



Escuela Técnica Superior de Ingenieros  
de Caminos, Canales y Puertos

Fundación de la Ingeniería  
Civil de Galicia



**GRADO EN TECNOLOGÍA DE LA INGENIERÍA CIVIL**  
**PROYECTO FIN DE GRADO**

**Regeneración de la playa de Arealonga en el T.M. de Foz (Lugo)**  
**Rexeneración da praia de Arealonga no T.M. de Foz (Lugo)**  
**Arealonga beach regeneration in Foz (Lugo)**



**Lorena Díaz Prado**

SEPTIEMBRE DE 2017



**UNIVERSIDADE DA CORUÑA**

**DOCUMENTO Nº1: Memoria**

MEMORIA DESCRIPTIVA

MEMORIA JUSTIFICATIVA. ANEJOS

Anejo 1. Situación actual

Anejo 2. Planeamiento

Anejo 3. Cartografía y topografía

Anejo 4. Estudio de alternativas

Anejo 5. Movimiento de tierras

Anejo 6. Trazado

Anejo 7. Geología y geotecnia

Anejo 8. Replanteo

Anejo 9. Climatología, hidrología y drenaje

Anejo 10. Sismicidad

**DOCUMENTO Nº 2: Planos constructivos**

1. SITUACIÓN

2. PLANTA GENERAL

3. PLANTA DE DETALLE

4. PERFIL LONGITUDINAL

5. PERFILES TRANSVERSALES

6. SECCIÓN TIPO

7. REPLANTEO

8. REPLANTEO DE DETALLE

**DOCUMENTO Nº3: Presupuesto**

1. MEDICIONES AUXILIARES

2. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

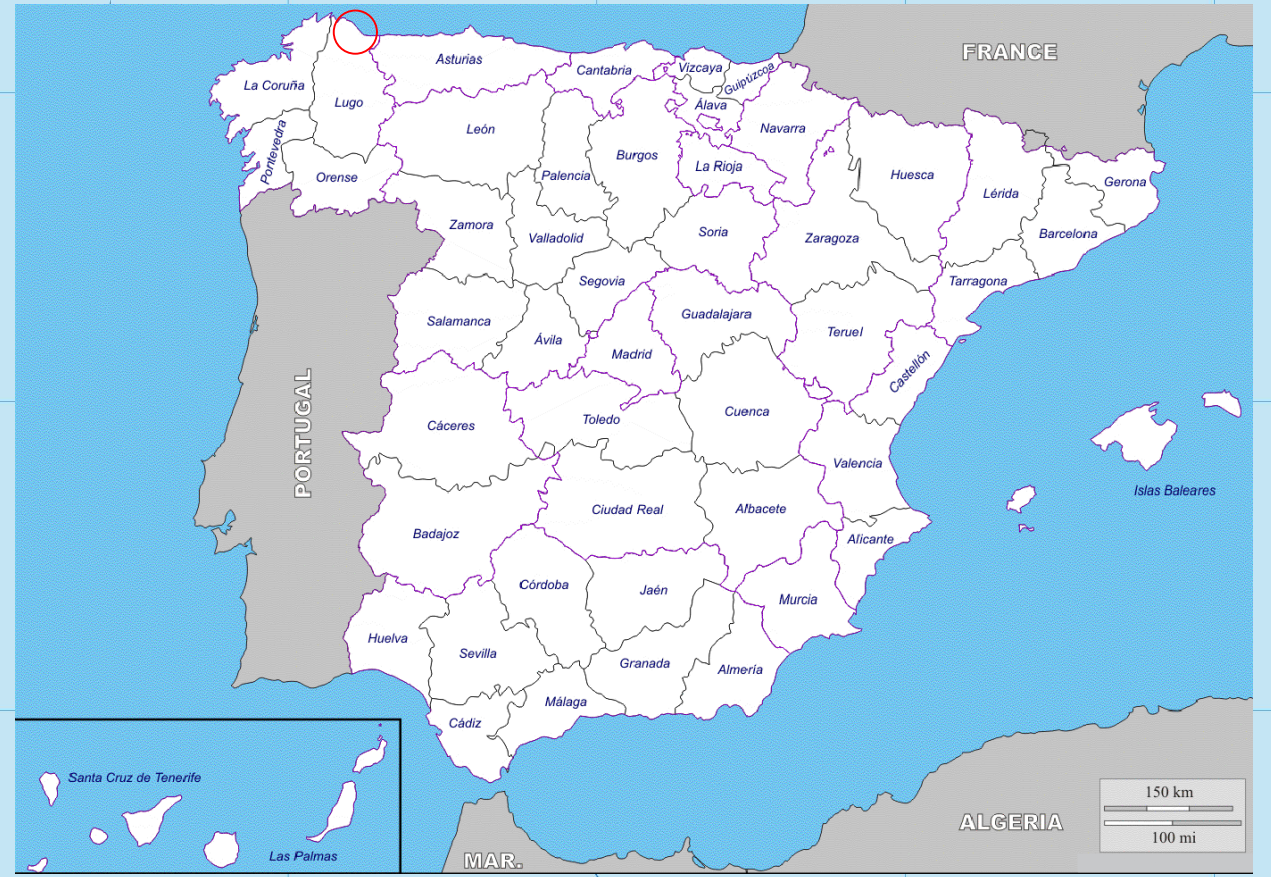
3. RESUMEN DEL PRESUPUESTO

## **DOCUMENTO N°2: PLANOS**



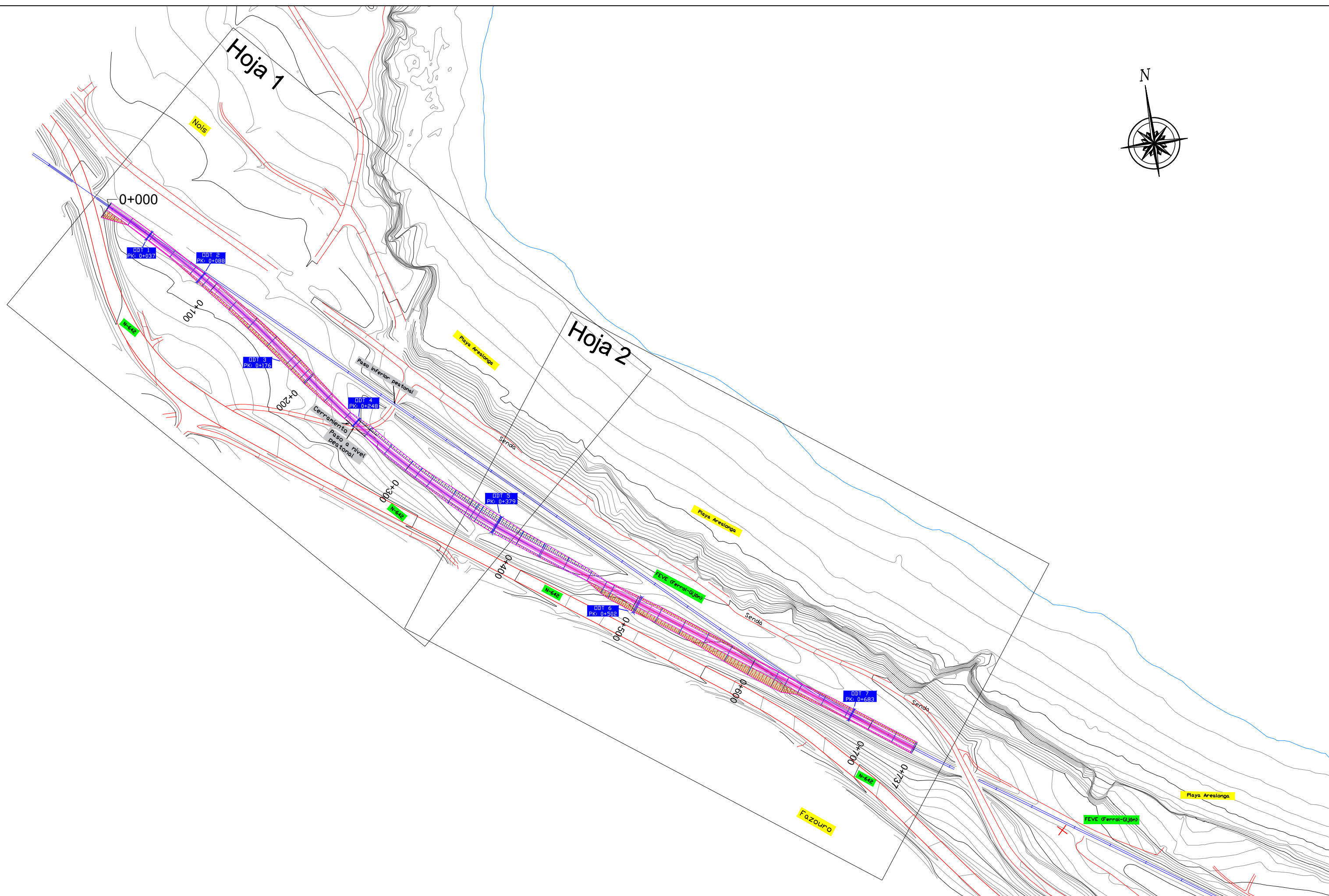
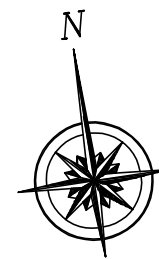
1. SITUACIÓN
2. PLANTA GENERAL
3. PLANTA DE DETALLE
4. PERFIL LONGITUDINAL
5. PERFILES TRANSVERSALES
6. SECCIÓN TIPO
7. REPLANTEO
8. REPLANTEO DE DETALLE

## **1. SITUACIÓN**



	<p>UNIVERSIDADE DA CORUÑA</p>	<p>AUTOR DEL PROYECTO: Lorena Díaz Prado</p>	<p>FIRMA DEL AUTOR: </p>	<p>TÍTULO DEL PROYECTO: REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE AREALONGA FOZ (LUGO)</p>	<p>TÍTULO DEL PLANO: PLANO DE SITUACIÓN</p>	<p>ESCALA: 1:25000</p> <p>FECHA: JULIO 2017</p>	<p>PLANO N°1</p>
--	-------------------------------	--	------------------------------	--	---	---	------------------

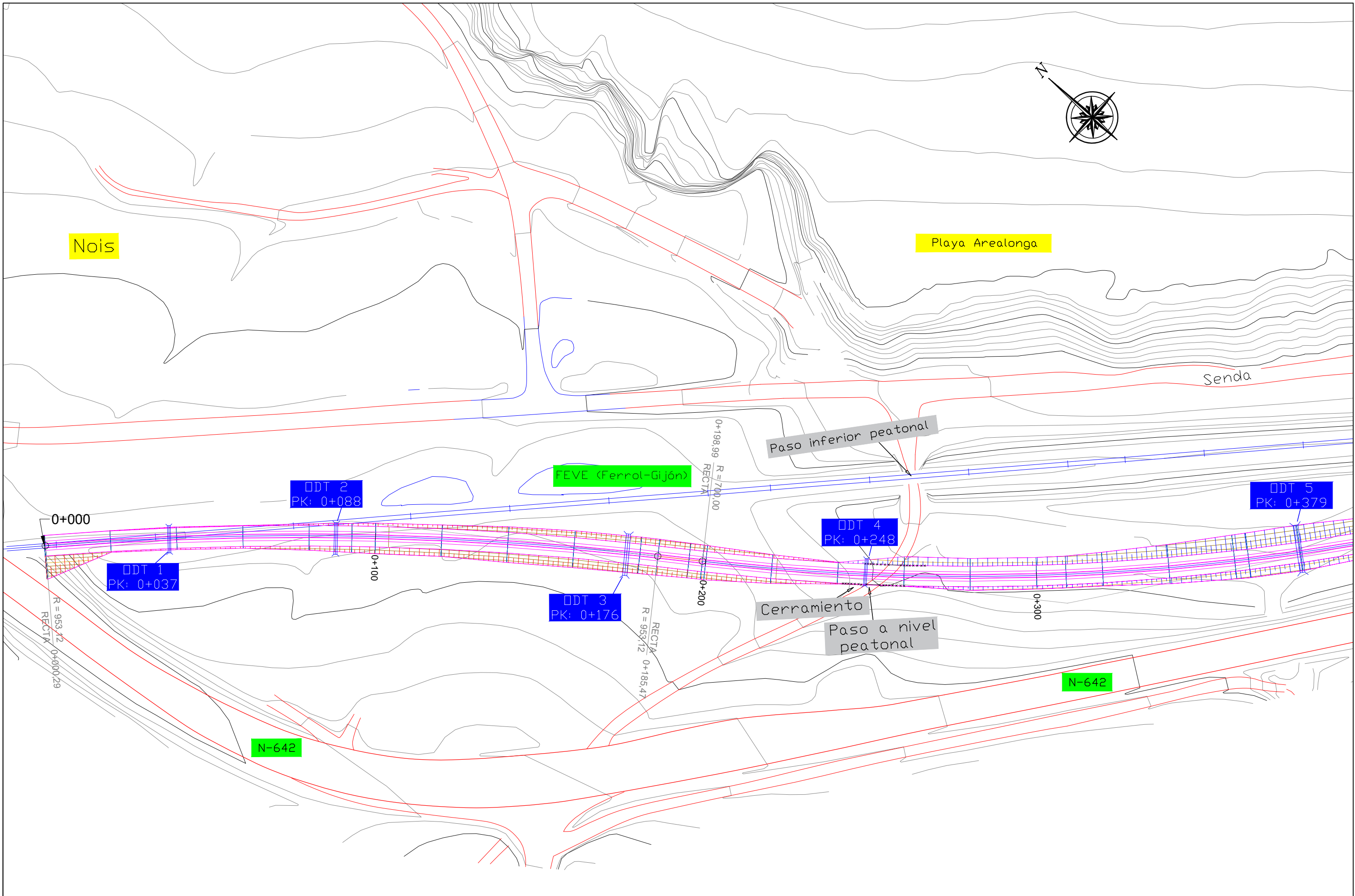
## **2. PLANTA GENERAL**

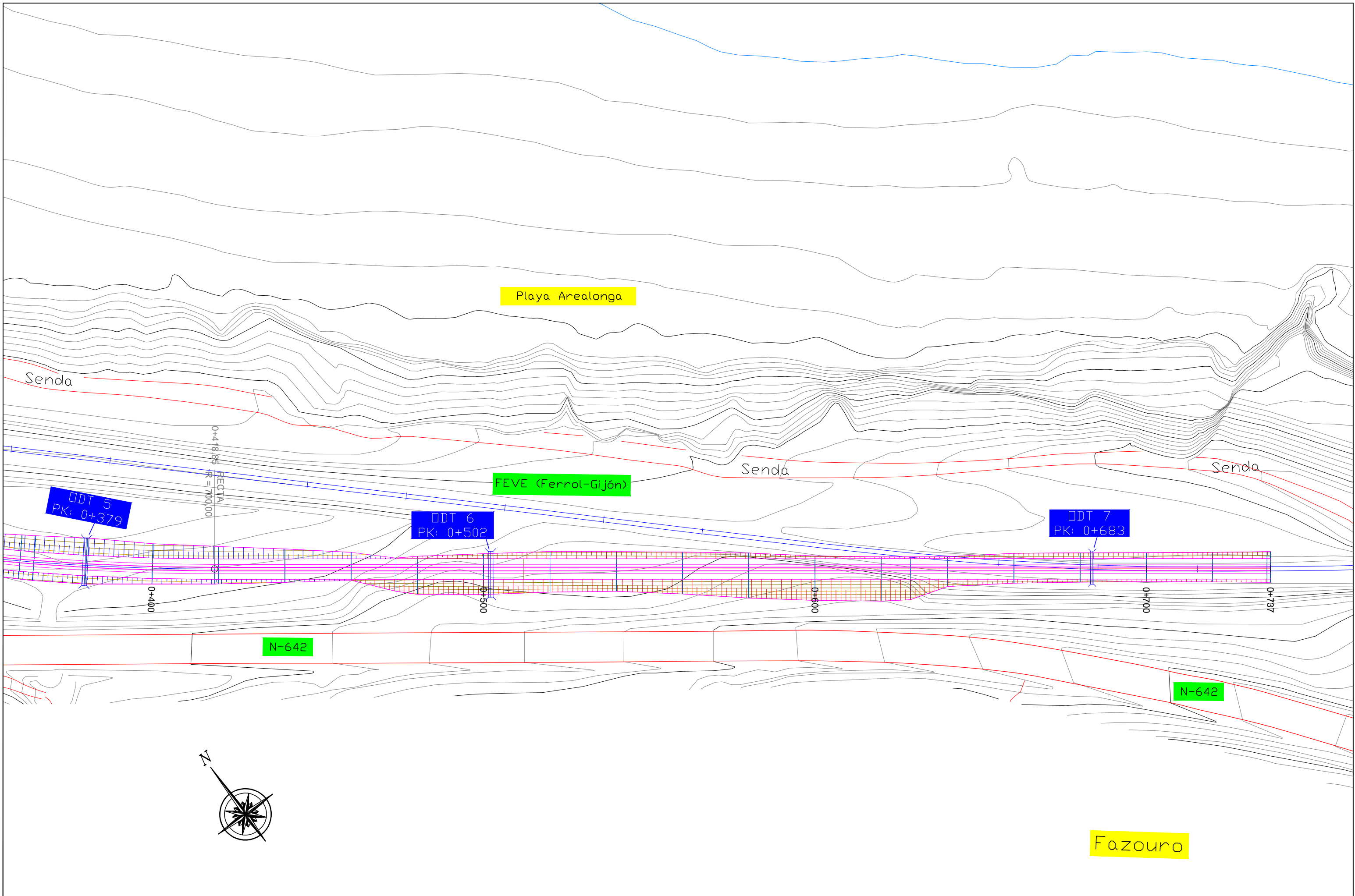


	 UNIVERSIDADE DA CORUÑA		AUTOR DEL PROYECTO: Lorena Díaz Prado		FIRMA DEL AUTOR:	TÍTULO DEL PROYECTO: REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE AREALONGA FOZ (LUGO)	TÍTULO DEL PLANO: PLANTA GENERAL	ESCALA: 1:2500	PLANO N°2
			FECHA: JULIO 2017						

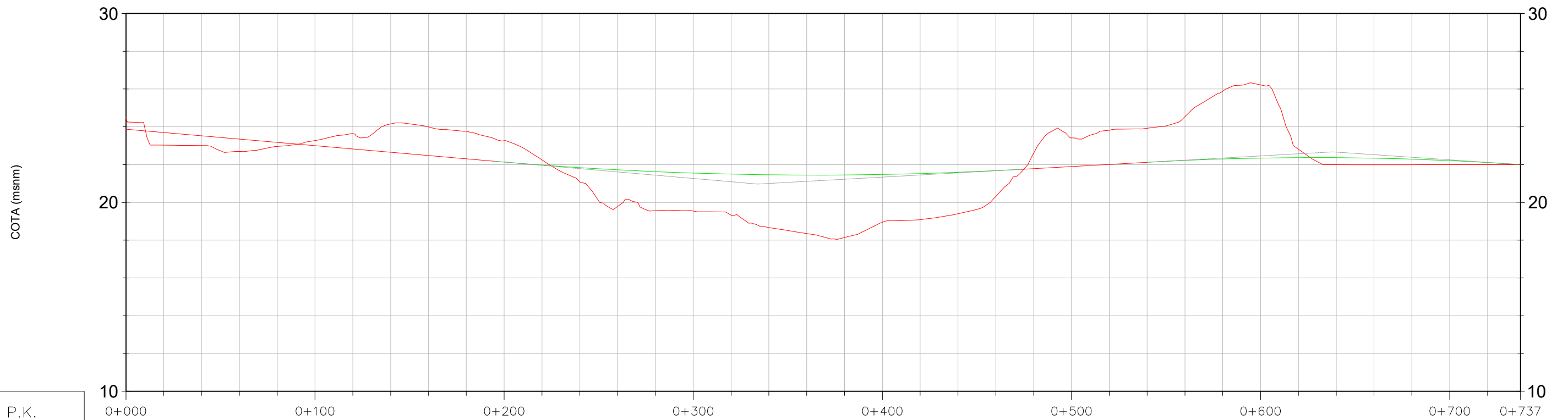


### **3. PLANTA DE DETALLE**





## **4. PERFIL LONGITUDINAL**



P.K.	0+000	0+100	0+200	0+300	0+400	0+500	0+600	0+700	0+737																															
DISTANCIA AL ORIGEN	0,00	20,00	40,00	60,00	80,00	100,00	120,00	140,00	160,00	180,00	200,00	220,00	240,00	260,00	280,00	300,00	320,00	340,00	360,00	380,00	400,00	420,00	440,00	460,00	480,00	500,00	520,00	540,00	560,00	580,00	600,00	620,00	640,00	660,00	680,00	700,00	720,00	737,45		
COTA TERRENO	24,51	23,03	23,00	22,69	22,96	23,27	23,65	24,15	23,99	23,76	23,26	22,25	21,08	19,78	19,56	19,54	19,33	18,67	18,35	18,14	18,95	19,08	19,40	20,32	22,59	23,41	23,81	23,92	24,54	25,88	26,22	22,81	22,00	21,99	21,99	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00
COTA RASANTE	23,87	23,69	23,52	23,35	23,17	23,00	22,83	22,65	22,48	22,31	22,13	21,98	21,84	21,72	21,62	21,55	21,49	21,46	21,44	21,45	21,48	21,52	21,59	21,68	21,79	21,90	22,01	22,12	22,22	22,30	22,34	22,37	22,37	22,34	22,29	22,21	22,11	22,00	22,00	22,00
GEOMETRÍA HORIZONTAL	L: 0,29m		R: 953,12m L: 185,18m				L: 13,52m				R: 700,00m L: 219,86m				L: 318,60m																									
GEOMETRÍA VERTICAL	-0,87% L: 194,91												R: 19519,42m L: 278,65m												0,56% L: 66,46m				R: 15840,76m L: 196,38m											



UNIVERSIDADE DA CORUÑA



AUTOR DEL PROYECTO:  
Lorena Díaz Prado

FIRMA DEL AUTOR:  
*[Signature]*

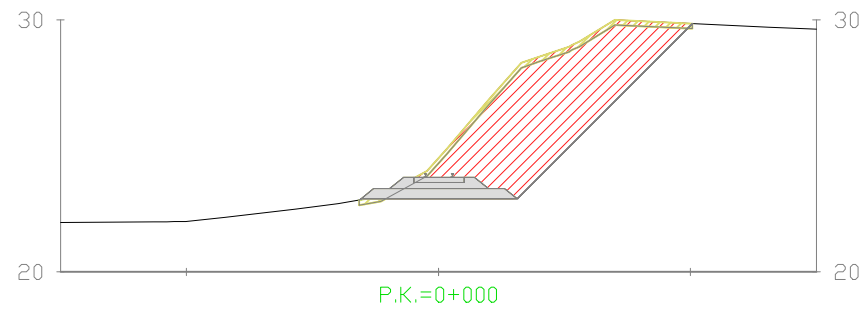
TÍTULO DEL PROYECTO:  
REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE AREALONGA  
FOZ (LUGO)

TÍTULO DEL PLANO:  
PERFIL LONGITUDINAL

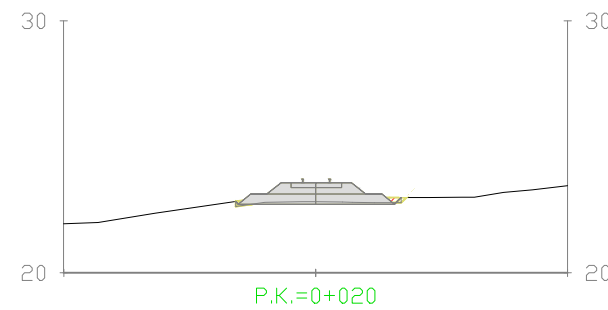
ESCALAS:  
EV 1:100  
EH 1:1000  
FECHA:  
JULIO 2017

PLANO N°4

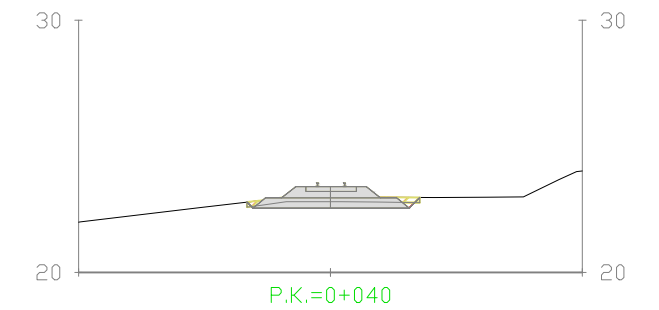
## **5. PERFILES TRANSVERSALES**



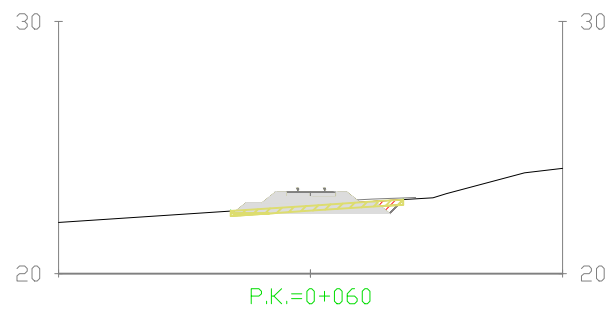
Nombre de material	Área	Volumen	Volumen acum.
Balasto	1.11	0.00	0.00
Desmonte	33.45	0.00	0.00
Subbalasto	2.28	0.00	0.00
Terraplén	0.01	0.00	0.00
Tierra vegetal	2.65	0.00	0.00



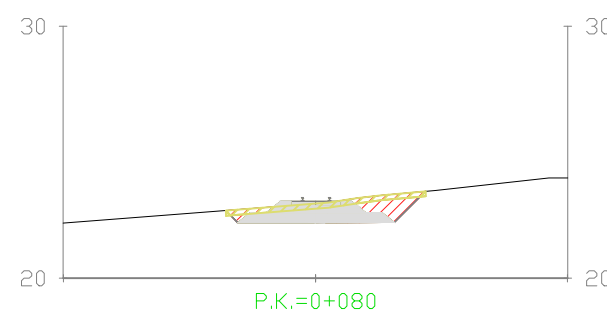
Nombre de material	Área	Volumen	Volumen acum.
Balasto	1.11	22.26	22.26
Desmonte	1.69	384.99	384.99
Subbalasto	2.28	45.60	45.60
Terraplén	0.00	0.06	0.06
Tierra vegetal	1.33	43.67	43.67



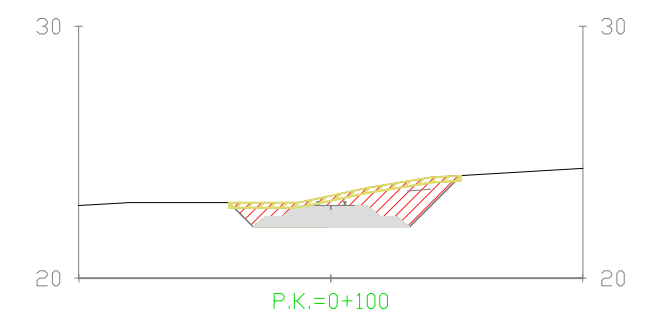
Nombre de material	Área	Volumen	Volumen acum.
Balasto	1.11	22.26	44.52
Desmonte	2.72	48.53	433.52
Subbalasto	2.28	45.60	91.20
Terraplén	0.00	0.00	0.06
Tierra vegetal	1.37	29.75	73.42



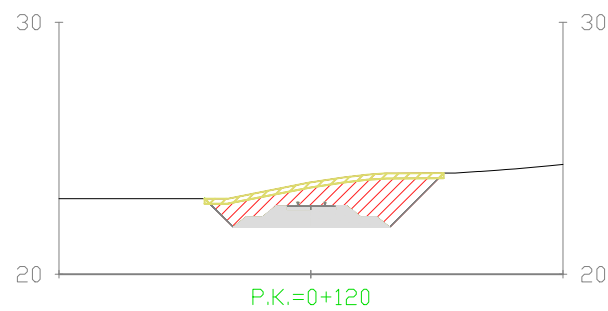
Nombre de material	Área	Volumen	Volumen acum.
Balasto	1.11	22.26	66.79
Desmonte	2.08	52.77	486.29
Subbalasto	2.28	45.60	136.80
Terraplén	0.00	0.00	0.06
Tierra vegetal	1.37	30.13	103.55



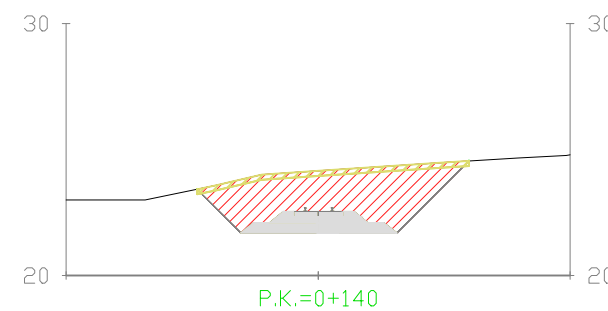
Nombre de material	Área	Volumen	Volumen acum.
Balasto	1.11	22.27	89.06
Desmonte	5.72	85.75	572.04
Subbalasto	2.28	45.61	182.41
Terraplén	0.00	0.00	0.06
Tierra vegetal	1.57	32.33	135.89



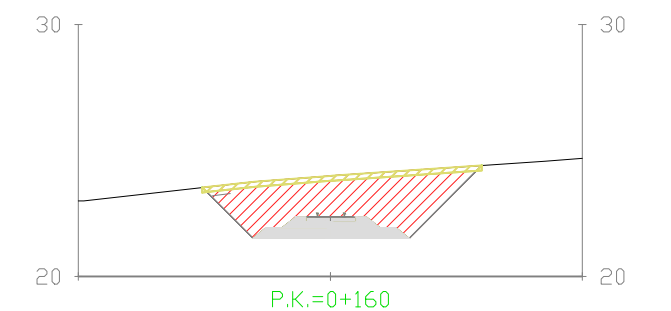
Nombre de material	Área	Volumen	Volumen acum.
Balasto	1.11	22.27	111.33
Desmonte	10.36	176.81	748.85
Subbalasto	2.28	45.62	228.03
Terraplén	0.00	0.00	0.06
Tierra vegetal	1.85	37.57	173.46



Nombre de material	Área	Volumen	Volumen acum.
Balasto	1.11	22.26	133.59
Desmonte	13.75	265.06	1013.91
Subbalasto	2.28	45.60	273.64
Terraplén	0.00	0.00	0.06
Tierra vegetal	1.90	41.22	214.68

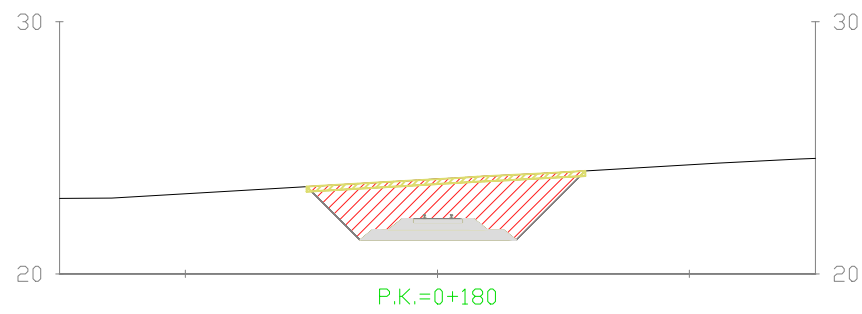


Nombre de material	Área	Volumen	Volumen acum.
Balasto	1.11	22.26	155.86
Desmonte	20.86	380.49	1394.40
Subbalasto	2.28	45.60	319.24
Terraplén	0.00	0.00	0.06
Tierra vegetal	2.16	44.63	259.32

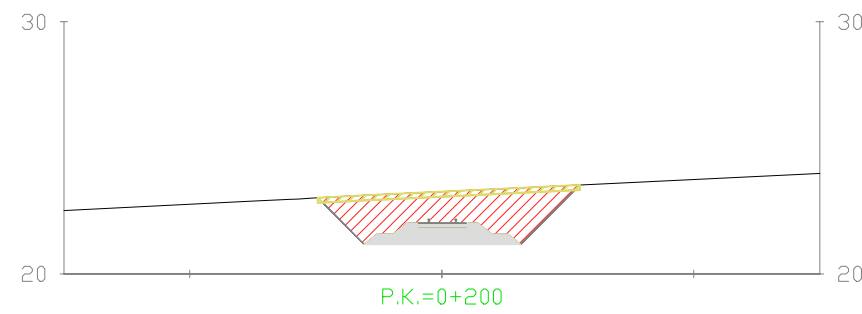


Nombre de material	Área	Volumen	Volumen acum.
Balasto	1.11	22.26	178.12
Desmonte	21.48	465.54	1859.94
Subbalasto	2.28	45.60	364.84
Terraplén	0.00	0.00	0.06
Tierra vegetal	2.22	48.11	307.42

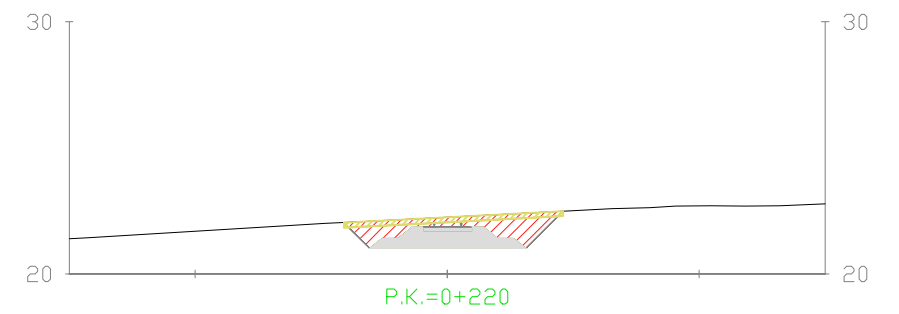




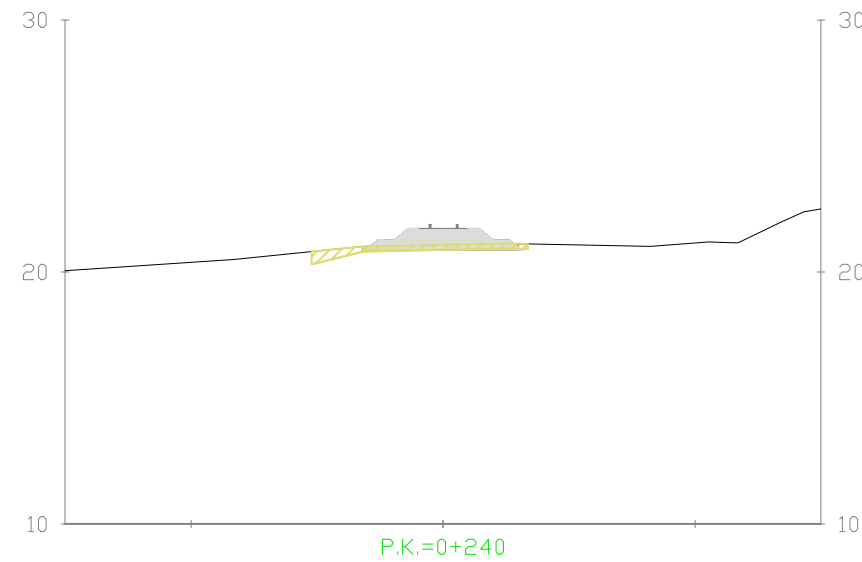
Nombre de material	Área	Volumen	Volumen acum.
Balasto	1.11	22.26	200.38
Desmonte	20.92	466.26	2326.20
Subbalasto	2.28	45.60	410.44
Terraplén	0.00	0.00	0.06
Tierra vegetal	2.21	48.73	356.15



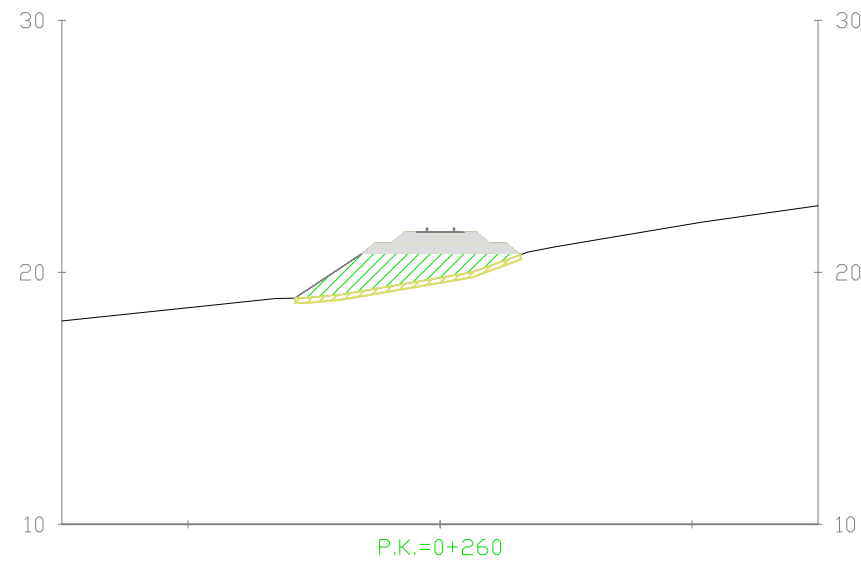
Nombre de material	Área	Volumen	Volumen acum.
Balasto	1.11	22.26	222.65
Desmonte	17.44	421.97	2748.17
Subbalasto	2.28	45.60	456.04
Terraplén	0.00	0.00	0.06
Tierra vegetal	2.08	47.22	403.37



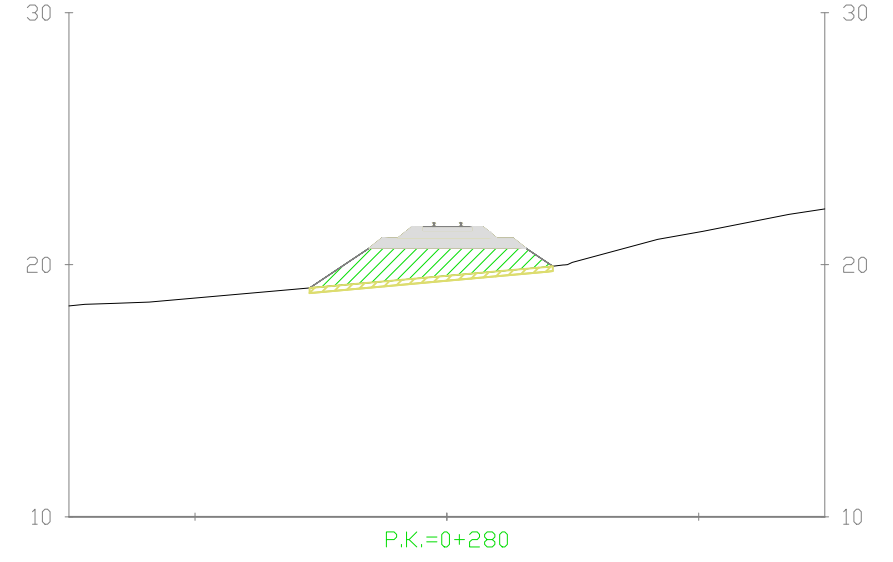
Nombre de material	Área	Volumen	Volumen acum.
Balasto	1.11	22.26	244.91
Desmonte	9.29	294.15	3042.32
Subbalasto	2.28	45.60	501.64
Terraplén	0.00	0.00	0.06
Tierra vegetal	1.74	42.07	445.44



Nombre de material	Área	Volumen	Volumen acum.
Balasto	1.11	22.26	267.17
Desmonte	1.32	116.76	3159.08
Subbalasto	2.28	45.60	547.24
Terraplén	0.00	0.00	0.06
Tierra vegetal	2.02	41.38	486.82



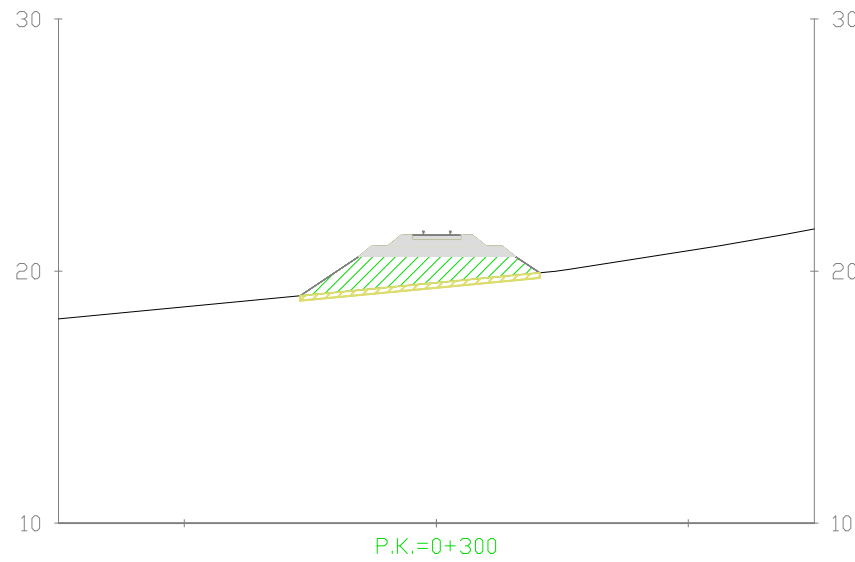
Nombre de material	Área	Volumen	Volumen acum.
Balasto	1.11	22.26	289.44
Desmonte	0.00	14.55	3173.63
Subbalasto	2.28	45.60	592.85
Terraplén	7.74	77.22	77.28
Tierra vegetal	1.79	41.85	528.68



Nombre de material	Área	Volumen	Volumen acum.
Balasto	1.11	22.26	311.70
Desmonte	0.00	0.00	3173.63
Subbalasto	2.28	45.60	638.45
Terraplén	8.85	165.62	242.91
Tierra vegetal	1.93	40.84	569.52

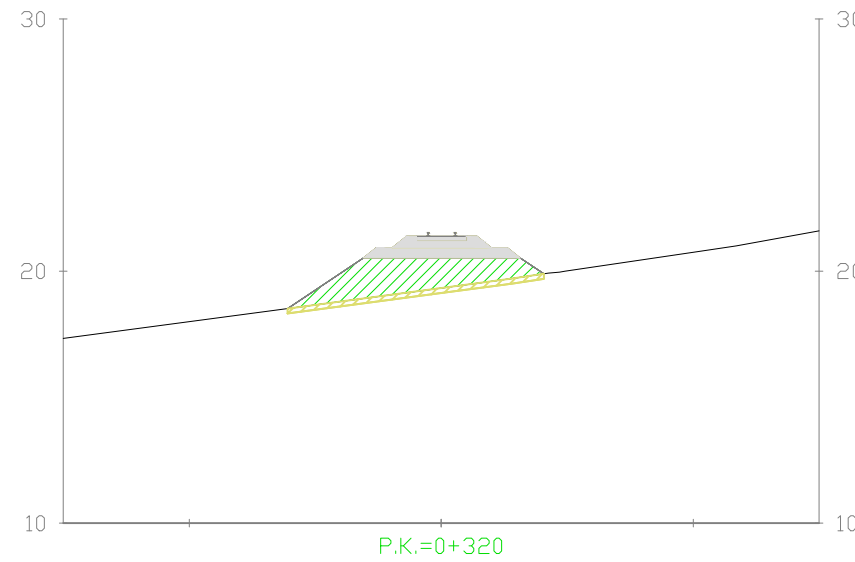






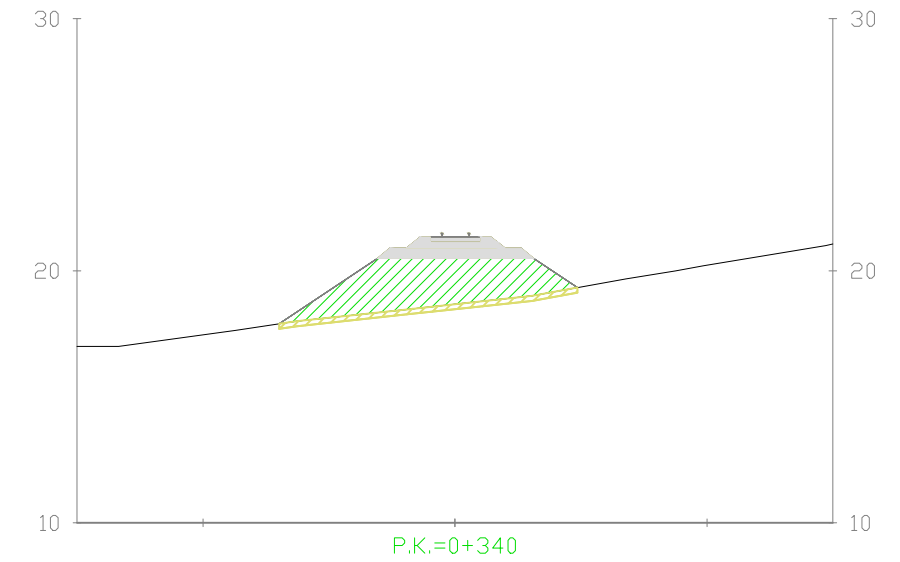
P.K.=0+300

Nombre de material	Área	Volumen	Volumen acum.
Balasto	1.11	22.26	333.96
Desmonte	0.00	0.00	3173.63
Subbalasto	2.28	45.60	684.05
Terraplén	8.37	172.00	414.91
Tierra vegetal	1.90	42.11	611.63



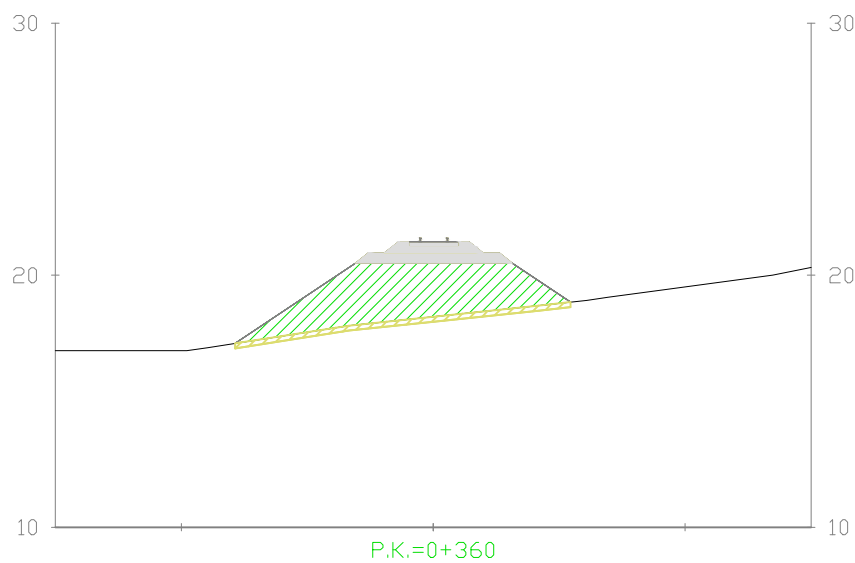
P.K.=0+320

Nombre de material	Área	Volumen	Volumen acum.
Balasto	1.11	22.26	356.22
Desmonte	0.00	0.00	3173.63
Subbalasto	2.28	45.60	729.65
Terraplén	10.22	185.64	600.55
Tierra vegetal	2.03	43.25	654.88



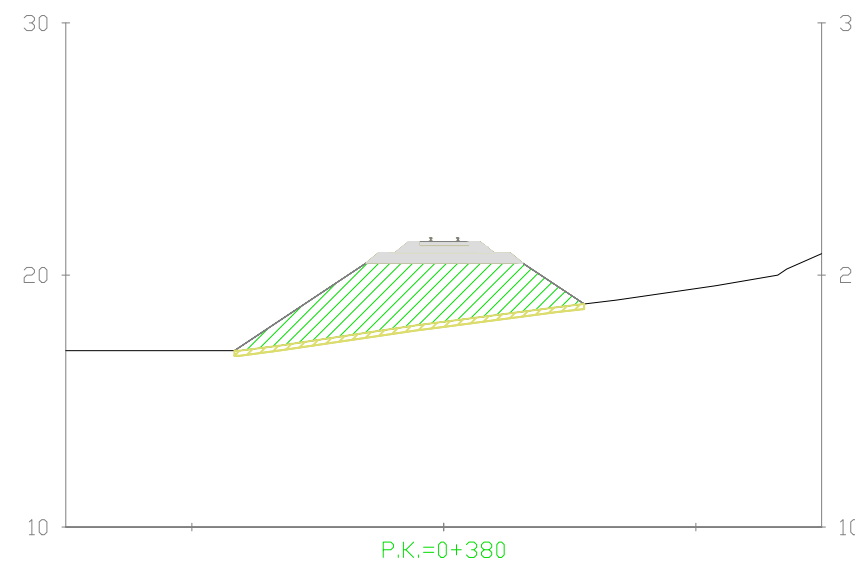
P.K.=0+340

Nombre de material	Área	Volumen	Volumen acum.
Balasto	1.11	22.26	378.49
Desmonte	0.00	0.00	3173.63
Subbalasto	2.28	45.60	775.25
Terraplén	16.70	268.86	869.41
Tierra vegetal	2.37	48.35	703.23



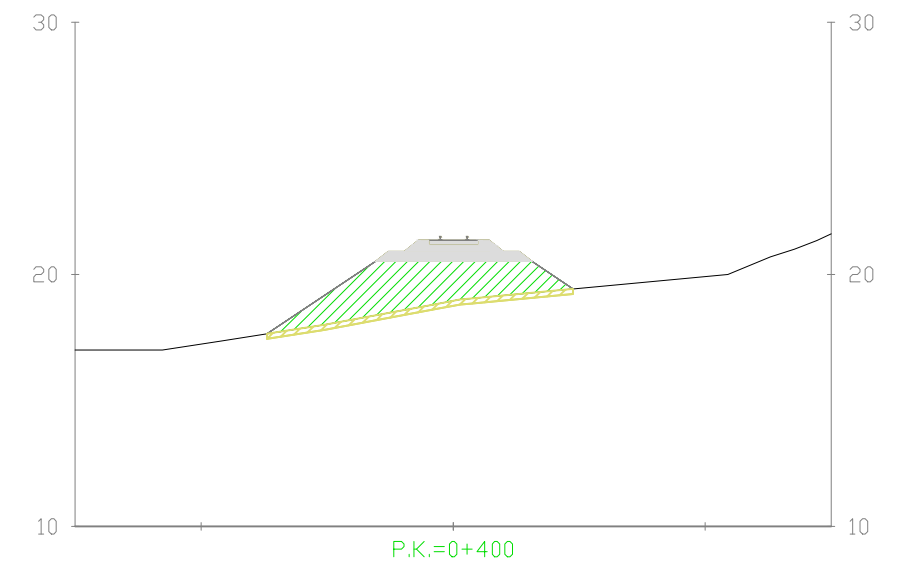
P.K.=0+360

Nombre de material	Área	Volumen	Volumen acum.
Balasto	1.11	22.26	400.75
Desmonte	0.00	0.00	3173.63
Subbalasto	2.28	45.60	820.85
Terraplén	21.08	377.29	1246.70
Tierra vegetal	2.66	55.22	758.45



P.K.=0+380

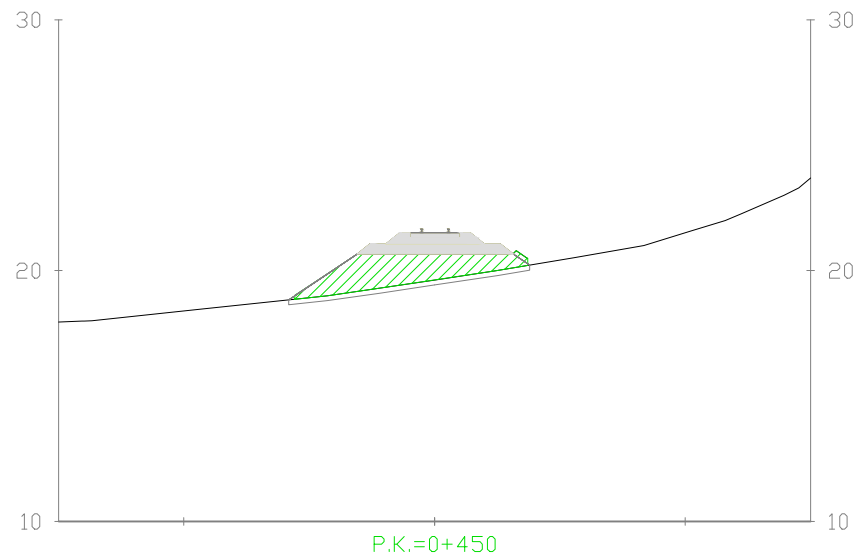
Nombre de material	Área	Volumen	Volumen acum.
Balasto	1.11	22.26	423.01
Desmonte	0.00	0.00	3173.63
Subbalasto	2.28	45.60	866.46
Terraplén	24.27	452.72	1699.42
Tierra vegetal	2.78	59.68	818.13



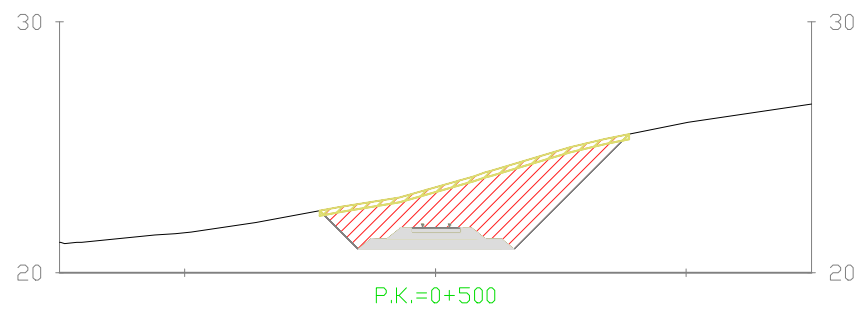
P.K.=0+400

Nombre de material	Área	Volumen	Volumen acum.
Balasto	1.11	22.26	445.28
Desmonte	0.00	0.00	3173.63
Subbalasto	2.28	45.60	912.06
Terraplén	15.71	399.05	2098.47
Tierra vegetal	2.43	57.12	875.25

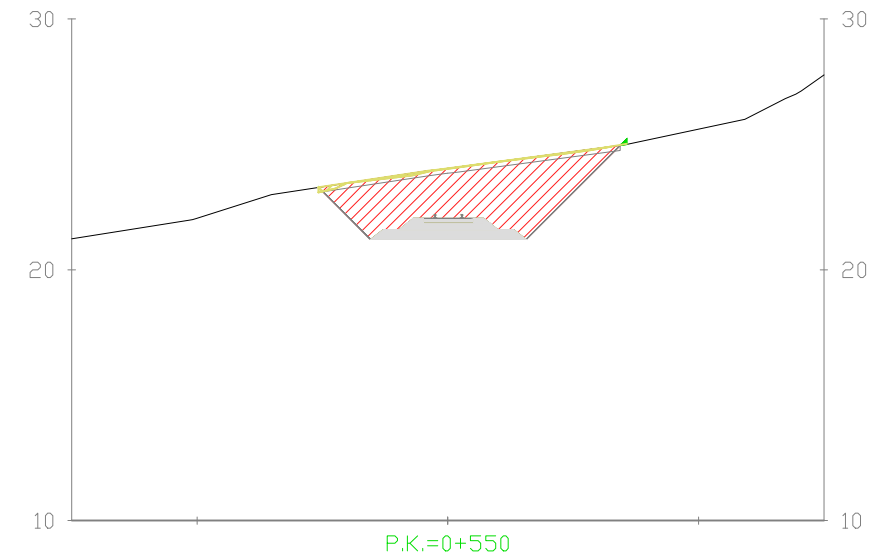




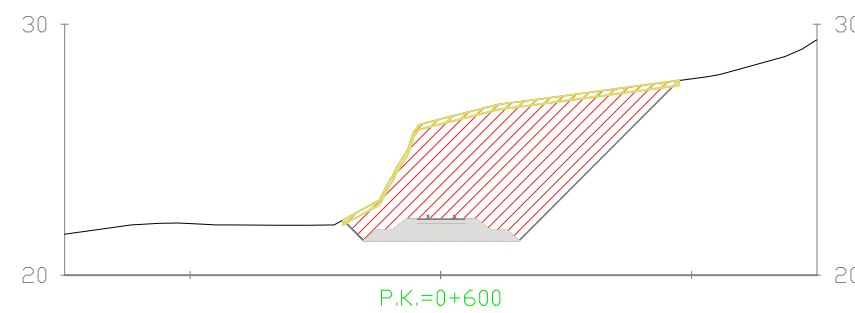
Nombre de material	Área	Volumen	Volumen acum.
Balasto	1.11	55.66	500.93
Desmonte	0.00	0.00	3173.63
Subbalasto	2.28	114.00	1026.06
Terraplén	8.80	612.34	2710.81
Tierra vegetal	0.00	66.72	941.97



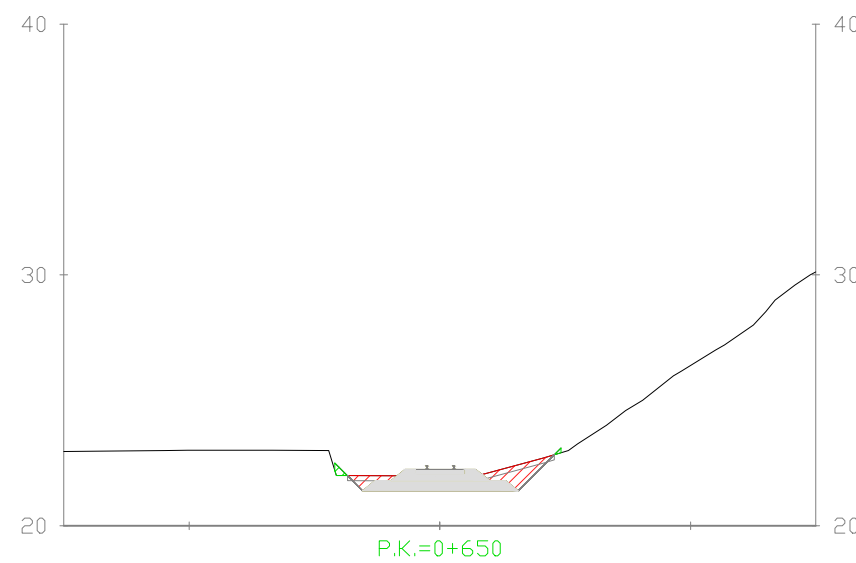
Nombre de material	Área	Volumen	Volumen acum.
Balasto	1.11	55.66	556.59
Desmonte	25.03	688.40	3862.03
Subbalasto	2.28	114.00	1140.06
Terraplén	0.00	220.04	2930.85
Tierra vegetal	2.47	67.82	1009.79



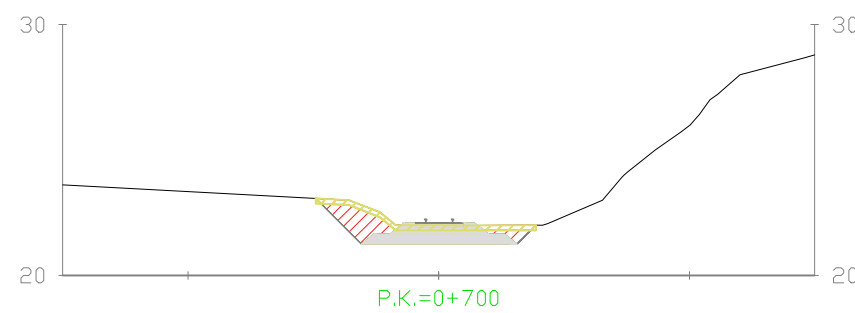
Nombre de material	Área	Volumen	Volumen acum.
Balasto	1.11	55.66	612.25
Desmonte	26.22	1409.47	5271.51
Subbalasto	2.28	114.00	1254.06
Terraplén	0.03	0.75	2931.60
Tierra vegetal	0.48	81.11	1090.90



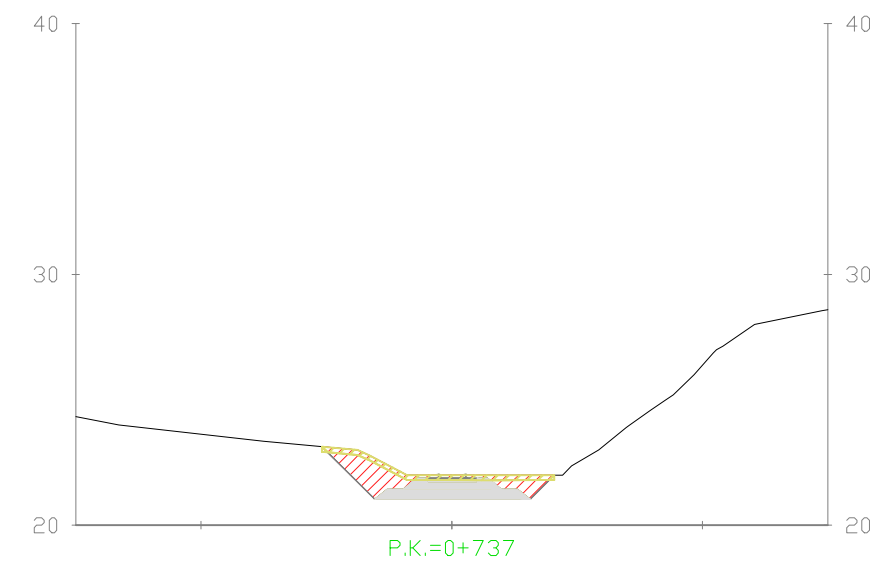
Nombre de material	Área	Volumen	Volumen acum.
Balasto	1.11	55.66	667.90
Desmonte	44.38	1941.53	7213.04
Subbalasto	2.28	114.00	1368.06
Terraplén	0.00	0.75	2932.35
Tierra vegetal	2.68	87.02	1177.92



Nombre de material	Área	Volumen	Volumen acum.
Balasto	1.11	55.66	723.56
Desmonte	5.03	1358.84	8571.88
Subbalasto	2.28	114.00	1482.06
Terraplén	0.14	3.58	2935.93
Tierra vegetal	0.00	73.72	1251.64



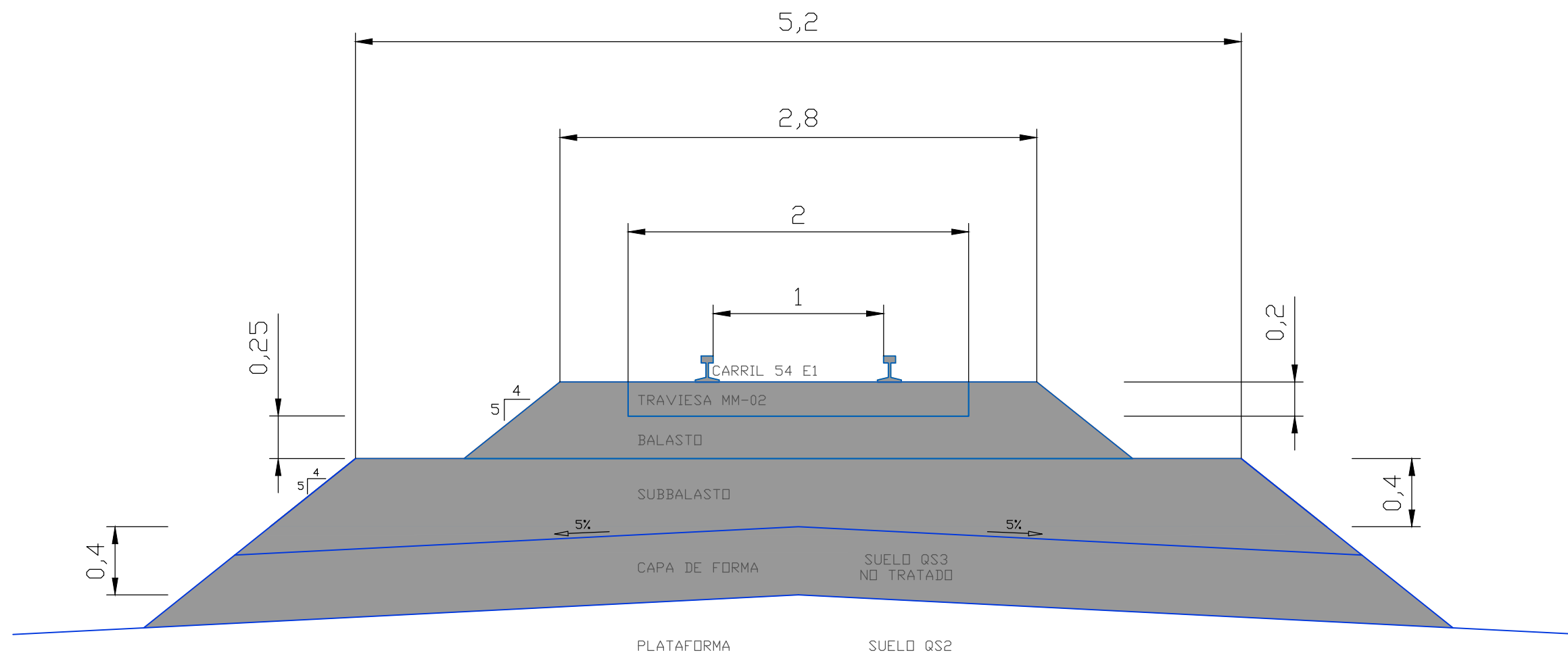
Nombre de material	Área	Volumen	Volumen acum.
Balasto	1.11	55.66	779.22
Desmonte	7.13	334.48	8906.36
Subbalasto	2.28	114.00	1596.06
Terraplén	0.00	3.58	2939.51
Tierra vegetal	1.76	48.29	1299.93



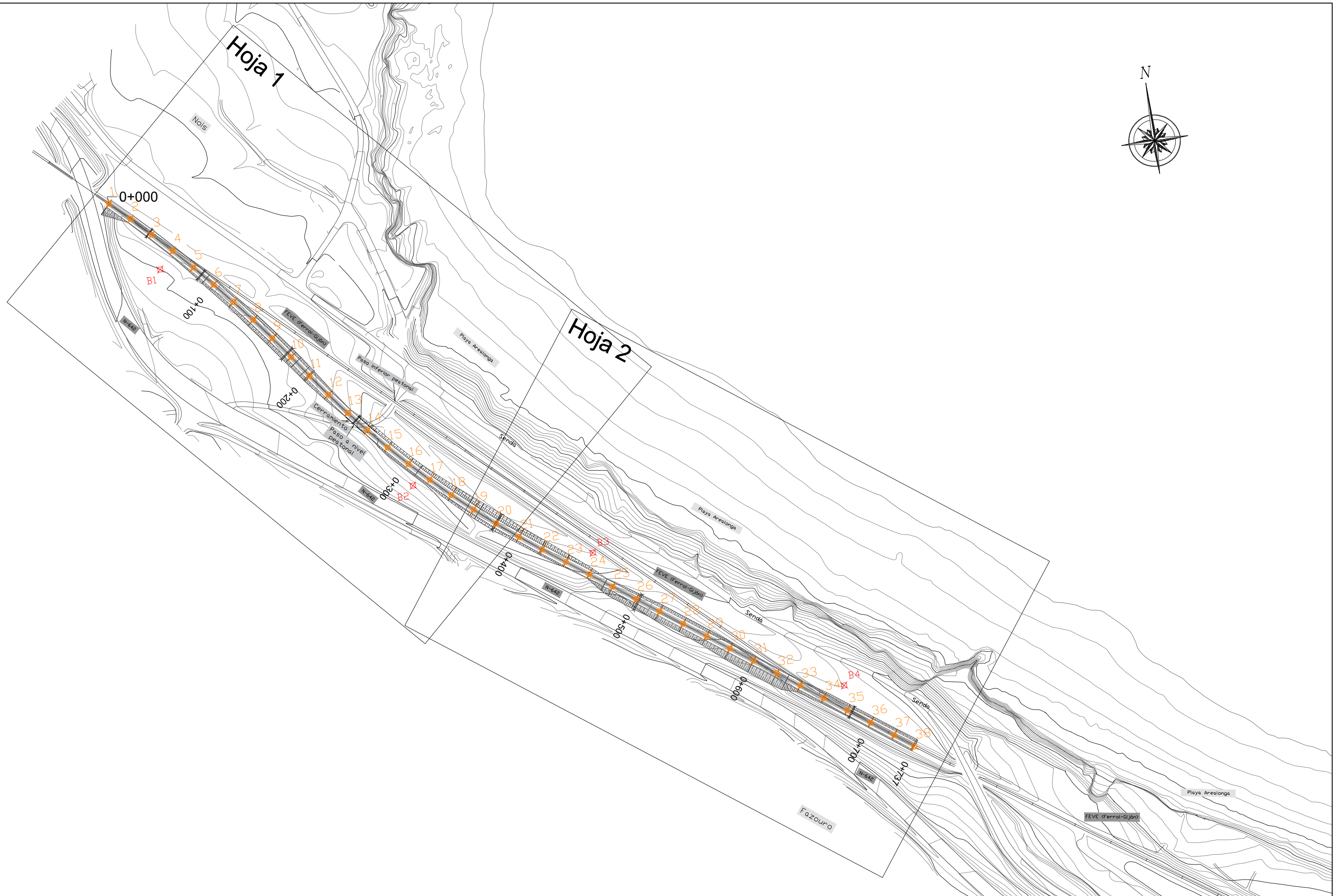
Nombre de material	Área	Volumen	Volumen acum.
Balasto	1.11	41.19	820.40
Desmonte	8.78	323.71	9230.07
Subbalasto	2.28	84.36	1680.42
Terraplén	0.00	0.00	2939.51
Tierra vegetal	1.85	73.43	1373.36



## **6. SECCIÓN TIPO**



## **7. REPLANTEO**



UNIVERSIDADE DA CORUÑA



AUTOR DEL PROYECTO:  
Lorena Díaz Prado

FIRMA DEL AUTOR:

TÍTULO DEL PROYECTO:  
REGENERACIÓN DE LA PLAYA DE AREALONGA  
FOZ (LUGO)

TÍTULO DEL PLANO:  
REPLANTEO

ESCALA: 1:2500  
FECHA: JULIO 2017

PLANO N°7

## **8. REPLANTEO DE DETALLE**

