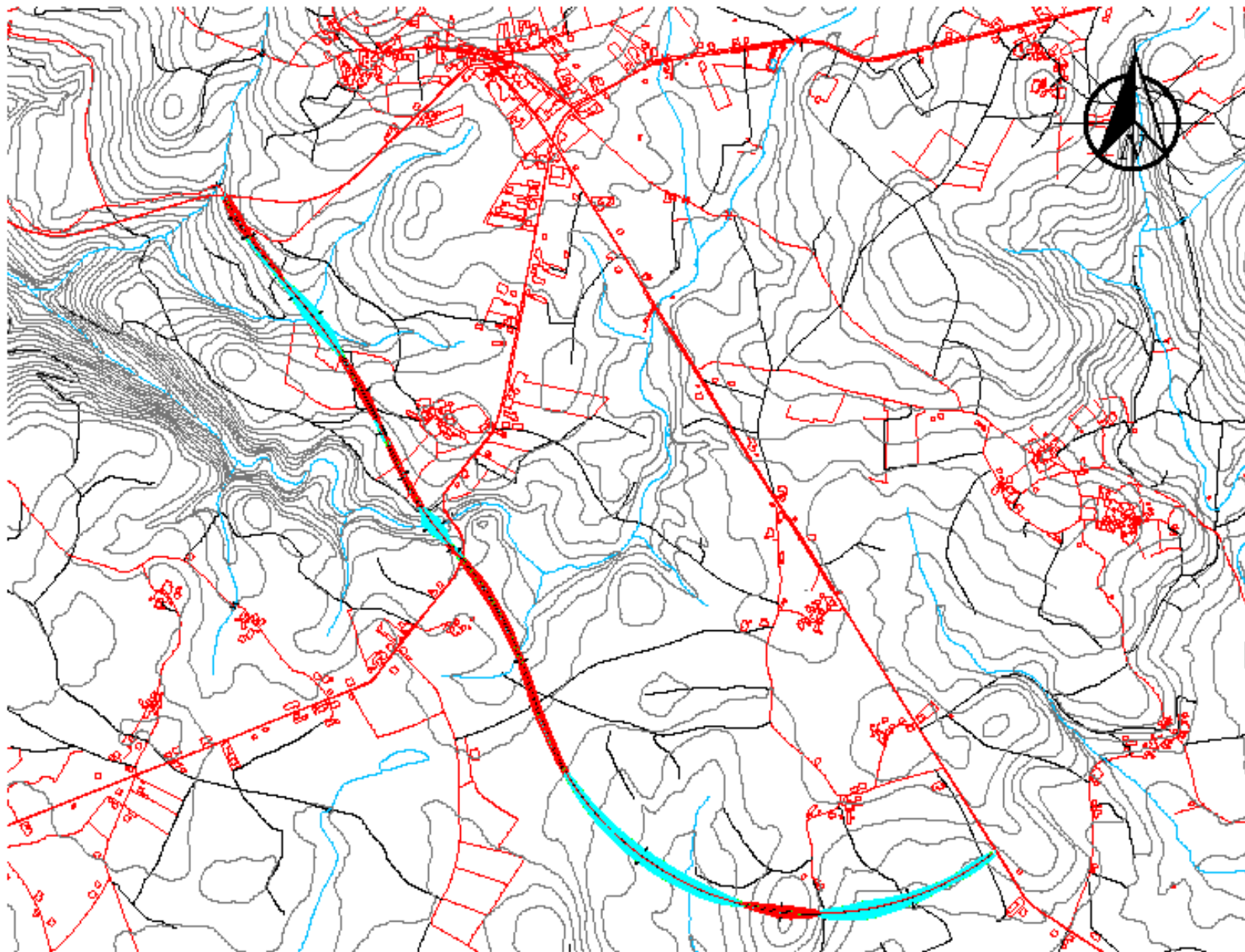




VARIANTE DE LA AC-413 EN A SILVA (Anteproyecto)



MEMORIA

PLANOS

PRESUPUESTO

Manuel Tasende Vilariño

Trabajo Fin de Grado

Grado en Tecnología de la Ingeniería Civil

E.T.S.I de Caminos, Canales y Puertos

Septiembre 2015



UNIVERSIDADE DA CORUÑA



ÍNDICE GENERAL DEL PROYECTO

DOCUMENTO Nº1: MEMORIA

MEMORIA

ANEJOS:

ANEJO Nº1: ESTUDIO DE TRÁFICO

ANEJO Nº2: ESTADO DE ALINEACIONES

ANEJO Nº3: ESTADO DE RASANTES

ANEJO Nº4: MOVIMIENTO DE TIERRAS

ANEJO Nº5: FIRMES

ANEJO Nº6: PLANOS DE LAS ALTERNATIVAS

ANEJO Nº7: PRESUPUESTOS

ANEJO Nº8: FOTOGRÁFICO

DOCUMENTO Nº2: PLANOS

1. SITUACIÓN

2. TRAZADO EN PLANTA

3. PERFILES LONGITUDINALES

4. PERFILES TRANSVERSALES

5. SECCIÓN TIPO

DOCUMENTO Nº3: PRESUPUESTO



DOCUMENTO Nº3: PRESUPUESTO



ÍNDICE

- 1. MEDICIONES AUXILIARES**
- 2. PRESUPUESTO**



1. MEDICIONES AUXILIARES

=====
* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
=====

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
10.000	FIRME	4.993	0.00	0.0	D TIERRA	0.723	0.00	0.0
	TERRAPLEN	3.828	0.00	0.0				
20.000	FIRME	5.521	52.57	52.6	D TIERRA	0.000	3.62	3.6
	TERRAPLEN	14.838	93.33	93.3				
30.000	FIRME	5.522	55.21	107.8	TERRAPLEN	29.758	222.98	316.3
40.000	FIRME	5.522	55.22	163.0	TERRAPLEN	49.933	398.46	714.8
60.000	FIRME	5.521	110.43	273.4	TERRAPLEN	61.876	1118.09	1832.9
70.000	FIRME	5.522	55.21	328.6	TERRAPLEN	65.634	637.55	2470.4
80.000	FIRME	5.521	55.22	383.9	TERRAPLEN	66.972	663.03	3133.4
90.000	FIRME	5.521	55.21	439.1	TERRAPLEN	66.277	666.25	3799.7
100.000	FIRME	5.522	55.22	494.3	TERRAPLEN	64.472	653.75	4453.4
110.000	FIRME	5.521	55.22	549.5	TERRAPLEN	52.351	584.11	5037.5
120.000	FIRME	5.521	55.21	604.7	TERRAPLEN	38.762	455.57	5493.1
130.000	FIRME	5.521	55.21	659.9	TERRAPLEN	33.338	360.50	5853.6
140.000	FIRME	5.521	55.21	715.2	TERRAPLEN	30.876	321.07	6174.7
150.000	FIRME	5.522	55.22	770.4	TERRAPLEN	29.271	300.73	6475.4
160.000	FIRME	5.522	55.22	825.6	TERRAPLEN	28.598	289.34	6764.8
170.000	FIRME	5.522	55.22	880.8	TERRAPLEN	30.413	295.05	7059.8
180.000	FIRME	5.522	55.22	936.0	TERRAPLEN	34.001	322.07	7381.9
190.000	FIRME	5.521	55.22	991.2	TERRAPLEN	39.124	365.62	7747.5
200.000	FIRME	5.522	55.21	1046.4	TERRAPLEN	48.976	440.50	8188.0
210.000	FIRME	5.522	55.22	1101.7	TERRAPLEN	65.433	572.05	8760.1
220.000	FIRME	5.522	55.22	1156.9	TERRAPLEN	83.298	743.66	9503.7
230.000	FIRME	5.522	55.22	1212.1	TERRAPLEN	99.273	912.86	10416.6
240.000	FIRME	5.521	55.21	1267.3	TERRAPLEN	116.231	1077.52	11494.1
250.000	FIRME	5.521	55.21	1322.5	TERRAPLEN	126.829	1215.30	12709.4
260.000	FIRME	5.521	55.21	1377.7	TERRAPLEN	130.093	1284.61	13994.0
270.000	FIRME	5.522	55.21	1433.0	TERRAPLEN	144.595	1373.44	15367.4
280.000	FIRME	5.521	55.21	1488.2	TERRAPLEN	148.684	1466.40	16833.8
290.000	FIRME	5.521	55.21	1543.4	TERRAPLEN	164.922	1568.03	18401.9
300.000	FIRME	5.521	55.21	1598.6	TERRAPLEN	184.039	1744.80	20146.7
310.000	FIRME	5.521	55.21	1653.8	TERRAPLEN	203.576	1938.07	22084.7
320.000	FIRME	5.521	55.21	1709.0	TERRAPLEN	224.730	2141.53	24226.3
330.000	FIRME	5.521	55.21	1764.2	TERRAPLEN	246.662	2356.96	26583.2
340.000	FIRME	5.522	55.22	1819.5	TERRAPLEN	267.720	2571.91	29155.1
350.000	FIRME	5.522	55.22	1874.7	TERRAPLEN	288.541	2781.30	31936.4
360.000	FIRME	5.522	55.22	1929.9	TERRAPLEN	309.940	2992.41	34928.9
370.000	FIRME	5.521	55.21	1985.1	TERRAPLEN	329.995	3199.68	38128.5
380.000	FIRME	5.521	55.21	2040.3	TERRAPLEN	347.066	3385.30	41513.8
390.000	FIRME	5.521	55.21	2095.5	TERRAPLEN	359.234	3531.50	45045.3
400.000	FIRME	5.522	55.22	2150.7	TERRAPLEN	358.191	3587.12	48632.5
410.000	FIRME	5.522	55.22	2206.0	TERRAPLEN	342.511	3503.51	52136.0
420.000	FIRME	5.521	55.22	2261.2	TERRAPLEN	308.408	3254.59	55390.6
430.000	FIRME	5.522	55.22	2316.4	TERRAPLEN	254.296	2813.52	58204.1
440.000	FIRME	5.522	55.22	2371.6	TERRAPLEN	210.005	2321.50	60525.6



PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
450.000	FIRME	5.521	55.22	2426.8	TERRAPLEN	183.710	1968.57	62494.2
460.000	FIRME	5.521	55.21	2482.0	TERRAPLEN	168.206	1759.58	64253.7
470.000	FIRME	5.521	55.21	2537.3	TERRAPLEN	151.890	1600.48	65854.2
480.000	FIRME	5.521	55.21	2592.5	TERRAPLEN	131.518	1417.04	67271.3
490.000	FIRME	5.521	55.21	2647.7	TERRAPLEN	109.474	1204.96	68476.2
500.000	FIRME	5.521	55.21	2702.9	TERRAPLEN	85.534	975.04	69451.3
510.000	FIRME	5.521	55.21	2758.1	TERRAPLEN	57.353	714.43	70165.7
520.000	FIRME	5.509	55.15	2813.3	D TIERRA	0.067	0.33	4.0
	TERRAPLEN	7.258	323.05	70488.7				
530.000	FIRME	5.860	56.85	2870.1	D TIERRA	24.745	124.06	128.0
	TERRAPLEN	0.000	36.29	70525.0				
540.000	FIRME	5.860	58.60	2928.7	D TIERRA	57.335	410.40	538.4
550.000	FIRME	5.861	58.60	2987.3	D TIERRA	96.326	768.31	1306.7
560.000	FIRME	5.860	58.61	3045.9	D TIERRA	125.089	1107.08	2413.8
580.000	FIRME	5.860	117.21	3163.1	D TIERRA	184.318	3094.08	5507.9
590.000	FIRME	5.860	58.60	3221.7	D TIERRA	213.381	1988.50	7496.4
600.000	FIRME	5.860	58.60	3280.3	D TIERRA	239.012	2261.96	9758.3
610.000	FIRME	5.861	58.60	3338.9	D TIERRA	251.308	2451.60	12209.9
620.000	FIRME	5.860	58.61	3397.5	D TIERRA	249.540	2504.24	14714.2
630.000	FIRME	5.860	58.60	3456.2	D TIERRA	236.941	2432.40	17146.6
640.000	FIRME	5.860	58.60	3514.8	D TIERRA	210.152	2235.47	19382.0
650.000	FIRME	5.860	58.60	3573.4	D TIERRA	184.146	1971.49	21353.5
730.000	FIRME	5.606	458.64	4032.0	D TIERRA	10.121	7770.66	29124.2
740.000	FIRME	5.418	55.12	4087.1	D TIERRA	0.749	54.35	29178.5
	TERRAPLEN	2.646	13.23	70538.3				
750.000	FIRME	5.521	54.70	4141.8	D TIERRA	0.000	3.74	29182.3
	TERRAPLEN	14.763	87.05	70625.3				
760.000	FIRME	5.522	55.22	4197.0	TERRAPLEN	30.189	224.76	70850.1
770.000	FIRME	5.521	55.22	4252.2	TERRAPLEN	49.500	398.45	71248.5
780.000	FIRME	5.522	55.22	4307.5	TERRAPLEN	69.354	594.27	71842.8
790.000	FIRME	5.521	55.22	4362.7	TERRAPLEN	91.714	805.34	72648.1
800.000	FIRME	5.521	55.21	4417.9	TERRAPLEN	115.781	1037.48	73685.6
810.000	FIRME	5.521	55.21	4473.1	TERRAPLEN	133.986	1248.84	74934.4
820.000	FIRME	5.521	55.21	4528.3	TERRAPLEN	148.049	1410.18	76344.6
830.000	FIRME	5.521	55.21	4583.5	TERRAPLEN	158.726	1533.88	77878.5
840.000	FIRME	5.522	55.21	4638.7	TERRAPLEN	168.786	1637.56	79516.1
850.000	FIRME	5.522	55.22	4694.0	TERRAPLEN	180.473	1746.29	81262.4
860.000	FIRME	5.521	55.21	4749.2	TERRAPLEN	193.098	1867.85	83130.2
870.000	FIRME	5.521	55.21	4804.4	TERRAPLEN	194.926	1940.12	85070.3
880.000	FIRME	5.521	55.21	4859.6	TERRAPLEN	188.883	1919.05	86989.4
970.000	FIRME	5.521	496.93	5356.5	TERRAPLEN	241.239	19355.50	106344.9
980.000	FIRME	5.521	55.21	5411.8	TERRAPLEN	246.737	2439.88	108784.8
990.000	FIRME	5.521	55.21	5467.0	TERRAPLEN	245.593	2461.65	111246.4
1000.000	FIRME	5.521	55.21	5522.2	TERRAPLEN	242.190	2438.92	113685.3
1040.000	FIRME	5.522	220.86	5743.0	TERRAPLEN	227.125	9386.31	123071.6
1060.000	FIRME	5.522	110.43	5853.5	TERRAPLEN	193.790	4209.15	127280.8
1080.000	FIRME	5.522	110.43	5963.9	TERRAPLEN	180.652	3744.42	131025.2
1100.000	FIRME	5.521	110.43	6074.3	TERRAPLEN	179.654	3603.06	134628.3
1110.000	FIRME	5.521	55.21	6129.5	TERRAPLEN	170.424	1750.39	136378.6
1140.000	FIRME	5.522	165.64	6295.2	TERRAPLEN	152.048	4837.07	141215.7
1160.000	FIRME	5.521	110.43	6405.6	TERRAPLEN	138.728	2907.76	144123.5
1170.000	FIRME	5.521	55.21	6460.8	TERRAPLEN	135.187	1369.58	145493.1



PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1180.000	FIRME	5.521	55.21	6516.1	TERRAPLEN	125.992	1305.90	146799.0
1190.000	FIRME	5.521	55.21	6571.3	TERRAPLEN	118.475	1222.34	148021.3
1200.000	FIRME	5.522	55.22	6626.5	TERRAPLEN	116.104	1172.89	149194.2
1220.000	FIRME	5.522	110.43	6736.9	TERRAPLEN	98.381	2144.85	151339.0
1230.000	FIRME	5.521	55.22	6792.1	TERRAPLEN	89.620	940.01	152279.0
1250.000	FIRME	5.521	110.43	6902.6	TERRAPLEN	72.796	1624.16	153903.2
1260.000	FIRME	5.522	55.22	6957.8	TERRAPLEN	68.454	706.25	154609.4
1280.000	FIRME	5.521	110.43	7068.2	TERRAPLEN	51.776	1202.30	155811.7
1290.000	FIRME	5.521	55.21	7123.4	TERRAPLEN	44.926	483.51	156295.3
1310.000	FIRME	5.521	110.43	7233.8	TERRAPLEN	29.849	747.75	157043.0
1320.000	FIRME	5.521	55.21	7289.1	TERRAPLEN	23.379	266.14	157309.2
1340.000	FIRME	5.521	110.43	7399.5	TERRAPLEN	9.437	328.16	157637.3
1350.000	FIRME	5.521	55.21	7454.7	TERRAPLEN	2.923	61.80	157699.1
1370.000	FIRME	5.861	113.82	7568.5	D TIERRA	9.702	97.02	29279.3
	TERRAPLEN	0.000	29.23	157728.3				
1380.000	FIRME	5.861	58.61	7627.1	D TIERRA	14.929	123.15	29402.4
1390.000	FIRME	5.861	58.61	7685.7	D TIERRA	21.564	182.46	29584.9
1540.000	FIRME	5.860	879.06	8564.8	D TIERRA	76.013	7318.28	36903.2
1550.000	FIRME	5.861	58.60	8623.4	D TIERRA	76.493	762.53	37665.7
1560.000	FIRME	5.861	58.61	8682.0	D TIERRA	72.447	744.70	38410.4
1570.000	FIRME	5.861	58.61	8740.6	D TIERRA	73.544	729.96	39140.4
1580.000	FIRME	5.860	58.60	8799.2	D TIERRA	69.689	716.17	39856.5
1590.000	FIRME	5.861	58.61	8857.8	D TIERRA	70.728	702.08	40558.6
1600.000	FIRME	5.860	58.61	8916.4	D TIERRA	68.263	694.96	41253.6
1610.000	FIRME	5.860	58.60	8975.0	D TIERRA	68.590	684.27	41937.9
1620.000	FIRME	5.860	58.60	9033.6	D TIERRA	66.261	674.25	42612.1
1630.000	FIRME	5.860	58.60	9092.2	D TIERRA	66.259	662.60	43274.7
1640.000	FIRME	5.860	58.60	9150.8	D TIERRA	64.303	652.81	43927.5
1650.000	FIRME	5.861	58.60	9209.4	D TIERRA	61.395	628.49	44556.0
1660.000	FIRME	5.861	58.61	9268.1	D TIERRA	53.268	573.31	45129.3
1670.000	FIRME	5.861	58.61	9326.7	D TIERRA	43.953	486.10	45615.4
1680.000	FIRME	5.861	58.61	9385.3	D TIERRA	34.963	394.58	46010.0
1690.000	FIRME	5.861	58.61	9443.9	D TIERRA	24.633	297.98	46308.0
1700.000	FIRME	5.860	58.60	9502.5	D TIERRA	25.062	248.48	46556.5
1710.000	FIRME	5.861	58.60	9561.1	D TIERRA	16.359	207.11	46763.6
1720.000	FIRME	5.860	58.60	9619.7	D TIERRA	25.298	208.29	46971.9
1730.000	FIRME	5.861	58.60	9678.3	D TIERRA	40.628	329.63	47301.5
1740.000	FIRME	5.861	58.61	9736.9	D TIERRA	55.886	482.57	47784.1
1750.000	FIRME	5.860	58.60	9795.5	D TIERRA	73.035	644.61	48428.7
1760.000	FIRME	5.861	58.60	9854.1	D TIERRA	88.582	808.09	49236.7
1770.000	FIRME	5.860	58.60	9912.7	D TIERRA	92.639	906.11	50142.9
1780.000	FIRME	5.861	58.61	9971.3	D TIERRA	93.895	932.67	51075.5
1790.000	FIRME	5.860	58.61	10029.9	D TIERRA	96.272	950.83	52026.4
1800.000	FIRME	5.861	58.61	10088.5	D TIERRA	97.983	971.28	52997.6
1810.000	FIRME	5.861	58.61	10147.1	D TIERRA	98.892	984.38	53982.0
1820.000	FIRME	5.861	58.61	10205.7	D TIERRA	98.966	989.29	54971.3
1830.000	FIRME	5.860	58.61	10264.3	D TIERRA	98.541	987.54	55958.8
1840.000	FIRME	5.860	58.60	10323.0	D TIERRA	99.339	989.40	56948.2
1850.000	FIRME	5.860	58.60	10381.6	D TIERRA	99.677	995.08	57943.3
1860.000	FIRME	5.860	58.60	10440.2	D TIERRA	101.937	1008.07	58951.4
1870.000	FIRME	5.860	58.60	10498.8	D TIERRA	105.034	1034.85	59986.2
1880.000	FIRME	5.861	58.61	10557.4	D TIERRA	106.899	1059.66	61045.9



PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1890.000	FIRME	5.860	58.61	10616.0	D TIERRA	121.943	1144.21	62190.1
1900.000	FIRME	5.860	58.60	10674.6	D TIERRA	131.277	1266.10	63456.2
1910.000	FIRME	5.861	58.61	10733.2	D TIERRA	131.741	1315.09	64771.3
1920.000	FIRME	5.860	58.61	10791.8	D TIERRA	130.258	1310.00	66081.3
1940.000	FIRME	5.860	117.21	10909.0	D TIERRA	103.291	2335.50	68416.8
1960.000	FIRME	5.861	117.21	11026.2	D TIERRA	75.101	1783.92	70200.7
1990.000	FIRME	5.860	175.82	11202.0	D TIERRA	38.916	1710.26	71911.0
2010.000	FIRME	5.860	117.21	11319.2	D TIERRA	11.317	502.34	72413.3
2020.000	FIRME	5.518	56.89	11376.1	D TIERRA	0.000	56.59	72469.9
	TERRAPLEN	3.206	16.03	157744.4				
2030.000	FIRME	5.261	53.90	11430.0	D TIERRA	0.724	3.62	72473.5
	TERRAPLEN	6.866	50.36	157794.7				
2040.000	FIRME	5.697	54.79	11484.8	D TIERRA	4.714	27.19	72500.7
	TERRAPLEN	1.862	43.64	157838.4				
2050.000	FIRME	5.691	56.94	11541.8	D TIERRA	8.075	63.95	72564.6
	TERRAPLEN	0.133	9.98	157848.3				
2060.000	FIRME	5.642	56.67	11598.4	D TIERRA	11.812	99.44	72664.1
	TERRAPLEN	0.000	0.67	157849.0				
2070.000	FIRME	5.681	56.62	11655.0	D TIERRA	6.158	89.85	72753.9
	TERRAPLEN	0.980	4.90	157853.9				
2080.000	FIRME	5.517	55.99	11711.0	D TIERRA	0.000	30.79	72784.7
	TERRAPLEN	13.580	72.80	157926.7				
2090.000	FIRME	5.518	55.18	11766.2	TERRAPLEN	62.529	380.54	158307.3
2100.000	FIRME	5.519	55.18	11821.4	TERRAPLEN	157.608	1100.68	159407.9
2110.000	FIRME	5.519	55.19	11876.6	TERRAPLEN	201.846	1797.27	161205.2
2120.000	FIRME	5.519	55.19	11931.8	TERRAPLEN	248.862	2253.54	163458.7
2130.000	FIRME	5.520	55.20	11987.0	TERRAPLEN	286.755	2678.08	166136.8
2140.000	FIRME	5.521	55.20	12042.2	TERRAPLEN	309.397	2980.76	169117.6
2150.000	FIRME	5.521	55.21	12097.4	TERRAPLEN	292.748	3010.73	172128.3
2160.000	FIRME	5.521	55.21	12152.6	TERRAPLEN	180.846	2367.97	174496.3
2170.000	FIRME	5.521	55.21	12207.8	TERRAPLEN	90.239	1355.43	175851.7
2180.000	FIRME	5.522	55.21	12263.0	TERRAPLEN	28.977	596.08	176447.8
2200.000	FIRME	5.861	113.82	12376.8	D TIERRA	12.636	126.36	72911.1
	TERRAPLEN	0.000	289.77	176737.6				
2210.000	FIRME	5.860	58.61	12435.5	D TIERRA	18.649	156.42	73067.5
2220.000	FIRME	5.860	58.60	12494.1	D TIERRA	22.186	204.17	73271.7
2230.000	FIRME	5.861	58.61	12552.7	D TIERRA	23.081	226.33	73498.0
2240.000	FIRME	5.860	58.60	12611.3	D TIERRA	22.776	229.28	73727.3
2250.000	FIRME	5.861	58.61	12669.9	D TIERRA	23.906	233.41	73960.7
2260.000	FIRME	5.861	58.61	12728.5	D TIERRA	25.099	245.03	74205.7
2270.000	FIRME	5.860	58.60	12787.1	D TIERRA	25.312	252.06	74457.8
2280.000	FIRME	5.861	58.60	12845.7	D TIERRA	26.833	260.72	74718.5
2290.000	FIRME	5.860	58.61	12904.3	D TIERRA	27.629	272.31	74990.8
2300.000	FIRME	5.861	58.61	12962.9	D TIERRA	29.429	285.29	75276.1
2310.000	FIRME	5.860	58.61	13021.5	D TIERRA	28.664	290.46	75566.6
2320.000	FIRME	5.861	58.61	13080.1	D TIERRA	28.384	285.24	75851.8
2330.000	FIRME	5.860	58.61	13138.7	D TIERRA	26.569	274.76	76126.6
2340.000	FIRME	5.861	58.61	13197.3	D TIERRA	25.107	258.38	76385.0
2350.000	FIRME	5.860	58.60	13255.9	D TIERRA	22.580	238.43	76623.4
2360.000	FIRME	5.861	58.60	13314.5	D TIERRA	18.860	207.20	76830.6
2370.000	FIRME	5.860	58.61	13373.1	D TIERRA	15.056	169.58	77000.2
2380.000	FIRME	5.861	58.61	13431.7	D TIERRA	11.075	130.65	77130.8



PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
2390.000	FIRME	5.669	57.65	13489.4	D TIERRA	5.399	82.37	77213.2
2400.000	FIRME	5.678	56.74	13546.1	D TIERRA	3.937	46.68	77259.9
	TERRAPLEN	0.013	0.07	176737.6				
2410.000	FIRME	5.429	55.54	13601.7	D TIERRA	0.816	23.77	77283.6
	TERRAPLEN	1.733	8.73	176746.4				
2420.000	FIRME	5.510	54.70	13656.4	D TIERRA	0.055	4.36	77288.0
	TERRAPLEN	5.224	34.79	176781.2				
2430.000	FIRME	5.503	55.07	13711.4	D TIERRA	0.106	0.81	77288.8
	TERRAPLEN	5.094	51.59	176832.7				
2440.000	FIRME	5.450	54.77	13766.2	D TIERRA	0.522	3.14	77291.9
	TERRAPLEN	3.429	42.61	176875.4				
2450.000	FIRME	5.351	54.01	13820.2	D TIERRA	1.102	8.12	77300.1
	TERRAPLEN	1.893	26.61	176902.0				
2460.000	FIRME	5.678	55.14	13875.3	D TIERRA	4.888	29.95	77330.0
	TERRAPLEN	0.105	9.99	176912.0				
2470.000	FIRME	5.861	57.69	13933.0	D TIERRA	11.795	83.42	77413.4
	TERRAPLEN	0.000	0.53	176912.5				
2480.000	FIRME	5.860	58.61	13991.6	D TIERRA	21.462	166.28	77579.7
2490.000	FIRME	5.860	58.60	14050.2	D TIERRA	35.670	285.66	77865.4
2500.000	FIRME	5.860	58.60	14108.9	D TIERRA	51.903	437.86	78303.2
2510.000	FIRME	5.860	58.60	14167.5	D TIERRA	69.671	607.87	78911.1
2520.000	FIRME	5.860	58.60	14226.1	D TIERRA	85.709	776.90	79688.0
2530.000	FIRME	5.860	58.60	14284.7	D TIERRA	98.143	919.26	80607.3
2540.000	FIRME	5.861	58.60	14343.3	D TIERRA	113.437	1057.90	81665.2
2550.000	FIRME	5.861	58.61	14401.9	D TIERRA	107.558	1104.98	82770.1
2560.000	FIRME	5.860	58.61	14460.5	D TIERRA	96.435	1019.97	83790.1
2580.000	FIRME	5.860	117.21	14577.7	D TIERRA	77.188	1736.23	85526.3
2590.000	FIRME	5.861	58.61	14636.3	D TIERRA	66.265	717.27	86243.6
2630.000	FIRME	5.860	234.42	14870.7	D TIERRA	26.030	1845.90	88089.5
2640.000	FIRME	5.861	58.61	14929.3	D TIERRA	17.005	215.17	88304.7
2650.000	FIRME	5.467	56.64	14986.0	D TIERRA	8.812	129.09	88433.8
2660.000	FIRME	5.703	55.85	15041.8	D TIERRA	4.440	66.26	88500.0
2670.000	FIRME	5.507	56.05	15097.9	D TIERRA	0.122	22.81	88522.8
	TERRAPLEN	2.759	13.79	176926.3				
2680.000	FIRME	5.518	55.13	15153.0	D TIERRA	0.000	0.61	88523.4
	TERRAPLEN	10.348	65.53	176991.8				
2690.000	FIRME	5.518	55.18	15208.2	TERRAPLEN	16.893	136.20	177128.0
2700.000	FIRME	5.518	55.18	15263.4	TERRAPLEN	47.879	323.86	177451.9
2710.000	FIRME	5.518	55.18	15318.6	TERRAPLEN	86.362	671.20	178123.1
2720.000	FIRME	5.519	55.18	15373.7	TERRAPLEN	119.576	1029.69	179152.8
2730.000	FIRME	5.518	55.18	15428.9	TERRAPLEN	141.393	1304.85	180457.6
2740.000	FIRME	5.518	55.18	15484.1	TERRAPLEN	164.049	1527.21	181984.8
2750.000	FIRME	5.518	55.18	15539.3	TERRAPLEN	183.346	1736.98	183721.8
2760.000	FIRME	5.518	55.18	15594.5	TERRAPLEN	192.595	1879.71	185601.5
2770.000	FIRME	5.519	55.18	15649.7	TERRAPLEN	211.000	2017.98	187619.5
2780.000	FIRME	5.519	55.19	15704.8	TERRAPLEN	220.598	2157.99	189777.5
2790.000	FIRME	5.518	55.18	15760.0	TERRAPLEN	222.587	2215.93	191993.4
2800.000	FIRME	5.518	55.18	15815.2	TERRAPLEN	245.338	2339.63	194333.0
2810.000	FIRME	5.518	55.18	15870.4	TERRAPLEN	245.757	2455.48	196788.5
2820.000	FIRME	5.518	55.18	15925.6	TERRAPLEN	214.182	2299.69	199088.2
2830.000	FIRME	5.518	55.18	15980.8	TERRAPLEN	184.403	1992.93	201081.1
2840.000	FIRME	5.518	55.18	16035.9	TERRAPLEN	156.004	1702.04	202783.2



PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
2850.000	FIRME	5.518	55.18	16091.1	TERRAPLEN	133.125	1445.65	204228.8
2860.000	FIRME	5.518	55.18	16146.3	TERRAPLEN	108.087	1206.06	205434.9
2870.000	FIRME	5.518	55.18	16201.5	TERRAPLEN	86.774	974.30	206409.2
2880.000	FIRME	5.518	55.18	16256.6	TERRAPLEN	65.769	762.71	207171.9
2890.000	FIRME	5.518	55.18	16311.8	TERRAPLEN	46.440	561.04	207732.9
2900.000	FIRME	5.518	55.18	16367.0	TERRAPLEN	31.077	387.59	208120.5
2910.000	FIRME	5.518	55.18	16422.2	TERRAPLEN	20.884	259.80	208380.3
2920.000	FIRME	5.518	55.18	16477.4	TERRAPLEN	15.427	181.55	208561.9
2930.000	FIRME	5.516	55.17	16532.5	D TIERRA	0.002	0.01	88523.5
	TERRAPLEN	7.776	116.02	208677.9				
2940.000	FIRME	5.163	53.40	16585.9	D TIERRA	1.069	5.35	88528.8
	TERRAPLEN	2.629	52.02	208729.9				
2950.000	FIRME	5.691	54.27	16640.2	D TIERRA	5.491	32.80	88561.6
	TERRAPLEN	1.208	19.18	208749.1				
2960.000	FIRME	5.696	56.94	16697.1	D TIERRA	8.833	71.62	88633.2
	TERRAPLEN	0.422	8.15	208757.3				
2970.000	FIRME	5.700	56.98	16754.1	D TIERRA	10.293	95.63	88728.9
	TERRAPLEN	0.532	4.77	208762.0				
2980.000	FIRME	5.701	57.00	16811.1	D TIERRA	10.817	105.55	88834.4
	TERRAPLEN	1.314	9.23	208771.3				
2990.000	FIRME	5.702	57.02	16868.1	D TIERRA	11.768	112.92	88947.3
	TERRAPLEN	1.380	13.47	208784.7				
3000.000	FIRME	5.703	57.03	16925.2	D TIERRA	12.375	120.72	89068.0
	TERRAPLEN	1.504	14.42	208799.2				
3010.000	FIRME	5.705	57.04	16982.2	D TIERRA	10.908	116.42	89184.5
	TERRAPLEN	2.729	21.17	208820.3				
3020.000	FIRME	5.706	57.05	17039.2	D TIERRA	11.278	110.93	89295.4
	TERRAPLEN	1.876	23.02	208843.3				
3030.000	FIRME	5.707	57.06	17096.3	D TIERRA	12.357	118.18	89413.6
	TERRAPLEN	1.140	15.08	208858.4				
3040.000	FIRME	5.708	57.08	17153.4	D TIERRA	14.218	132.87	89546.4
	TERRAPLEN	0.488	8.14	208866.6				
3050.000	FIRME	5.710	57.09	17210.5	D TIERRA	14.399	143.08	89689.5
	TERRAPLEN	0.393	4.41	208871.0				
3060.000	FIRME	5.709	57.09	17267.6	D TIERRA	17.976	161.88	89851.4
	TERRAPLEN	0.199	2.96	208873.9				
3070.000	FIRME	5.710	57.09	17324.7	D TIERRA	17.376	176.76	90028.2
	TERRAPLEN	0.551	3.75	208877.7				
3080.000	FIRME	5.710	57.10	17381.8	D TIERRA	23.158	202.67	90230.8
	TERRAPLEN	0.128	3.39	208881.1				
3090.000	FIRME	5.524	56.17	17437.9	D TIERRA	31.701	274.29	90505.1
	TERRAPLEN	0.000	0.64	208881.7				
3100.000	FIRME	5.861	56.92	17494.9	D TIERRA	47.504	396.02	90901.2
3110.000	FIRME	5.860	58.60	17553.5	D TIERRA	69.962	587.33	91488.5
3120.000	FIRME	5.860	58.60	17612.1	D TIERRA	71.131	705.47	92194.0
3130.000	FIRME	5.860	58.60	17670.7	D TIERRA	58.031	645.81	92839.8
3140.000	FIRME	5.861	58.61	17729.3	D TIERRA	74.368	661.99	93501.8
3150.000	FIRME	5.861	58.61	17787.9	D TIERRA	89.226	817.97	94319.7
3160.000	FIRME	5.861	58.61	17846.5	D TIERRA	87.643	884.34	95204.1
3170.000	FIRME	5.860	58.60	17905.1	D TIERRA	80.070	838.56	96042.6
3180.000	FIRME	5.861	58.60	17963.7	D TIERRA	67.760	739.15	96781.8
3190.000	FIRME	5.860	58.60	18022.3	D TIERRA	52.816	602.88	97384.7



3200.000	FIRME	5.861	58.61	18080.9	D TIERRA	32.721	427.69	97812.4
3210.000	FIRME	5.710	57.85	18138.8	D TIERRA	13.631	231.76	98044.1
	TERRAPLEN	0.714	3.57	208885.3				
3213.074	FIRME	5.710	17.55	18156.3	D TIERRA	10.634	37.30	98081.4
	TERRAPLEN	2.246	4.55	208889.8				

=====
* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *
=====

MATERIAL	VOLUMEN
-----	-----
FIRME	18156.3
D TIERRA	98081.4
TERRAPLEN	208889.8



2. PRESUPUESTO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MEDICIÓN	COSTE(€)
CAPITULO I: EXPLANACIÓN				
Despeje y desbroce	m2	0,55	77094,00	42401,70
Excavación en tierra vegetal	m3	1,90	38547,00	73239,30
Excavación en desmonte en todo tipo de terreno	m3	3,25	59534,00	193485,50
Terraplén	m3	1,15	208889,00	240222,35
Sostenimiento de taludes	m2	5,59	3139,00	17547,01
TOTAL CAPÍTULO				566895,86
CAPÍTULO II: FIRMES				
Firme en explanada tronco	m2	25,00	28917,00	722925,00
Firme en estructura tronco	m2	5,50	0,00	0,00
TOTAL CAPÍTULO				722925,00
CAPÍTULO III: DRENAJE				
Drenaje longitudinal calzada única	Km	125000,00	3,21	401625,00
Drenaje transversal calzada única	Km	75000,00	3,21	240975,00
TOTAL CAPÍTULO				642600,00
CAPÍTULO IV: ESTRUCTURAS				
Estructura de hasta 20m de pila	m2	550,00	0,00	0,00
Estructura en pasos superiores	m2	525,00	400,00	210000,00
Estructura en pasos inferiores	m2	600,00	1900,00	1140000,00
TOTAL CAPÍTULO				1350000,00
CAPÍTULO V: SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS				
Señalización horizontal calzada única	Km	6000,00	3,50	21000,00
Señalización vertical calzada única	Km	25000,00	3,50	87500,00
Balizamiento y defensas calzada única	Km	45000,00	3,50	157500,00
TOTAL CAPÍTULO				266000,00
CAPÍTULO VI: IMPACTO AMBIENTAL				
Medidas correctoras de Impacto Ambiental	Km	70000,00	3,21	224910,00
Programa de Vigilancia Ambiental	Km	20000,00	3,21	64260,00
TOTAL CAPÍTULO				289170,00

Longitud=3213m

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MEDICIÓN	COSTE(€)
CAPITULO VII: VARIOS				
Cerramientos calzada única	Km	20000,00	3,23	64620,00
Reposición de carreteras principales (sin estructura)	m	250,00	150,00	37500,00
Reposición de carreteras secundarias (sin estructura)	m	180,00	200,00	36000,00
Reposición de caminos	m	120,00	150,00	18000,00
Caminos de servicio	m	70,00	3200,00	224000,00
Desvíos provisionales	Km	18000,00	3,21	57834,00
Servicios afectados	Km	75000,00	3,21	240975,00
TOTAL CAPÍTULO				678929,00
CAPITULO VII: INTERSECCIONES				
Glorieta a nivel	Ud	350000,00	3,00	1050000,00
TOTAL CAPÍTULO				1050000,00
SUBTOTAL				5.566.519,86 €
Imprevistos	4,00 %			222660,79
Seguridad y Salud	1,50 %			83497,80
PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL				5.872.678,45 €
Gastos generales	17,00 %			998355,34
Beneficio industrial	6,00 %			352360,71
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN				7.223.394,50 €
I.V.A	21,00 %			1516912,84
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN MÁS I.V.A.				8.740.307,34 €
Ratio (€/Km, PEM)				1.817.603,98 €
Expropiaciones (variable)	m2	6,00	96061,00	576366,00
Viviendas (variable)	Ud	200000,00	0,00	0,00
PRESUPUESTO DE INVERSIÓN				9.316.673,34 €



Asciende el presente presupuesto de inversión a la expresada cantidad de:

Nueve millones trescientos dieciséis mil seiscientos setenta y tres euros y treinta y cuatro céntimos.

A Coruña, Septiembre de 2015.

Autor del anteproyecto:

Manuel Tasende Vilariño

