO O GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.	311.828	0,58	180.860,24	512.0040	m3	SUELO ESTABILIZADO "IN SITU" CON CEMENTO O CAL, TIPO S-EST1 CON TIERRAS DE PRÉSTAMO, EXTENDIDO Y COMPACTADO i/ CANON DE PRÉSTAMO, CARGA Y TRANSPORTE HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km , PREPARACIÓN DE LA MEZCLA, HUMECTACIÓN O SECADO Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE TOTALMENTE TERMINADO, SIN INCLUIR CONGLOMERANTE.	98.067,474	7,25	710.989,19
320.0020	m3	EXCAVACIÓN EN DESMONTE EN TIERRA CON MEDIOS MECÁNICOS (TIPO EXCAVADORA O SIMILAR) SIN EXPLOSIVOS i/ AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEAMIENTO DE DESPRENDIMIENTOS, FORMACIÓN Y PERFILEADO DE CUNETAS, REFINO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA	727.928	1,95	1.419.459,6						

Conexión Begonte-Friol-Palas. Tramo Begonte-Friol



E.T.S. de Enxeñeiros de Camiños, Canais e Portos

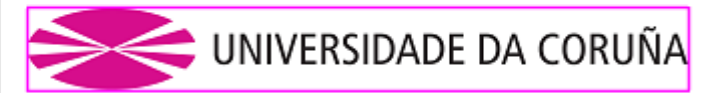


CÓDIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
CAPÍTULO 1. EXPLANACIONES										
512.0050	m3	SUELO ESTABILIZADO "IN SITU" CON CEMENTO O CAL, TIPO S-EST2, CON TIERRAS DE PRÉSTAMO, EXTENDIDO Y COMPACTADO i/ CANON DE PRÉSTAMO, CARGA Y TRANSPORTE HASTA UNA DISTANCIA DE 10 km, PREPARACIÓN DE LA MEZCLA, HUMECTACIÓN O SECADO Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE TOTALMENTE TERMINADO, SIN INCLUIR CONGLOMERANTE.	58.840,49	8,02	471.900,73					
200.0010	t	CAL CL 90-S PARA TRATAMIENTO O ESTABILIZACIÓN DE SUELOS i/ SUMINISTRO, CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO	9.132,04	67,69	618.147,79					
531.0010	t	EMULSIÓN C60B4 CUR EN RIEGOS DE CURADO i/ EL BARRIDO Y LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, TOTALMENTE TERMINADO.	196,14	369,70	72.512,96					
		TOTAL C1			4.647.032,59					

Conexión Begonte-Friol-Palas. Tramo Begonte-Friol



E.T.S. de Enxeñeiros de Camiños, Canais e Portos

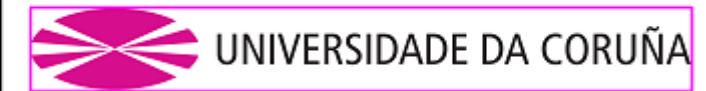


<u>CÓDIGO</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>	<u>CÓDIGO</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
CAPÍTULO 2. DRENAJE									
M021	km	DRENAJE LONGITUDINAL CALZADA ÚNICA	16,499	125.000	2.062.375				
M022	km	DRENAJE TRANSVERSAL CALZADA ÚNICA	16,499	75.000	1.237.425				
				TOTAL C2	3.299.800				

Conexión Begonte-Friol-Palas. Tramo Begonte-Friol



E.T.S. de Enxeñeiros de Camiños, Canais e Portos

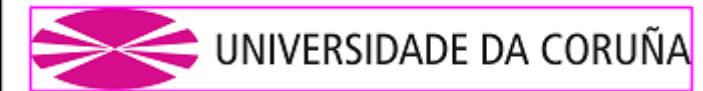


<u>CÓDIGO</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>	<u>CÓDIGO</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
CAPÍTULO 3. ESTRUCTURAS									
M031	m2	ESTRUCTURA DE 20 HASTA 40 METROS DE PILA	2.050	600	1.230.000				
M032	m2	ESTRUCTURA EN PASOS SUPERIORES	1.458	525	765.450				
M033	m2	ESTRUCTURA EN PASOS INFERIORES	738	600	442.800				
		TOTAL C3			2.438.250				

Conexión Begonte-Friol-Palas. Tramo Begonte-Friol



E.T.S. de Enxeñeiros de Camiños, Canais e Portos

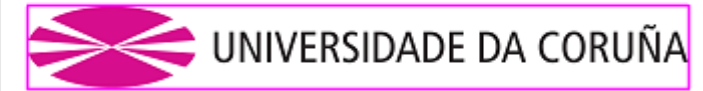


CÓDIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 4. FIRMES									
513.0010	m3 SUELO-CEMENTO FABRICADO EN CENTRAL i/TRANSPORTE, EXTENDIDO, COMPACTACIÓN, PREFISURACIÓN Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ASIENTO, SIN INCLUIR CEMENTO.	24.562,083	21,81	535.699,03	211.0040	t BETÚN MEJORADO CON CAUCHO PROCEDENTE DE POLVO MINERAL NEUMÁTICO FUERA DE USO, TIPO BC 35/50, PARA MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE, A PIE DE OBRA O PLANTA.	328,38	480	157.622,40
202.0020	t CEMENTO EMPLEADO EN ESTABILIZACIÓN DE SUELOS, FABRICACIÓN DE SUELO- CEMENTO, O COMO POLVO MINERAL DE APORTACIÓN EN MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE PUESTO A PIE DE OBRA O PLANTA.	2.634,28	71,18	187.508,05	542.0110	t POLVO MINERAL O CARBONATO (TRICALSA O SIMILAR) EMPLEADO COMO POLVO MINERAL DE APORTACIÓN EN MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE PUESTO A PIE DE OBRA O PLANTA.	1.550,77	49,27	76.406,44
542.0090	t MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO AC22 BASE G (G-20 BASE), EXTENDIDA Y COMPACTADA, EXCEPTO BETÚN Y POLVO MINERAL DE APORTACIÓN.	24.352,09	26,47	644.599,82	531.0010	t EMULSIÓN C60B4 CUR EN RIEGOS DE CURADO i/ EL BARRIDO Y LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, TOTALMENTE TERMINADO.	61,4	369,70	22.699,58
543.0050	m2 MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO BBTM 8B (M- 8) EN CAPA DE RODADURA, EXTENDIDA Y COMPACTADA, EXCEPTO BETÚN Y POLVO MINERAL DE APORTACIÓN CON UN ESPESOR DE 2 cm.	173.734,4	1,28	222.380,03	531.0010	t EMULSIÓN C60B4 ADH EN RIEGOS DE ADHERENCIA i/ EL BARRIDO Y LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, TOTALMENTE TERMINADO.	148,99	369,70	55.081,60
211.0020	t BETÚN ASFÁLTICO EN MEZCLAS BITUMINOSAS 50/70 (B 60/70).	1.156,72	440	508.956,8					
TOTAL C4									2.410.953,76

Conexión Begonte-Friol-Palas. Tramo Begonte-Friol



E.T.S. de Enxeñeiros de Camiños, Canais e Portos

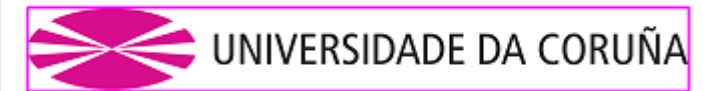


CÓDIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 5. SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTOS Y DEFENSAS									
M051	km	SEÑALIZACIÓN VERTICAL CALZADA ÚNICA	16,499	25.000	412.475				
M052	km	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL DE CALZADA ÚNICA	16,499	6.000	98.994				
M053	km	BALIZAMIENTO Y DEFENSAS CALZADA ÚNICA	16,499	45.000	742.455				
TOTAL C5					1.253.924				

Conexión Begonte-Friol-Palas. Tramo Begonte-Friol



E.T.S. de Enxeñeiros de Camiños, Canais e Portos

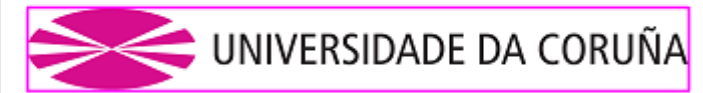


<u>CÓDIGO</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>	<u>CÓDIGO</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
CAPÍTULO 6. REPOSICIÓN DE CAMINOS Y SERVICIOS AFECTADOS									
M061	km	DESVÍOS PROVISIONALES	16,499	18.000	296.982				
M062	km	SERVICIOS AFECTADOS	16,499	75.000	1.237.425				
M063	m	REPOSICIÓN DE CAMINOS	3.695	120	443.400				
M064	m	REPOSICIÓN DE CARRETERAS SECUNDARIAS	2.500	180	450.000				
			TOTAL C6		2.427.807				

Conexión Begonte-Friol-Palas. Tramo Begonte-Friol



E.T.S. de Enxeñeiros de Camiños, Canais e Portos



<u>CÓDIGO</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>	<u>CÓDIGO</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
CAPÍTULO 7. IMPACTO AMBIENTAL									
M071	km	MEDIDAS PROTECTORAS DE IMPACTO AMBIENTAL	16,499	70.000	1.154.930				
		TOTAL C7		1.154.930					

Conexión Begonte-Friol-Palas. Tramo Begonte-Friol



E.T.S. de Enxeñeiros de Camiños, Canais e Portos

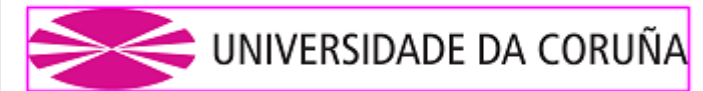


CÓDIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 8. INTERSECCIONES Y ENLACES									
M081	Ud	GLORIETA	3	350.000	1.050.000				
M082	Ud	SEMI ROTONDA	7	350.000	2.450.000				
M083	Ud	ENLACE	1	3.000.00	3.000.000				
M084	Ud	INTERSECCIÓN A NIVEL	8	350.000	2.800.000				
				TOTAL C8	9.300.000				

Conexión Begonte-Friol-Palas. Tramo Begonte-Friol



E.T.S. de Enxeñeiros de Camiños, Canais e Portos



<u>CÓDIGO</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>	<u>CÓDIGO</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
CAPÍTULO 9.VARIOS									
M091	PA	PARTIDA ALZADA DE LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE LAS OBRAS	1	30.000	30.000				
M092	km	PARTIDA ALZADA DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN	1	30.000	30.000				
M093	km	PARTIDA ALZADA DE ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	1	30.000	30.000				
		TOTAL C9		90.000					



4- RESUMEN DEL PRESUPUESTO

Conexión Begonte-Friol-Palas. Tramo Begonte-Friol



E.T.S. de Enxeñeiros de Camiños, Canais e Portos



➤ RESUMEN POR CAPÍTULOS

	€
CAPÍTULO 1. EXPLANACIONES	4.647.032,59
CAPÍTULO 2. DRENAJE	3.299.800,00
CAPÍTULO 3. ESTRUCTURAS	2.438.250,00
CAPÍTULO 4. FIRMES	2.410.953,76
CAPÍTULO 5. SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	1.253.924,00
CAPÍTULO 6. REPOSICIÓN DE CAMINOS Y SERVICIOS AFECTADOS	2.427.807,00
CAPÍTULO 7. IMPACTO AMBIENTAL	1.154.930,00
CAPÍTULO 8. INTERSECCIONES Y ENLACES	9.300.000,00
CAPÍTULO 9. VARIOS	90.000,00
SUBTOTAL	27.022.697,35

➤ PRESUPUESTO

➤ Ascende el presupuesto base de licitación a la cantidad de:

Cuarenta millones doscientos diecisiete mil ochocientos ochenta euros con cuarenta y seis céntimos (40.217.880,46 €).

En A Coruña, a 14 de Octubre de 2016

Fdo. Álvaro Gómez Río

€

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		27.022.697,35
GASTOS GENERALES (17% del P.E.M.)	17%	4.593.858,549
BENEFICIO INDUSTRIAL (6% del P.E.M.)	6%	1.621.361,841
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		33.237.917,74
I.V.A. (21% del P.B.I.)	21%	6.979.962,724
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN + I.V.A.		40.217.880,46

Álvaro Gómez Río