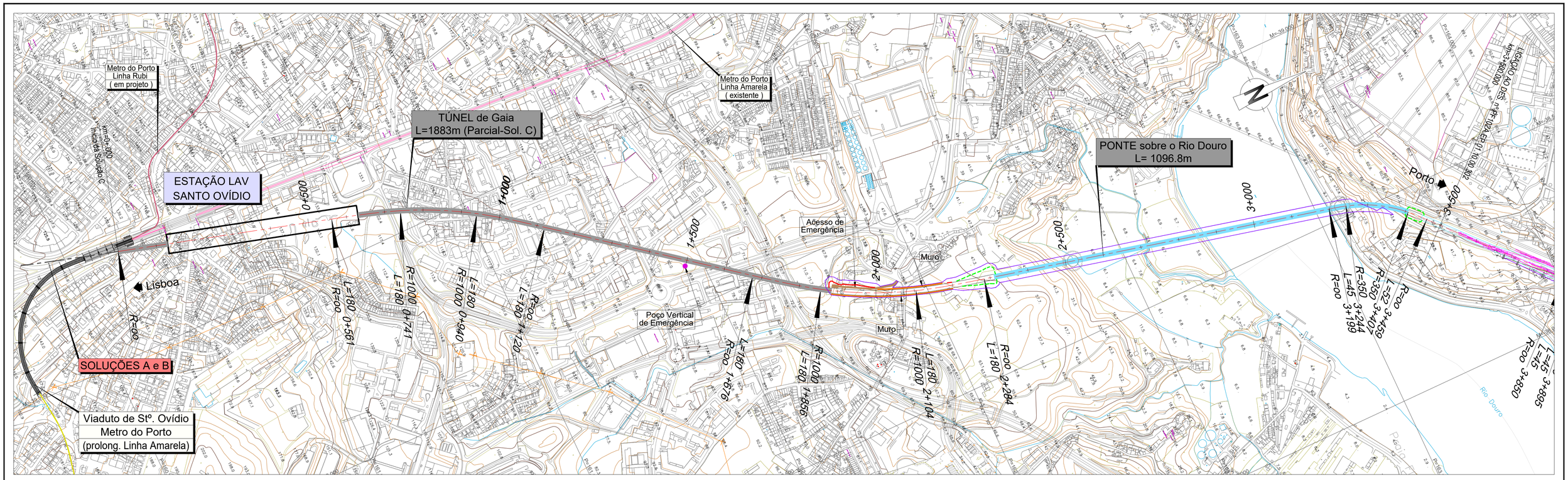


LEGENDA

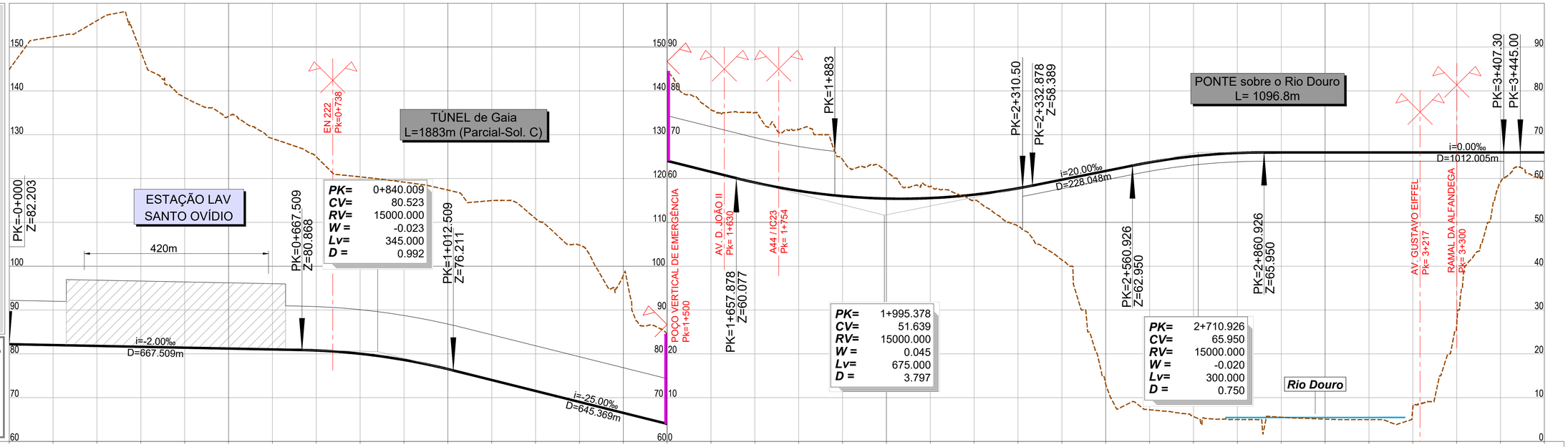
PLANTA :

- TRAÇADO
- TALUDES EM ESCAVAÇÃO
- TALUDES EM ATERRO
- TÚNEL
- VIADUTO OU PONTE
- PASSAGEM SUPERIOR
- PASSAGEM INFERIOR
- MURO
- FAIXA DE OCUPAÇÃO
- PASSAGEM HIDRÁULICA

PERFIL :

- RASANTE
- TERRENO NATURAL

- RNTGN - Gasodutos em Operação
- RNTGN - Estações em Operação
- Instalações RNT e outras
- LINHAS 400 SERV
- LINHAS 220 SERV
- CABO Subterrâneo 220 SERV



PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	0+000	0+020	0+040	0+060	0+080	0+100	0+120	0+140	0+160	0+180	0+200	0+220	0+240	0+260	0+280	0+300	0+320	0+340	0+360	0+380	0+400	0+420	0+440	0+460	0+480	0+500
COTAS TERRENO	144.882	152.334	156.021	148.943	138.462	134.191	129.123	124.959	120.382	119.181	117.364	114.972	110.849	104.800	97.889	84.522	75.691	75.024	71.187	64.298	61.675	58.149	55.005	49.073	41.404	13.095
COTAS RASANTE	82.203	82.003	81.803	81.603	81.403	81.203	81.003	80.768	80.018	78.602	76.518	74.023	71.523	69.023	66.523	64.023	61.523	59.083	57.197	55.978	55.425	55.539	56.320	57.768	59.731	61.731
TERRAPLENAGENS	-62.679	-70.331	-74.218	-67.340	-57.059	-52.988	-48.120	-44.191	-40.364	-40.579	-40.846	-40.948	-39.326	-35.776	-31.366	-20.499	-14.167	-15.941	-13.991	-8.321	-6.250	-2.609	1.315	8.694	18.328	48.636
DIAGRAMA DE CURVATURAS	L=561.059 R= 00	A=424.264 L=180.000	D=130mm R=1000.000 L=199.246	A=424.264 L=180.000	L=555.798 R= 00	A=424.264 L=180.000	R=1000.000 L=248.175 D=130mm	A=424.264 L=180.000	L=914.463 R= 00	A=125.499 L=45.000	R=350.000 L=163.719 D=85mm	A=134.952 L=51.957														

PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	0+520	0+540	0+560	0+580	0+600	0+620	0+640	0+660	0+680	0+700	0+720	0+740	0+760	0+780	0+800	0+820	0+840	0+860	0+880	0+900	0+920	0+940	0+960	0+980	1+000	1+020
COTAS TERRENO	7.236	5.699	5.017	5.535	5.104	5.000	7.562	26.597	59.185	59.878																
COTAS RASANTE	63.681	65.087	65.826	65.950	65.950	65.950	65.950	65.950	65.950	65.950																
TERRAPLENAGENS	56.445	59.388	60.809	60.415	60.846	60.950	58.388	39.353	6.765	6.072																
DIAGRAMA DE CURVATURAS																										

PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	1+040	1+060	1+080	1+100	1+120	1+140	1+160	1+180	1+200	1+220	1+240	1+260	1+280	1+300	1+320	1+340	1+360	1+380	1+400	1+420	1+440	1+460	1+480	1+500	1+520	1+540
COTAS TERRENO																										
COTAS RASANTE																										
TERRAPLENAGENS																										
DIAGRAMA DE CURVATURAS																										

PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	1+560	1+580	1+600	1+620	1+640	1+660	1+680	1+700	1+720	1+740	1+760	1+780	1+800	1+820	1+840	1+860	1+880	1+900	1+920	1+940	1+960	1+980	2+000	2+020	2+040	2+060
COTAS TERRENO																										
COTAS RASANTE																										
TERRAPLENAGENS																										
DIAGRAMA DE CURVATURAS																										

PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	2+080	2+100	2+120	2+140	2+160	2+180	2+200	2+220	2+240	2+260	2+280	2+300	2+320	2+340	2+360	2+380	2+400	2+420	2+440	2+460	2+480	2+500	2+520	2+540	2+560	2+580
COTAS TERRENO																										
COTAS RASANTE																										
TERRAPLENAGENS																										
DIAGRAMA DE CURVATURAS																										

PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	2+600	2+620	2+640	2+660	2+680	2+700	2+720	2+740	2+760	2+780	2+800	2+820	2+840	2+860	2+880	2+900	2+920	2+940	2+960	2+980	3+000	3+020	3+040	3+060	3+080	3+100
COTAS TERRENO																										
COTAS RASANTE																										
TERRAPLENAGENS																										
DIAGRAMA DE CURVATURAS																										

PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	3+120	3+140	3+160	3+180	3+200	3+220	3+240	3+260	3+280	3+300	3+320	3+340	3+360	3+380	3+400	3+420	3+440	3+460	3+480	3+500
COTAS TERRENO																				
COTAS RASANTE																				
TERRAPLENAGENS																				
DIAGRAMA DE CURVATURAS																				

Infraestruturas de Portugal

Cofinanciado pela União Europeia

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA
.	.	.	.

LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE A - TROÇO AVEIRO (OIÃ) / PORTO (CAMPANHÃ)

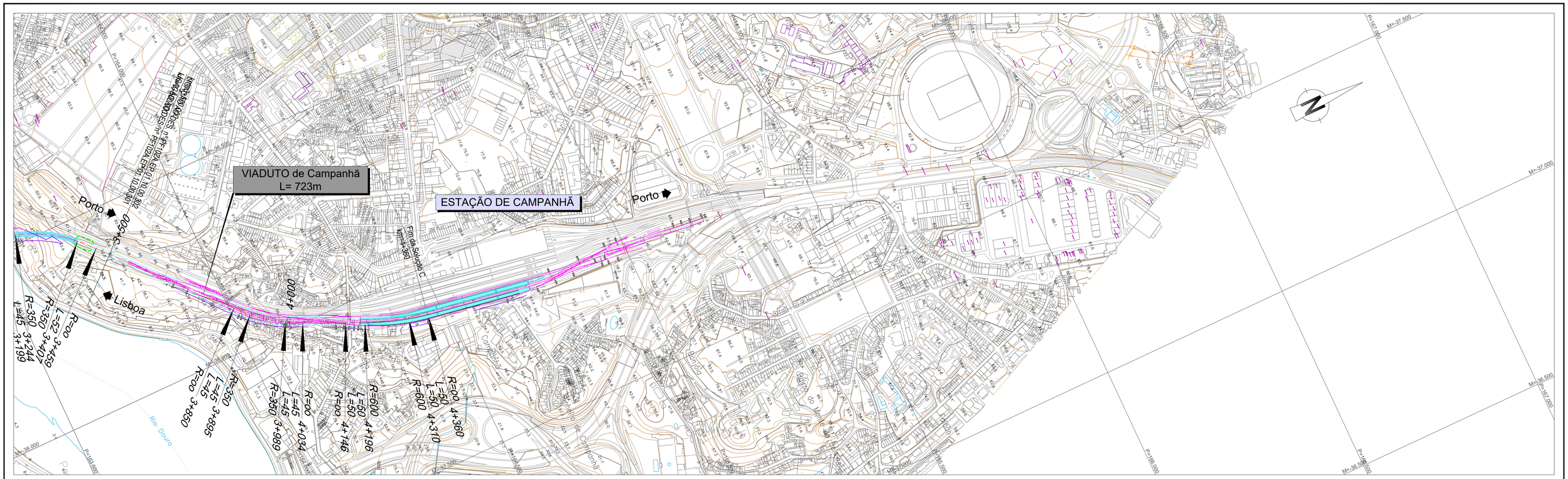
	NOME:	RUB.	DATA:
PROJETOU:	.	.	.
DESENHOU:	.	.	.
VERIFICOU:	.	.	.
APROVOU:	.	.	.

Nº de Ordem no Projecto: .

ESTUDO PRÉVIO
TERRAPLENAGEM E DRENAGEM
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL (SOLUÇÃO C)
PK= 0+000 AO PK= 3+500 (Túnel Monotubo)

Nº SAP:	VERSÃO:
.	.
DESENHO Nº: PF102A.EP.01.10.00.301.00	VERSÃO: .
Nº do Ficheiro: PF102A.EP.01.10.00.301.00.dwg	ESCALAS: H=1:5000 V=1:500
	FOLHA: 01/02

2022/09/23



LEGENDA

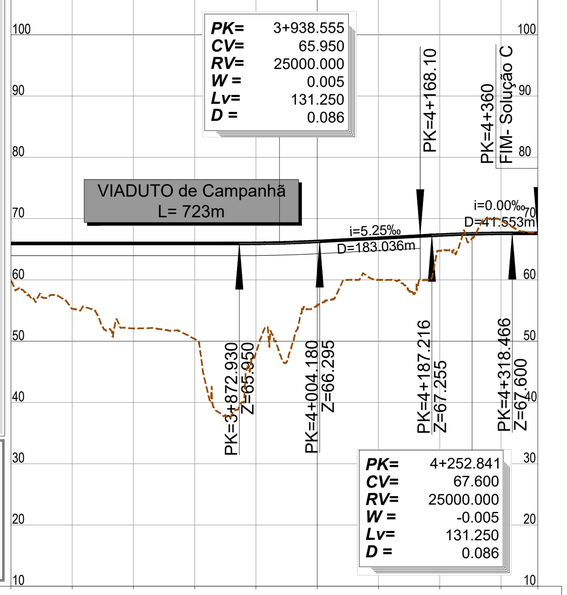
PLANTA :

- TRAÇADO
- TALUDES EM ESCAVAÇÃO
- TALUDES EM ATERRO
- TÚNEL
- VIADUTO OU PONTE
- PASSAGEM SUPERIOR
- PASSAGEM INFERIOR
- MURO
- FAIXA DE OCUPAÇÃO
- PASSAGEM HIDRÁULICA

PERFIL :

- RASANTE
- TERRENO NATURAL

- RNTGN - Gasodutos em Operação
- RNTGN - Estações em Operação
- Instalações RNT e outras
- LINHAS 400 SERV
- LINHAS 220 SERV
- CABO Subterrâneo 220 SERV



PONTO QUILOMÉTRICO (PK)		3+500				4+000				4+360
COTAS	TERRENO	59.878	55.300	52.071	50.336	48.077	55.796	60.003	64.741	69.713	67.658
	RASANTE	65.950	65.950	65.950	65.950	65.965	66.273	66.798	67.319	67.593	67.600
TERRAPLENAGENS		6.072	10.650	13.879	13.614	17.887	10.477	6.795	2.579	-2.120	-0.058
DIAGRAMA DE CURVATURAS		L=34.952 R= 00	L=390.569 R= 00	D=85mm R=350.000 L=94.303 A=129.499 L=45.000	A=125.499 L=45.000	L=111.696 R= 00	D=50mm R=600.000 L=113.712 A=173.205 L=50.000	A=173.205 L=50.000			

Infraestruturas de Portugal

Cofinanciado pela União Europeia

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA
.	.	.	.

LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE A - TROÇO AVEIRO (OIÃ) / PORTO (CAMPANHÃ)

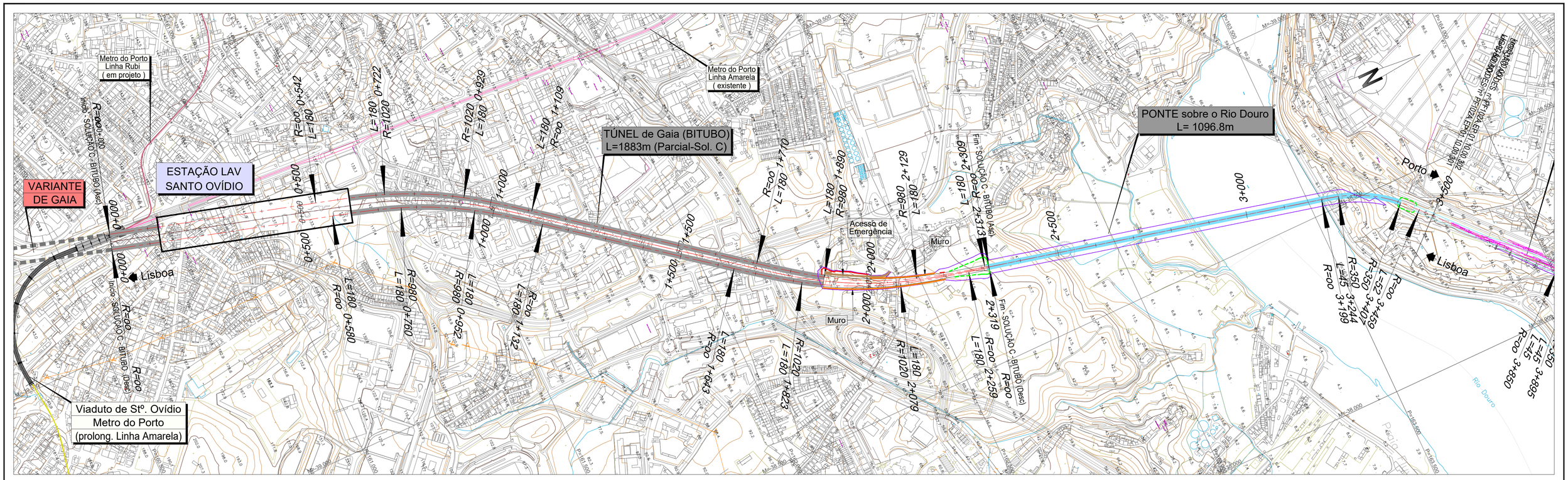
	NOME:	RUB.	DATA:
PROJETOU:	.	.	.
DESENHOU:	.	.	.
VERIFICOU:	.	.	.
APROVOU:	.	.	.

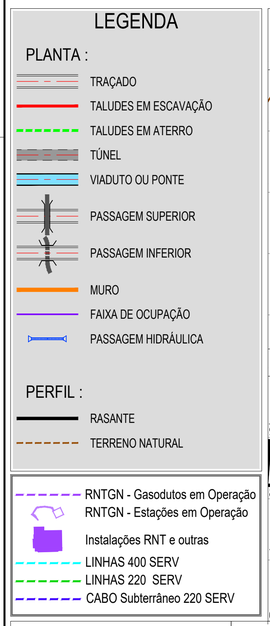
Nº de Ordem no Projecto: .

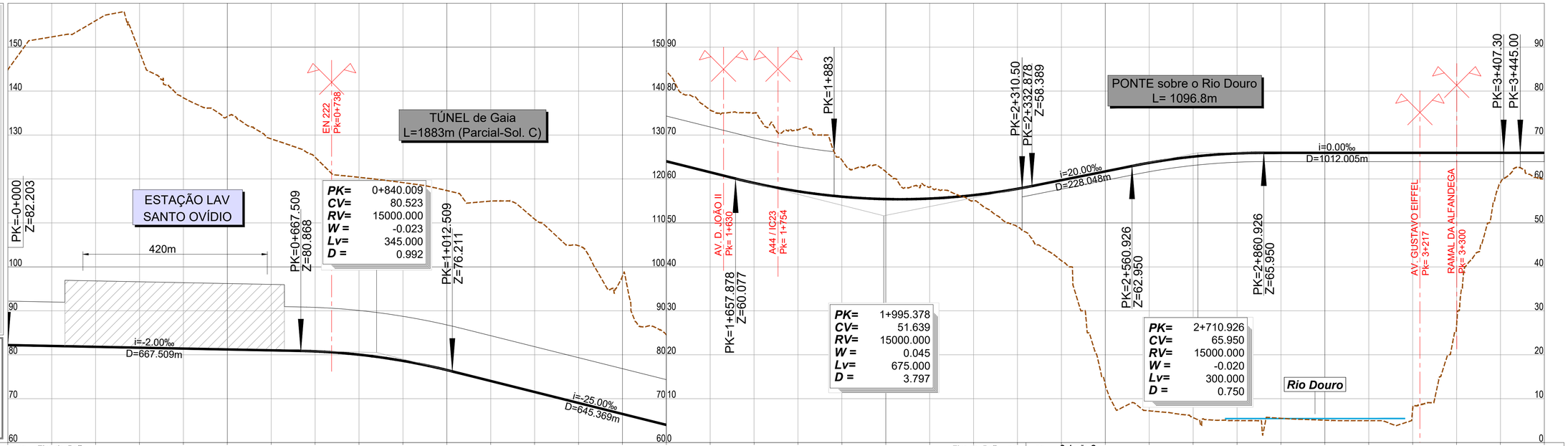
ESTUDO PRÉVIO
TERRAPLENAGEM E DRENAGEM
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL (SOLUÇÃO C)
PK= 3+500 AO PK= 4+360

Nº SAP:		VERSÃO:
.		.
DESENHO Nº:		VERSÃO:
PF102A.EP.01.10.00.302.00		.
Nº do Ficheiro: PF102A.EP.01.10.00.302.00.dwg	ESCALAS: H=1:5000 V=1:500	FOLHA: 02/02

2022/09/22







PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	0+000	0+500	1+000	1+500	2+000	2+500	3+000	3+500
	Eixo de Refª *V. ASC. e DESC.*				*Eixo de Refª* *V. ASC. e DESC.* — *Solução C*			
COTAS TERRENO	144.882	152.334	156.021	148.943	138.462	134.191	129.123	124.959
COTAS RASANTE	82.203	82.003	81.803	81.603	81.403	81.203	81.003	80.768
TERRAPLENAGENS	-62.679	-70.331	-74.218	-67.340	-57.059	-52.988	-48.120	-44.191
DIAGRAMA DE CURVATURAS	*Eixo de Refª* *V. ASC. e DESC.* L=561.059 R= 00							

PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	0+000	0+500	1+000	1+500	2+000	2+500	3+000	3+500
COTAS TERRENO	120.382	119.181	117.364	114.972	110.849	104.800	97.889	84.522
COTAS RASANTE	80.018	78.602	76.518	74.023	71.523	69.023	66.523	64.023
TERRAPLENAGENS	-40.364	-40.579	-40.846	-40.948	-39.326	-35.776	-31.366	-20.499
DIAGRAMA DE CURVATURAS	A=424.264 L=180.000	D=130mm R=1000.000 L=199.246	A=424.264 L=180.000	L=555.798 R= 00				

PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	0+000	0+500	1+000	1+500	2+000	2+500	3+000	3+500
COTAS TERRENO	75.691	75.024	71.187	64.298	61.675	58.149	55.005	49.073
COTAS RASANTE	61.523	59.083	57.197	55.978	55.425	55.539	56.320	57.768
TERRAPLENAGENS	-14.167	-15.941	-13.991	-8.321	-6.250	-2.609	1.315	8.694
DIAGRAMA DE CURVATURAS	A=424.264 L=180.000	R=1000.000 L=248.175 D=130mm	A=424.264 L=180.000					

PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	0+000	0+500	1+000	1+500	2+000	2+500	3+000	3+500
	Eixo de Refª *V. ASC. e DESC.* — *Solução C*							
COTAS TERRENO	41.404	13.095	7.236	5.699	5.017	5.535	5.104	5.000
COTAS RASANTE	59.731	61.731	63.681	65.087	65.826	65.950	65.950	65.950
TERRAPLENAGENS	18.328	48.636	56.445	59.388	60.809	60.415	60.846	60.950
DIAGRAMA DE CURVATURAS	L=914.463 R= 00							

PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	0+000	0+500	1+000	1+500	2+000	2+500	3+000	3+500
COTAS TERRENO	5.000	7.562	26.597	59.185	59.878			
COTAS RASANTE	65.950	65.950	65.950	65.950	65.950			
TERRAPLENAGENS	60.950	58.388	39.353	6.765	6.072			
DIAGRAMA DE CURVATURAS	A=125.499 L=45.000	R=350.000 L=163.719 D=85mm	A=134.952 L=51.957					

2022/09/22

Infraestruturas de Portugal

Cofinanciado pela União Europeia

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA
.	.	.	.

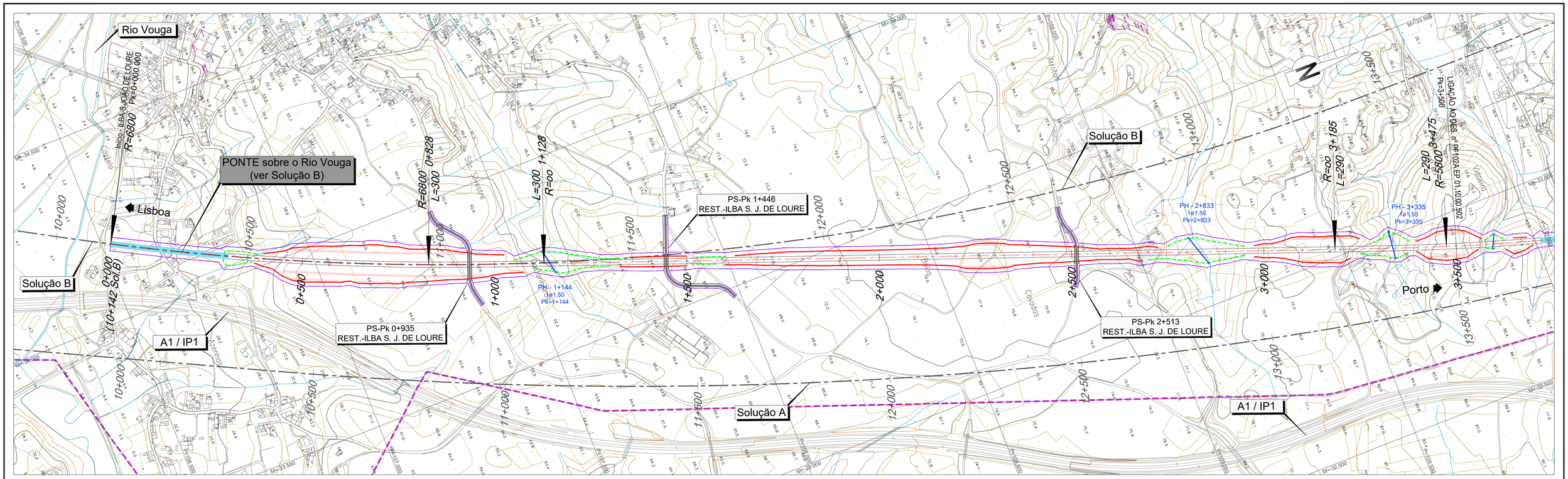
LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE A - TROÇO AVEIRO (OIÃ) / PORTO (CAMPANHÃ)

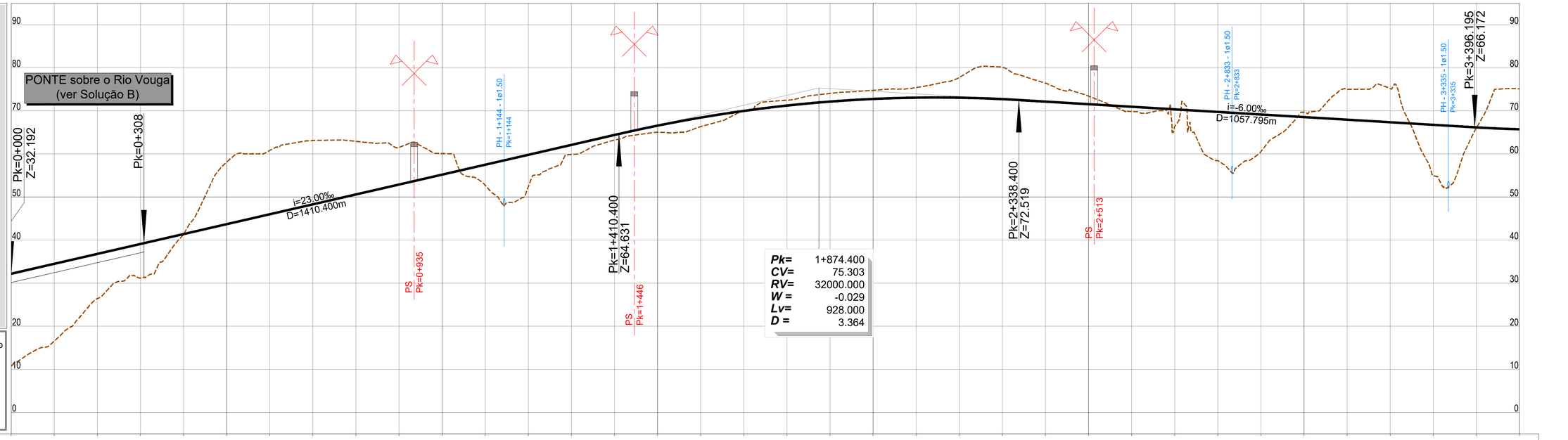
	NOME:	RUB.	DATA:
PROJETOU:	.	.	.
DESENHOU:	.	.	.
VERIFICOU:	.	.	.
APROVOU:	.	.	.

Nº de Ordem no Projecto: .

ESTUDO PRÉVIO
TERRAPLENAGEM E DRENAGEM
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL (SOLUÇÃO C)
PK= 0+000 AO PK= 3+500 (Túnel Bitubo - Via Asc. e Via Desc.)

Nº SAP:	VERSÃO:
.	.
DESENHO Nº:	VERSÃO:
PF102A.EP.01.10.00.303.00	.
Nº do Ficheiro: PF102A.EP.01.10.00.303.00.dwg	ESCALAS: H=1:5000 V=1:500
	FOLHA: 01/01





LEGENDA

PLANTA :

- TRAÇADO
- TALUDES EM ESCAVAÇÃO
- TALUDES EM ATERRO
- TÚNEL
- VIADUTO OU PONTE
- PASSAGEM SUPERIOR
- PASSAGEM INFERIOR
- MURO
- FAIXA DE OCUPAÇÃO
- PASSAGEM HIDRÁULICA

PERFIL :

- RASANTE
- TERRENO NATURAL

- RNTGN - Gasodutos em Operação
- RNTGN - Estações em Operação
- Instalações RNT e outras
- LINHAS 400 SERV
- LINHAS 220 SERV
- CABO Subterrâneo 220 SERV

PONTO QUILOMÉTRICO (Pk)	0+000	0+500	1+000	1+500	2+000	2+500	3+000	3+500
COTAS TERRENO	10.852	16.552	26.426	31.171	41.323	58.101	60.791	63.130
COTAS RASANTE	32.192	34.492	36.792	39.092	41.392	43.692	45.992	48.292
TERRAPLENAGENS	21.340	17.940	10.366	7.921	0.069	-14.409	-14.799	-14.838

COTAS TERRENO	62.918	61.497	60.076	52.688	52.394	59.864	63.221	65.020	66.330	70.033	72.475	74.041	74.764	75.400	77.730	80.067	78.446	73.416	69.832	66.358	58.435	60.553	68.657	75.003	75.154	54.950	66.031	75.103
COTAS RASANTE	50.592	52.892	55.192	57.492	59.792	62.092	64.392	66.567	68.430	69.982	71.220	72.147	72.760	73.062	73.050	72.727	72.150	71.550	70.950	70.350	69.750	69.150	68.550	67.950	67.350	66.750	66.150	65.718
TERRAPLENAGENS	-12.326	-8.605	-4.884	4.804	7.398	2.228	1.171	1.547	2.100	-0.052	-1.254	-1.895	-2.004	-2.339	-4.680	-7.341	-4.297	-1.866	1.117	3.992	11.315	8.596	-1.108	-7.053	-7.804	11.799	0.118	-9.385

DIAGRAMA DE CURVATURAS

R=6800.000
L=828.388
D=115mm

A=1428.286
L=300.000

L=2056.550
R= 00

A=1296.919
L=290.000

Infraestruturas de Portugal

Cofinanciado pela União Europeia

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA
.	.	.	.

LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE A - TROÇO AVEIRO (OIÃ) / PORTO (CAMPANHÃ)

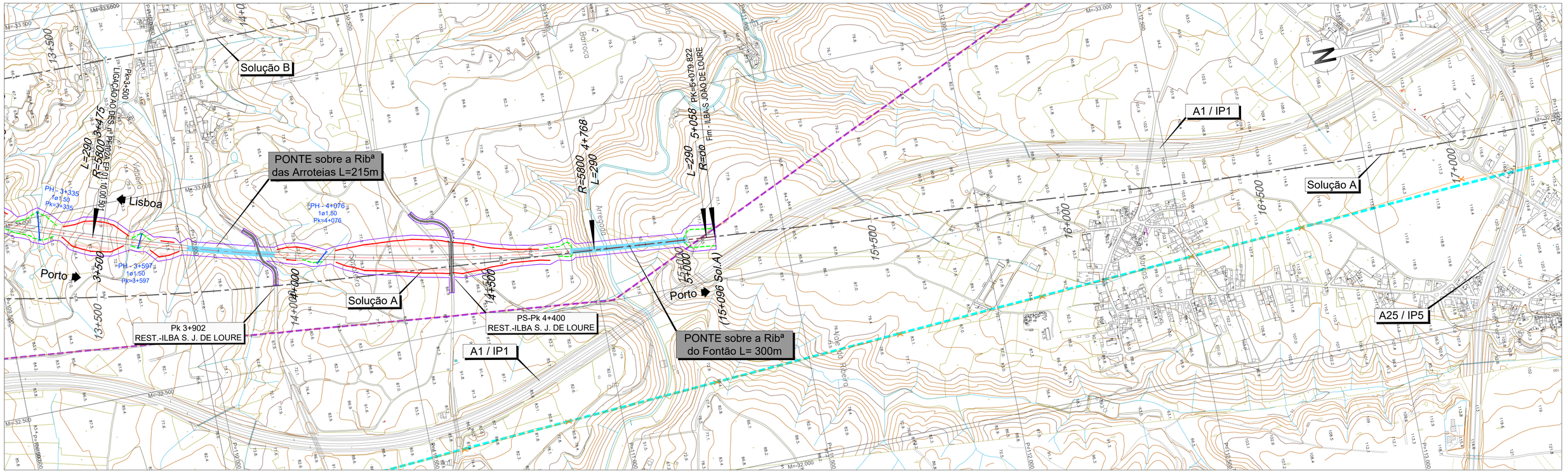
	NOME:	RUB.	DATA:
PROJETOU:	.	.	.
DESENHOU:	.	.	.
VERIFICOU:	.	.	.
APROVOU:	.	.	.

Nº de Ordem no Projecto: .

ESTUDO PRÉVIO
TERRAPLENAGEM E DRENAGEM
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL (ILBA-S. J. DE LOURE)
PK= 0+000 AO PK= 3+500

Nº SAP:		VERSÃO:
-		-
DESENHO Nº:		VERSÃO:
PF102A.EP.01.10.00.501.00		.
Nº do Ficheiro:	ESCALAS: H=1:5000 V=1:500	FOLHA:
PF102A.EP.01.10.00.501.00.dwg		01/02

2022/09/22



LEGENDA

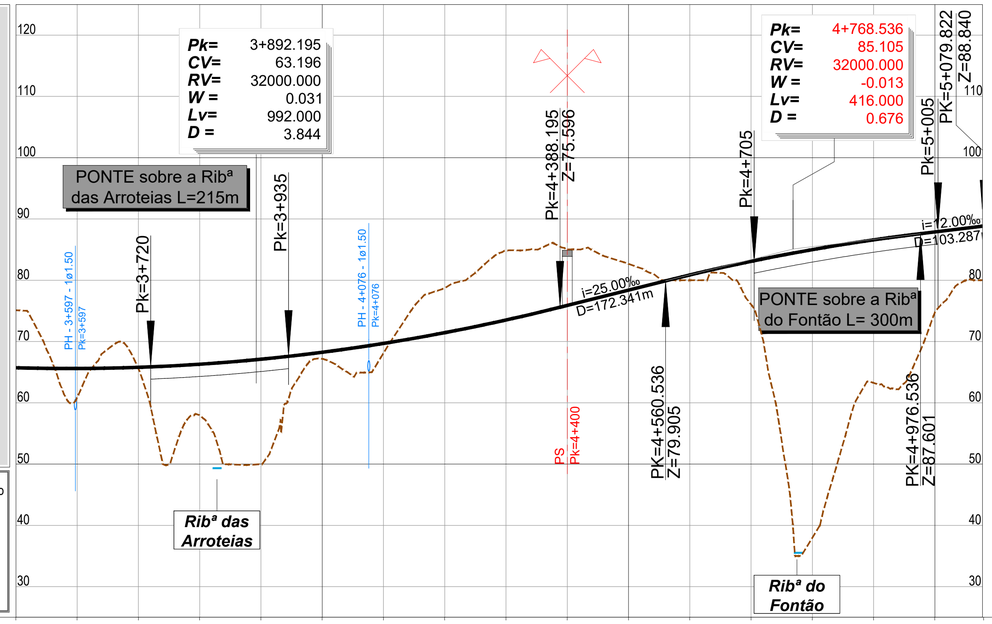
PLANTA :

- TRAÇADO
- TALUDES EM ESCAVAÇÃO
- TALUDES EM ATERRO
- TÚNEL
- VIADUTO OU PONTE
- PASSAGEM SUPERIOR
- PASSAGEM INFERIOR
- MURO
- FAIXA DE OCUPAÇÃO
- PASSAGEM HIDRÁULICA

PERFIL :

- RASANTE
- TERRENO NATURAL

- RNTGN - Gasodutos em Operação
- RNTGN - Estações em Operação
- Instalações RNT e outras
- LINHAS 400 SERV
- LINHAS 220 SERV
- CABO Subterrâneo 220 SERV



PONTO QUILOMÉTRICO (Pk)		3+500				4+000				4+500					5+000	5+080
COTAS	TERRENO	75.103	80.900	65.542	57.958	49.987	67.179	68.147	78.720	84.847	85.038	82.672	80.004	76.047	0.000	63.245	74.732	80.114
	RASANTE	65.718	65.599	65.792	66.297	67.116	68.246	69.689	71.445	73.513	75.892	78.392	80.867	83.088	84.996	86.591	87.883	88.840
TERRAPLENAGENS		-9.385	4.699	0.250	8.339	17.128	1.067	1.572	-7.275	-11.334	-9.146	-4.280	0.863	7.041	84.996	23.346	13.151	8.726
DIAGRAMA DE CURVATURAS		R=5800.000 L=1293.111 D=145mm													A=1296.919 L=290.000		L=21.773 R= 00

2022/09/23

Infraestruturas de Portugal

Cofinanciado pela União Europeia

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA
.	.	.	.

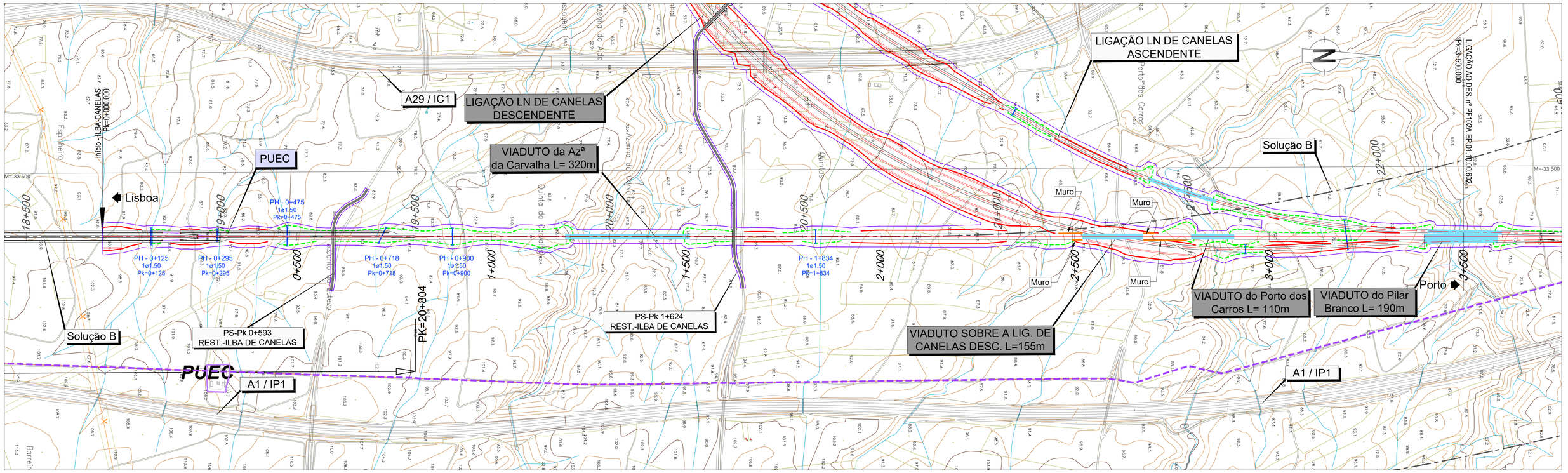
LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE A - TROÇO AVEIRO (OIÃ) / PORTO (CAMPANHÃ)

	NOME:	RUB.	DATA:
PROJETOU:	.	.	.
DESENHOU:	.	.	.
VERIFICOU:	.	.	.
APROVOU:	.	.	.

Nº de Ordem no Projecto: .

ESTUDO PRÉVIO
TERRAPLENAGEM E DRENAGEM
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL (ILBA-S. J. DE LOURE)
PK= 3+500 AO PK= 5+079.822

Nº SAP:		VERSÃO:
.		.
DESENHO Nº:		VERSÃO:
PF102A.EP.01.10.00.502.00		.
Nº do Ficheiro:	ESCALAS: H=1:5000 V=1:500	FOLHA:
PF102A.EP.01.10.00.502.00.dwg		02/02



LEGENDA

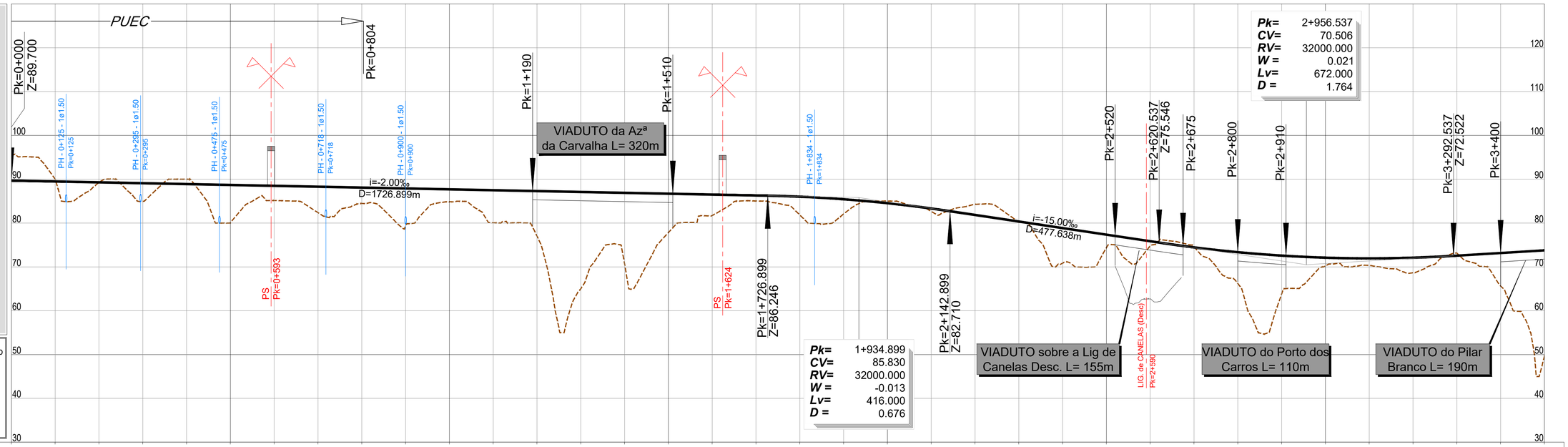
PLANTA :

- TRAÇADO
- TALUDES EM ESCAVAÇÃO
- TALUDES EM ATERRO
- TÚNEL
- VIADUTO OU PONTE
- PASSAGEM SUPERIOR
- PASSAGEM INFERIOR
- MURO
- FAIXA DE OCUPAÇÃO
- PASSAGEM HIDRÁULICA

PERFIL :

- RASANTE
- TERRENO NATURAL

- RNTGN - Gasodutos em Operação
- RNTGN - Estações em Operação
- Instalações RNT e outras
- LINHAS 400 SERV
- LINHAS 220 SERV
- CABO Subterrâneo 220 SERV

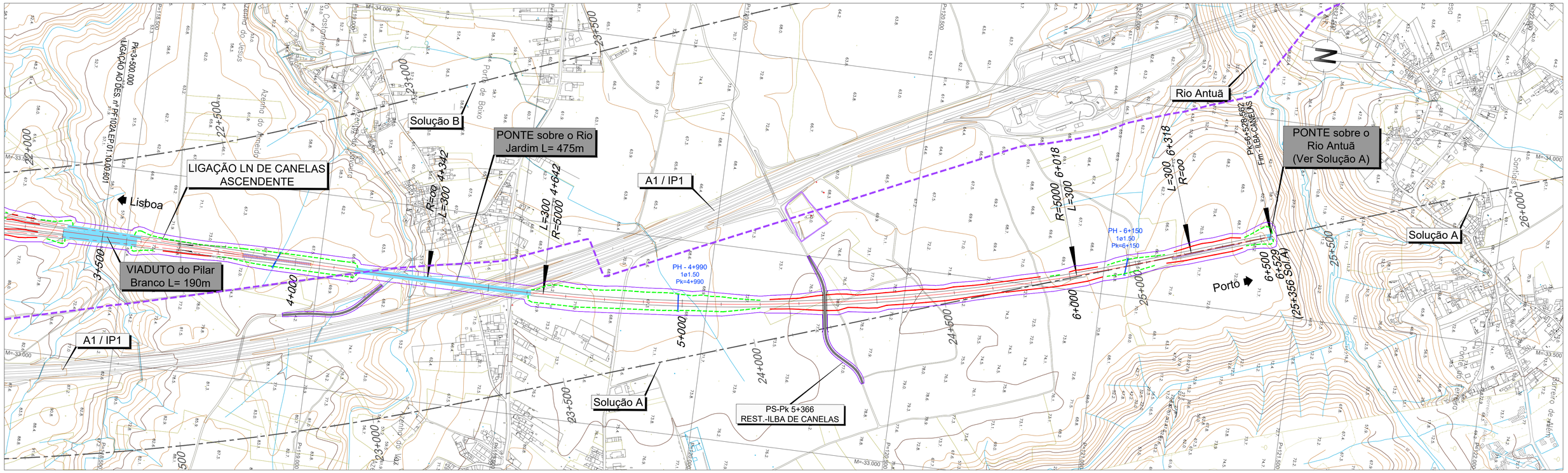


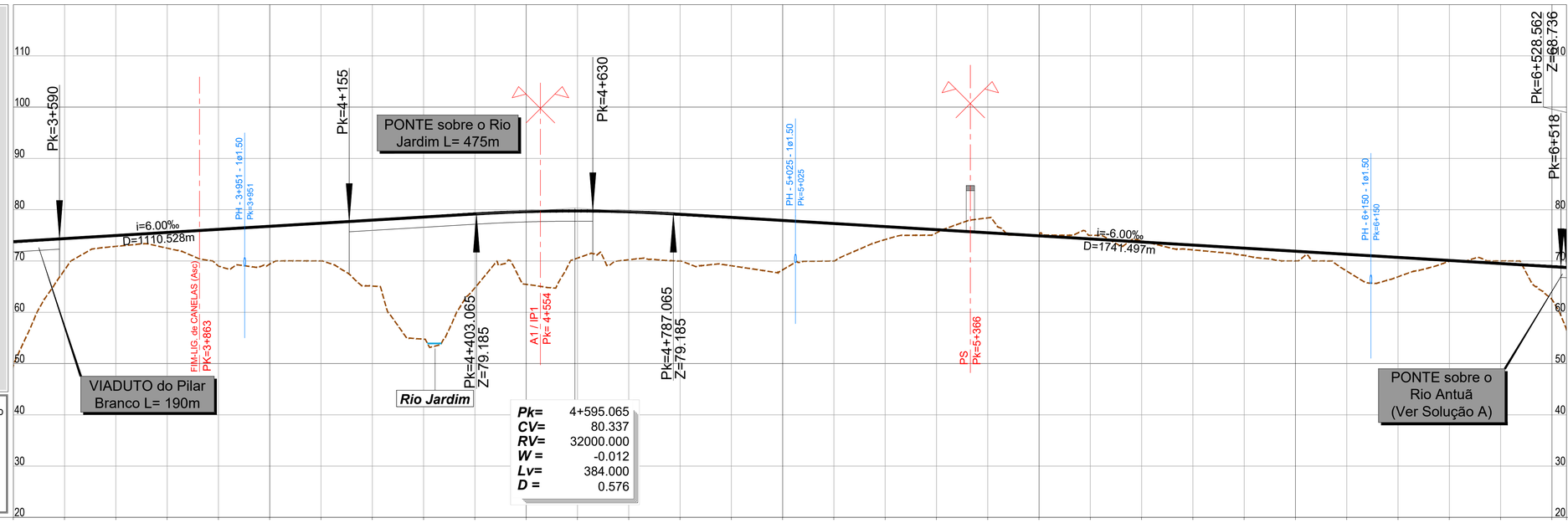
Pk=	2+956.537
CV=	70.506
RV=	32000.000
W =	0.021
Lv=	672.000
D =	1.764

Pk=	1+934.899
CV=	85.830
RV=	32000.000
W =	-0.013
Lv=	416.000
D =	0.676

PONTO QUILOMÉTRICO (Pk)	0+000	0+500	1+000	1+500	2+000	2+500	3+000	3+500

| | | |





LEGENDA

PLANTA :

- TRAÇADO
- TALUDES EM ESCAVAÇÃO
- TALUDES EM ATERRO
- TÚNEL
- VIADUTO OU PONTE
- PASSAGEM SUPERIOR
- PASSAGEM INFERIOR
- MURO
- FAIXA DE OCUPAÇÃO
- PASSAGEM HIDRÁULICA

PERFIL :

- RASANTE
- TERRENO NATURAL

- RNTGN - Gasodutos em Operação
- RNTGN - Estações em Operação
- Instalações RNT e outras
- LINHAS 400 SERV
- LINHAS 220 SERV
- CABO Subterrâneo 220 SERV

PONTO QUILOMÉTRICO (Pk)	3+500	4+000	4+500	5+000	5+500	6+000	6+500 6+529

	Pk	TERRENO	RASANTE	TERRAPLENAGENS
	3+500	49.627	73.766	24.139
	3+525	68.282	74.386	6.104
	3+550	72.851	74.966	2.115
	3+575	72.498	75.566	3.069
	3+600	68.992	76.166	7.174
	3+625	69.393	76.766	7.373
	3+650	70.003	77.366	7.363
	3+675	65.116	77.966	12.851
	3+700	54.754	78.566	23.812
	3+725	64.766	79.166	14.400
	3+750	66.541	79.620	13.079
	3+775	70.565	79.760	9.195
	3+800	70.242	79.589	9.347
	3+825	69.995	79.107	9.112
	3+850	69.073	78.507	9.434
	3+875	68.268	77.907	9.639
	3+900	69.999	77.307	7.309
	3+925	74.178	76.707	2.530
	3+950	75.492	76.107	0.616
	3+975	78.409	75.507	-2.901
	4+000	75.045	74.907	-0.138
	4+025	75.010	74.307	-0.703
	4+050	73.918	73.707	-0.211
	4+075	72.168	73.107	0.939
	4+100	71.101	72.507	1.406
	4+125	70.013	71.907	1.894
	4+150	68.028	71.307	3.279
	4+175	66.918	70.707	3.789
	4+200	69.961	70.107	0.146
	4+225	70.011	69.507	-0.504
	4+250	62.490	68.907	6.417
	4+275	56.632	68.736	12.103

DIAGRAMA DE CURVATURAS

A=1224.745 L=300.000 — R=5000.000 L=1375.958 D=160mm — A=1224.745 L=300.000 — L=210.932 R= 00

2022/09/22

Infraestruturas de Portugal

Cofinanciado pela União Europeia

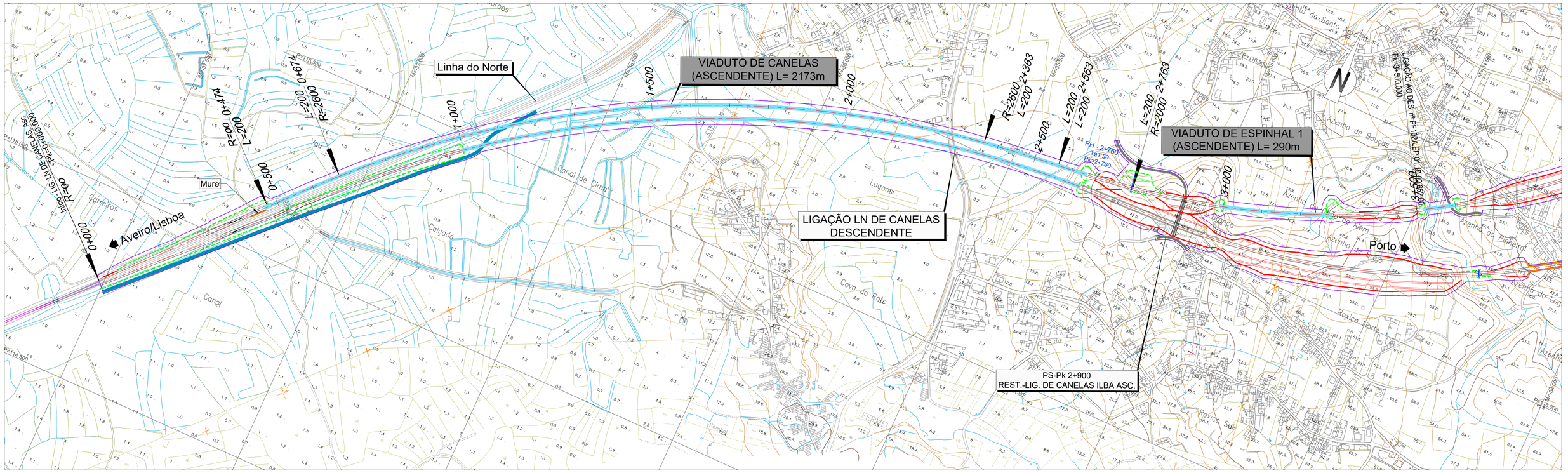
REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA
.	.	.	.

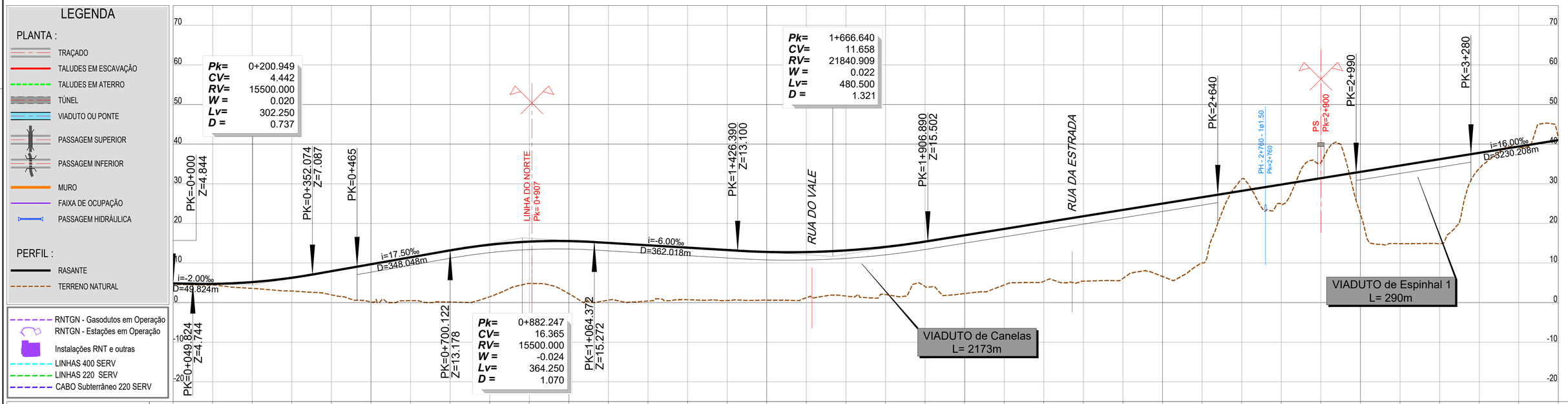
LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE A - TROÇO AVEIRO (OIÃ) / PORTO (CAMPANHÃ)

	NOME:	RUB.	DATA:
PROJETOU:	.	.	.
DESENHOU:	.	.	.
VERIFICOU:	.	.	.
APROVOU:	.	.	.
Nº de Ordem no Projecto: .			

ESTUDO PRÉVIO
TERRAPLENAGEM E DRENAGEM
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL (ILBA-CANELAS)
PK= 3+500 AO PK= 6+528.562

Nº SAP:	VERSÃO:
.	.
DESENHO Nº:	VERSÃO:
PF102A.EP.01.10.00.602.00	.
Nº do Ficheiro: PF102A.EP.01.10.00.602.00.dwg	ESCALAS: H=1:5000 V=1:500
	FOLHA: 02/02





LEGENDA

PLANTA :

- TRAÇADO
- TALUDES EM ESCAVAÇÃO
- TALUDES EM ATERRO
- TÚNEL
- VIADUTO OU PONTE
- PASSAGEM SUPERIOR
- PASSAGEM INFERIOR
- MURO
- FAIXA DE OCUPAÇÃO
- PASSAGEM HIDRÁULICA

PERFIL :

- RASANTE
- TERRENO NATURAL

- RNTGN - Gasodutos em Operação
- RNTGN - Estações em Operação
- Instalações RNT e outras
- LINHAS 400 SERV
- LINHAS 220 SERV
- CABO Subterrâneo 220 SERV

PONTO QUILOMÉTRICO (Pk)	0+000	0+500	1+000	1+500	2+000	2+500	3+000	3+500

		0+000	0+020	0+040	0+060	0+080	0+100	0+120	0+140	0+160	0+180	0+200	0+220	0+240	0+260	0+280	0+300	0+320	0+340	0+360	0+380	0+400	0+420	0+440	0+460	0+480	0+500
COTAS	TERRENO	4.588	4.416	3.574	2.919	1.951	0.147	0.477	0.142	1.474	4.824	2.231	0.611	0.386	0.714	0.526	0.608	1.225	1.650	2.032	4.101	2.275	4.454	5.366	5.394	6.117	6.588
	RASANTE	4.844	4.725	5.172	6.263	7.925	9.675	11.425	13.175	14.604	15.387	15.525	15.058	14.458	13.858	13.258	12.782	12.748	13.172	14.054	15.393	16.992	18.592	20.192	21.792	23.392	24.992
TERRAPLENAGENS		0.256	0.309	1.597	3.344	5.974	9.528	10.949	13.034	13.130	10.563	13.293	14.447	14.072	13.145	12.732	12.174	11.524	11.522	12.022	11.292	14.717	14.138	14.826	16.398	17.275	18.404
DIAGRAMA DE CURVATURAS		L=473.735 R= 00					A=721.110 L=200.000																				

		0+520	0+540	0+560	0+580	0+600	0+620	0+640	0+660	0+680	0+700	0+720	0+740	0+760	0+780	0+800	0+820	0+840	0+860	0+880	0+900	0+920	0+940	0+960	0+980	1+000
COTAS	TERRENO	6.588	10.007	31.184	24.760	35.372	22.305	14.878	14.866	33.822	39.239	41.650														
	RASANTE	24.992	26.592	28.192	29.792	31.392	32.992	34.592	36.192	37.792	39.392	40.992														
TERRAPLENAGENS		16.585	-2.992	5.033	-3.980	10.688	19.714	21.327	3.970	0.153	-0.658															
DIAGRAMA DE CURVATURAS		A=721.110 L=200.000	A=632.456 L=200.000	R=2000.000 L=1671.671 D=185mm																						

R=2600.000
L=1689.447
D=145mm

Infraestruturas de Portugal

Cofinanciado pela União Europeia

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA
.	.	.	.

LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE A - TROÇO AVEIRO (OIÃ) / PORTO (CAMPANHÃ)

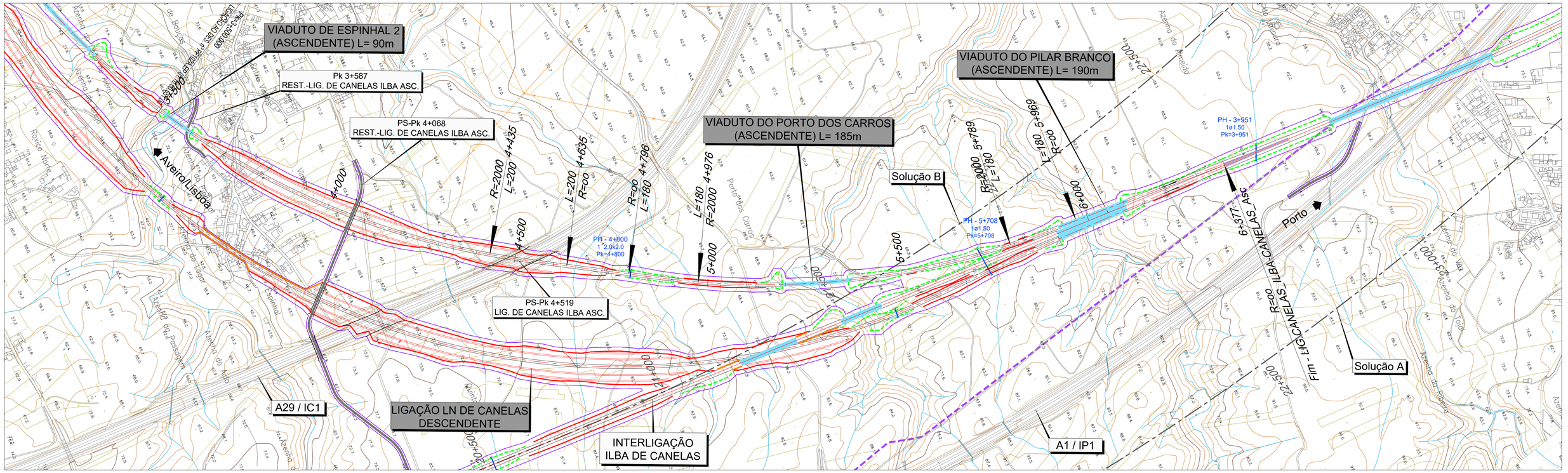
	NOME:	RUB.	DATA:
PROJETOU:	.	.	.
DESENHOU:	.	.	.
VERIFICOU:	.	.	.
APROVOU:	.	.	.

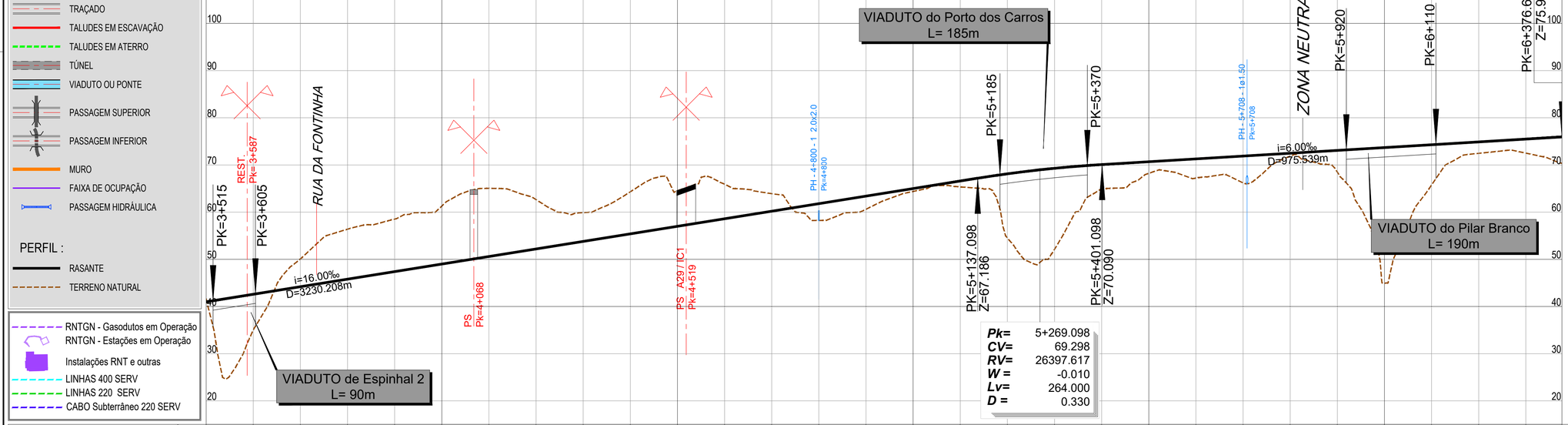
Nº de Ordem no Projecto: .

ESTUDO PRÉVIO
TERRAPLENAGEM E DRENAGEM
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL (LIG. CANELAS ASC.)
PK= 0+000 AO PK= 3+500 (ILBA DE CANELAS)

Nº SAP:		VERSÃO:
.		.
DESENHO Nº:		VERSÃO:
PF102A.EP.01.10.00.651.00		.
Nº do Ficheiro: PF102A.EP.01.10.00.651.00.dwg	ESCALAS: H=1:5000 V=1:500	FOLHA: 01/04

2022/09/22





LEGENDA

PLANTA :

- TRAÇADO
- TALUDES EM ESCAVAÇÃO
- TALUDES EM ATERRO
- TÚNEL
- VIADUTO OU PONTE
- PASSAGEM SUPERIOR
- PASSAGEM INFERIOR
- MURO
- FAIXA DE OCUPAÇÃO
- PASSAGEM HIDRÁULICA

PERFIL :

- RASANTE
- TERRENO NATURAL

- RNTGN - Gasodutos em Operação
- RNTGN - Estações em Operação
- Instalações RNT e outras
- LINHAS 400 SERV
- LINHAS 220 SERV
- CABO Subterrâneo 220 SERV

PONTO QUILOMÉTRICO (Pk)		3+500	4+000	4+500	5+000	5+500	6+000	6+377
COTAS	TERRENO	41.650	35.031	50.090	56.384	58.522	61.287	65.053
	RASANTE	40.992	42.592	44.192	45.792	47.392	48.992	50.592
TERRAPLENAGENS		-0.658	7.561	-5.898	-10.592	-11.130	-12.295	-14.461

COTAS	TERRENO	62.663	59.903	64.317	64.617	65.933	63.918	58.238	60.616	64.385	65.340	54.543	52.123	64.889	68.219	67.198	66.194	71.862	68.490	44.985	65.759	72.466	72.511	70.365
	RASANTE	52.192	53.792	55.392	56.992	58.592	60.192	61.792	63.392	64.992	66.592	68.117	69.290	70.083	70.683	71.283	71.883	72.483	73.083	73.683	74.282	74.882	75.482	75.942
TERRAPLENAGENS		-10.471	-6.111	-8.925	-7.625	-7.341	-3.726	3.554	2.776	0.607	1.252	13.574	17.166	5.194	2.464	4.085	5.689	0.621	4.593	28.718	8.523	2.417	2.972	5.577

DIAGRAMA DE CURVATURAS

R=2000.000 L=1671.671 D=185mm | A=632.456 L=200.000 | L=160.978 R= 00 | A=600.000 L=180.000 | R=2000.000 L=813.651 D=185mm | A=600.000 L=180.000 | L=407.155 R= 00

2022/09/22

Infraestruturas de Portugal

Cofinanciado pela União Europeia

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA

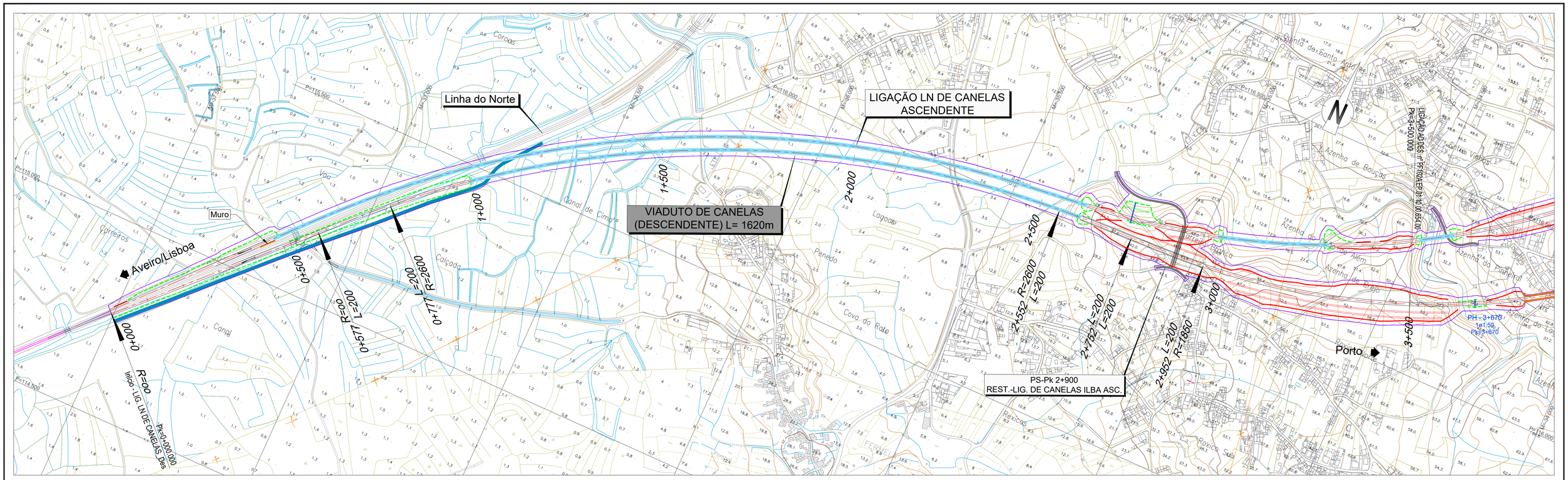
LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE A - TROÇO AVEIRO (OIÃ) / PORTO (CAMPANHÃ)

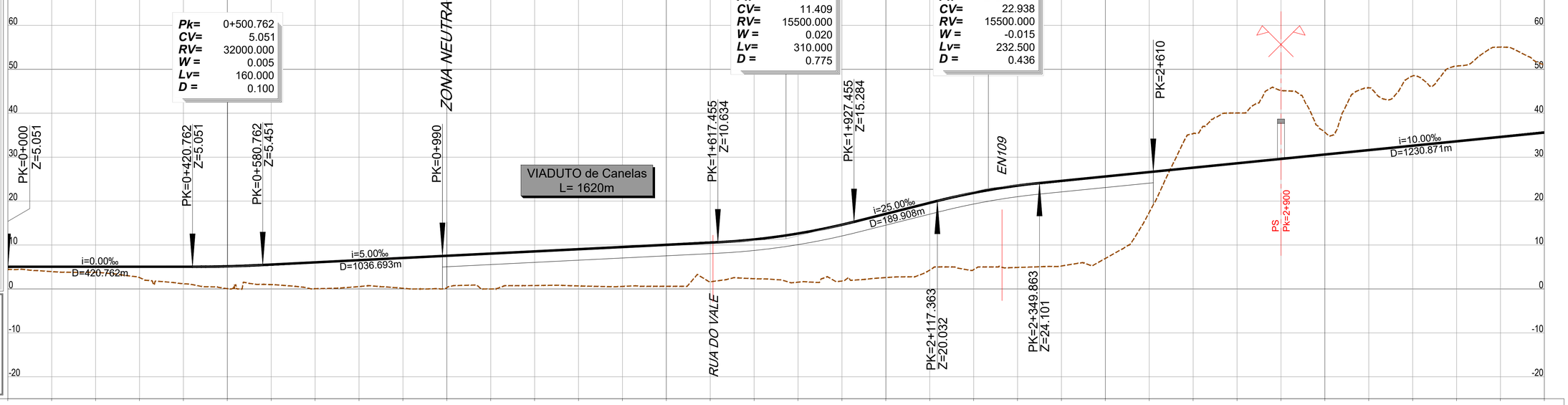
	NOME:	RUB.	DATA:
PROJETOU:	.	.	.
DESENHOU:	.	.	.
VERIFICOU:	.	.	.
APROVOU:	.	.	.

Nº de Ordem no Projecto: .

ESTUDO PRÉVIO
TERRAPLENAGEM E DRENAGEM
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL (LIG. CANELAS ASC.)
PK= 3+500 AO PK= 6+376.637 (ILBA DE CANELAS)

Nº SAP:		VERSÃO:
.		.
DESENHO Nº:		VERSÃO:
PF102A.EP.01.10.00.652.00		.
Nº do Ficheiro: PF102A.EP.01.10.00.652.00.dwg	ESCALAS: H=1:5000 V=1:500	FOLHA: 02/04





LEGENDA

PLANTA :

- TRAÇADO
- TALUDES EM ESCAVAÇÃO
- TALUDES EM ATERRO
- TÚNEL
- VIADUTO OU PONTE
- PASSAGEM SUPERIOR
- PASSAGEM INFERIOR
- MURO
- FAIXA DE OCUPAÇÃO
- PASSAGEM HIDRÁULICA

PERFIL :

- RASANTE
- TERRENO NATURAL

- RNTGN - Gasodutos em Operação
- RNTGN - Estações em Operação
- Instalações RNT e outras
- LINHAS 400 SERV
- LINHAS 220 SERV
- CABO Subterrâneo 220 SERV

PONTO QUILOMÉTRICO (Pk)	0+000	0+500	1+000	1+500	2+000	2+500	3+000	3+500
COTAS TERRENO	5.051	5.051	5.051	5.051	5.051	5.149	5.547	6.047
COTAS RASANTE	4.449	3.950	3.764	2.587	1.193	0.053	0.989	0.054
TERRAPLENAGENS	0.602	1.101	1.287	2.464	3.858	5.096	4.559	5.993

6.539 6.547	0.157 7.047	0.296 7.547	0.000 8.047	0.776 8.547	0.685 9.047	0.579 9.547	0.600 10.047	1.630 10.547	2.320 11.267	1.540 12.622	1.701 14.622	2.589 17.098	4.284 19.598	4.386 21.878	4.893 23.522	5.228 24.602	6.939 25.602	17.447 26.602	35.368 27.602	40.056 28.602	45.144 29.602	35.655 30.602	45.816 31.602	48.490 32.602	50.731 33.602	55.059 34.602	50.924 35.602			
6.008	6.890	7.251	8.047	7.772	8.362	8.968	9.447	8.917	8.947	11.082	12.831	14.509	15.314	17.492	18.629	19.375	18.663	9.156	-7.765	-11.454	-15.542	-5.053	-14.214	-15.888	-17.129	-20.457	-15.322			

DIAGRAMA DE CURVATURAS

L=577.049 R= 00 | A=721.110 L=200.000 | R=2600.000 L=1774.936 D=150mm | A=721.110 L=200.000 | A=608.276 L=200.000 | R=1850.000 L=2733.056 D=185mm

Infraestruturas de Portugal

Cofinanciado pela União Europeia

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA
.	.	.	.

LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE A - TROÇO AVEIRO (OIÃ) / PORTO (CAMPANHÃ)

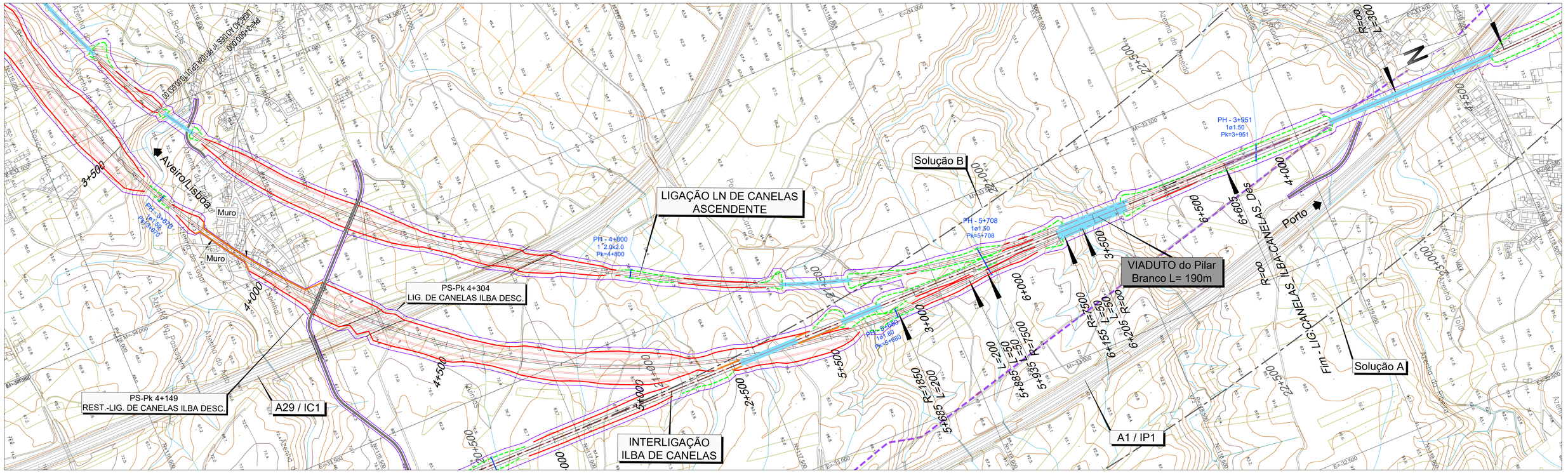
	NOME:	RUB.	DATA:
PROJETOU:	.	.	.
DESENHOU:	.	.	.
VERIFICOU:	.	.	.
APROVOU:	.	.	.

Nº de Ordem no Projecto: .

ESTUDO PRÉVIO
TERRAPLENAGEM E DRENAGEM
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL (LIG. CANELAS DESC.)
PK= 0+000 AO PK= 3+500 (ILBA DE CANELAS)

Nº SAP:		VERSÃO:
.		.
DESENHO Nº:		VERSÃO:
PF102A.EP.01.10.00.653.00		.
Nº do Ficheiro: PF102A.EP.01.10.00.653.00.dwg	ESCALAS: H=1:5000 V=1:500	FOLHA: 03/04

2022/09/22



LEGENDA

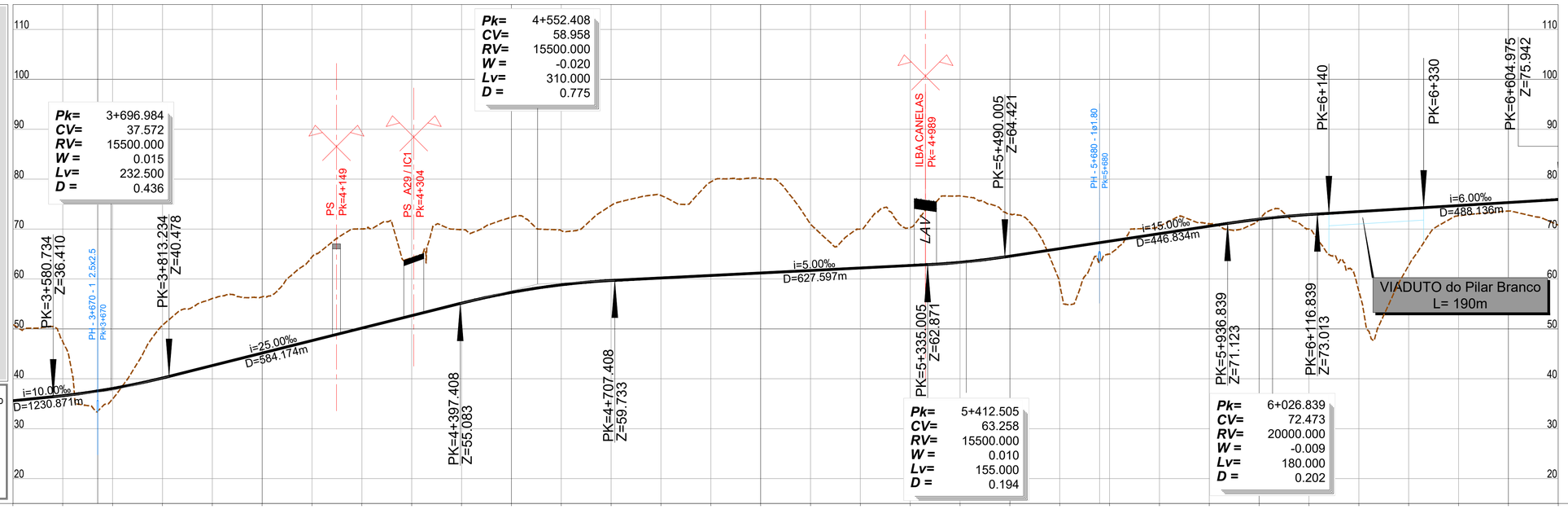
PLANTA :

- TRAÇADO
- TALUDES EM ESCAVAÇÃO
- TALUDES EM ATERRO
- TÚNEL
- VIADUTO OU PONTE
- PASSAGEM SUPERIOR
- PASSAGEM INFERIOR
- MURO
- FAIXA DE OCUPAÇÃO
- PASSAGEM HIDRÁULICA

PERFIL :

- RASANTE
- TERRENO NATURAL

- RNTGN - Gasodutos em Operação
- RNTGN - Estações em Operação
- Instalações RNT e outras
- LINHAS 400 SERV
- LINHAS 220 SERV
- CABO Subterrâneo 220 SERV



PONTO QUILOMÉTRICO (Pk)	3+500				4+000				4+500				5+000				5+500				6+000				6+500	6+605
COTAS TERRENO	50.924	47.430	35.951	50.707	56.081	56.408	64.435	70.028	64.249	69.874	72.354	69.698	74.724	76.740	78.446	80.131	71.022	69.982	70.305	76.627	72.971	58.900	64.994	70.572	71.048	71.933	70.006	57.591	62.698	72.649	78.611	79.500
COTAS RASANTE	35.602	36.614	38.061	40.153	42.648	45.148	47.648	50.148	52.648	55.147	57.308	58.824	59.694	60.196	60.696	61.196	61.696	62.196	62.696	63.332	64.571	66.071	67.571	69.071	70.571	71.971	72.905	73.512	74.112	74.712	75.312	79.042
TERRAPLENAGENS	-15.322	-10.815	2.111	-10.554	-13.433	-11.260	-16.788	-19.881	-11.602	-14.727	-15.046	-10.875	-15.031	-16.545	-18.750	-18.935	-9.327	-7.786	-7.609	-13.295	-8.401	7.170	2.576	-1.501	-0.477	0.038	2.899	15.921	11.414	2.063	1.701	5.137
DIAGRAMA DE CURVATURAS	R=1850.000 L=2733.056 D=185mm																															

A=608.276 L=200.000 | A=612.372 L=50.000 | R=7500.000 L=219.933 D=45mm | A=612.372 L=50.000 | L=400.000 R= 00

2022/09/23

Infraestruturas de Portugal

Cofinanciado pela União Europeia

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA

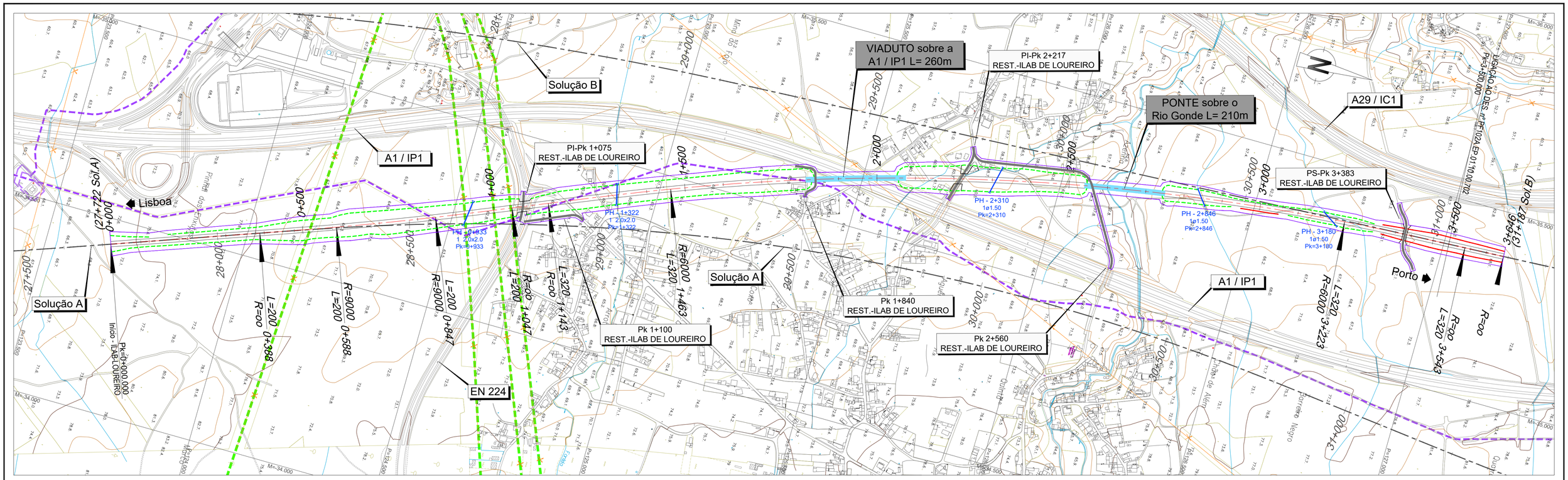
LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE A - TROÇO AVEIRO (OIÃ) / PORTO (CAMPANHÃ)

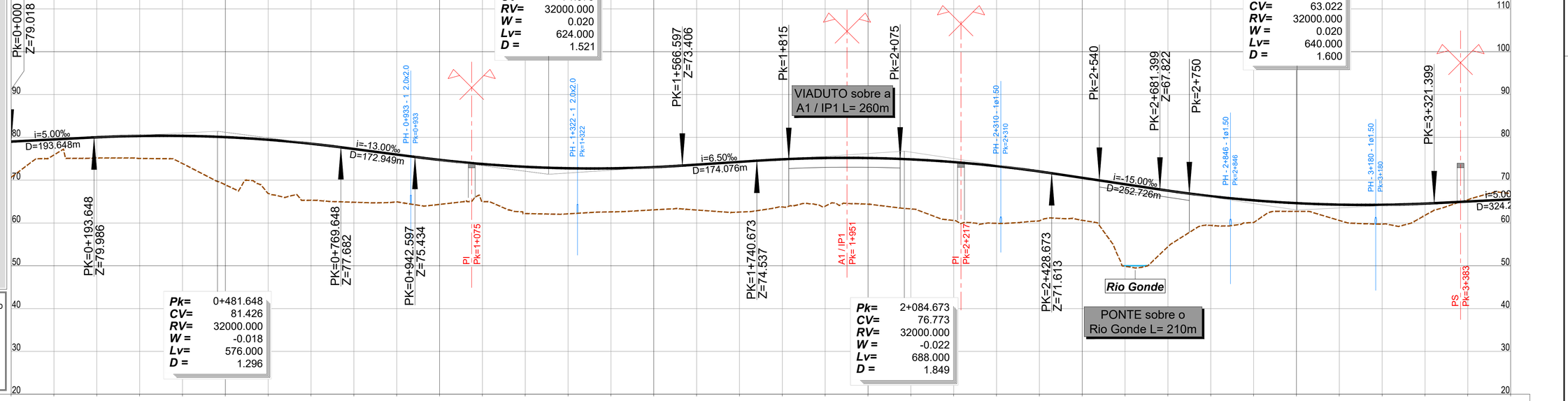
	NOME:	RUB.	DATA:
PROJETOU:	.	.	.
DESENHOU:	.	.	.
VERIFICOU:	.	.	.
APROVOU:	.	.	.

Nº de Ordem no Projecto: .

ESTUDO PRÉVIO
TERRAPLENAGEM E DRENAGEM
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL (LIG. CANELAS DESC.)
PK= 3+500 AO PK= 6+604.975 (ILBA DE CANELAS)

Nº SAP:		VERSÃO:
-		-
DESENHO Nº:		VERSÃO:
PF102A.EP.01.10.00.654.00		-
Nº do Ficheiro:	ESCALAS: H=1:5000 V=1:500	FOLHA:
PF102A.EP.01.10.00.654.00.dwg		04/04





LEGENDA

PLANTA :

- TRAÇADO
- TALUDES EM ESCAVAÇÃO
- TALUDES EM ATERRO
- TÚNEL
- VIADUTO OU PONTE
- PASSAGEM SUPERIOR
- PASSAGEM INFERIOR
- MURO
- FAIXA DE OCUPAÇÃO
- PASSAGEM HIDRÁULICA

PERFIL :

- RASANTE
- TERRENO NATURAL

- RNTGN - Gasodutos em Operação
- RNTGN - Estações em Operação
- Instalações RNT e outras
- LINHAS 400 SERV
- LINHAS 220 SERV
- CABO Subterrâneo 220 SERV

PONTO QUILOMÉTRICO (Pk)	0+000	0+500	1+000	1+500	2+000	2+500	3+000	3+500
COTAS TERRENO	70.659	75.888	75.164	75.064	73.881	68.920	66.906	65.309
COTAS RASANTE	79.018	79.518	80.017	80.341	80.352	80.051	79.438	78.512
TERRAPLENAGENS	8.358	3.629	4.853	5.277	6.471	11.131	12.532	13.203
DIAGRAMA DE CURVATURAS	L=388.446 R= 00	A=1341.641 L=200.000	R=9000.000 L=258.767 D=70mm	A=1341.641 L=200.000	L=95.326 R= 00	A=1385.641 L=320.000	D=140mm R=6000.000 L=1760.484	A=1385.641 L=320.000

COTAS TERRENO	64.843	64.953	64.337	64.989	62.196	62.137	62.591	63.064
COTAS RASANTE	77.287	75.987	74.739	73.774	73.123	72.783	72.756	73.042
TERRAPLENAGENS	12.444	11.034	10.402	8.785	10.926	10.646	10.165	9.978

COTAS TERRENO	63.024	62.554	63.741	63.927	64.396	63.286	60.584	59.914
COTAS RASANTE	73.623	74.273	74.868	75.176	75.172	74.855	74.226	73.285
TERRAPLENAGENS	10.599	11.719	11.127	11.250	10.776	11.570	13.643	13.371

COTAS TERRENO	60.495	60.623	49.887	54.446	59.440	60.113	62.709	60.593
COTAS RASANTE	72.030	70.543	69.043	67.549	66.263	65.290	64.629	64.281
TERRAPLENAGENS	11.536	9.921	19.156	13.103	6.823	5.177	1.920	3.688

COTAS TERRENO	59.748	61.785	65.432
COTAS RASANTE	64.246	64.522	65.015
TERRAPLENAGENS	4.497	2.737	-0.416

COTAS TERRENO	66.870
COTAS RASANTE	65.515
TERRAPLENAGENS	-1.355

2022/09/22

Infraestruturas de Portugal

Cofinanciado pela União Europeia

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA

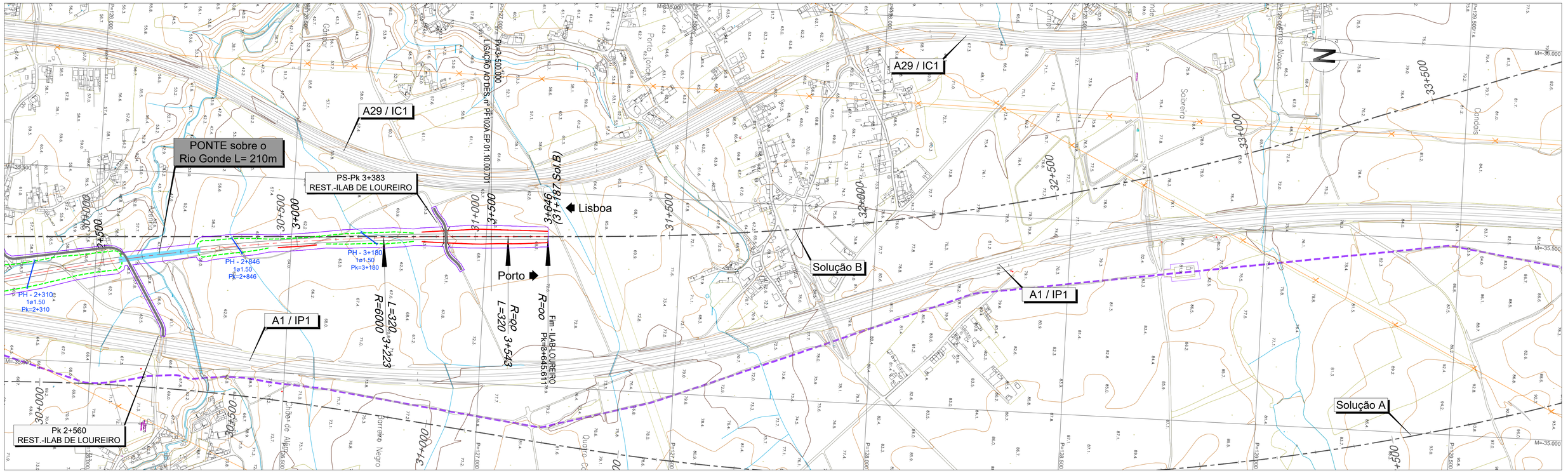
LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE A - TROÇO AVEIRO (OIÃ) / PORTO (CAMPANHÃ)

	NOME:	RUB.	DATA:
PROJETOU:	.	.	.
DESENHOU:	.	.	.
VERIFICOU:	.	.	.
APROVOU:	.	.	.

Nº de Ordem no Projecto: .

ESTUDO PRÉVIO
TERRAPLENAGEM E DRENAGEM
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL (ILAB-LOUREIRO)
PK= 0+000 AO PK= 3+500

Nº SAP:		VERSÃO:
.		.
DESENHO Nº:		VERSÃO:
PF102A.EP.01.10.00.701.00		.
Nº do Ficheiro: PF102A.EP.01.10.00.701.00.dwg	ESCALAS: H=1:5000 V=1:500	FOLHA: 01/02



LEGENDA

PLANTA :

- TRAÇADO
- TALUDES EM ESCAVAÇÃO
- TALUDES EM ATERRO
- TÚNEL
- VIADUTO OU PONTE
- PASSAGEM SUPERIOR
- PASSAGEM INFERIOR
- MURO
- FAIXA DE OCUPAÇÃO
- PASSAGEM HIDRÁULICA

PERFIL :

- RASANTE
- TERRENO NATURAL

- RNTGN - Gasodutos em Operação
- RNTGN - Estações em Operação
- Instalações RNT e outras
- LINHAS 400 SERV
- LINHAS 220 SERV
- CABO Subterrâneo 220 SERV

Pk=	3+001.399
CV=	63.022
RV=	32000.000
W =	0.020
Lv=	640.000
D =	1.600

PONTO QUILOMÉTRICO (Pk)	2+500					3+000					3+500	3+646
COTAS TERRENO	60.623	49.887	54.446	59.440	60.113	62.709	60.593	59.748	61.785	65.432	66.870	66.318	65.704
COTAS RASANTE	70.543	69.043	67.549	66.263	65.290	64.629	64.281	64.246	64.522	65.015	65.515	66.015	66.243
TERRAPLENAGENS	9.921	19.156	13.103	6.823	5.177	1.920	3.688	4.497	2.737	-0.416	-1.355	-0.303	0.539
DIAGRAMA DE CURVATURAS									A=1385.641 L=320.000			L=102.587 R= 00	

2022/09/22

Infraestruturas de Portugal

Cofinanciado pela União Europeia

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA
.	.	.	.

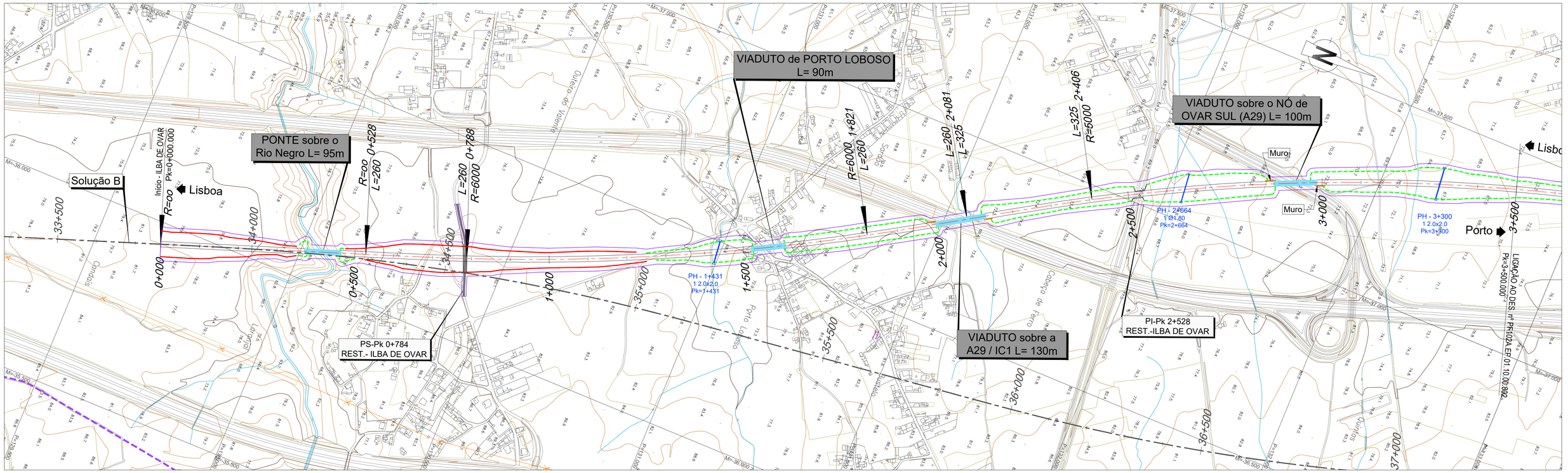
LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE A - TROÇO AVEIRO (OIÃ) / PORTO (CAMPANHÃ)

NOME:		RUB.	DATA:
PROJETOU:	.	.	.
DESENHOU:	.	.	.
VERIFICOU:	.	.	.
APROVOU:	.	.	.

Nº de Ordem no Projecto: .

ESTUDO PRÉVIO
TERRAPLENAGEM E DRENAGEM
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL (ILAB-LOUREIRO)
PK= 3+500 AO PK= 3+645.611

Nº SAP:		VERSÃO:
.		.
DESENHO Nº:		VERSÃO:
PF102A.EP.01.10.00.702.00		.
Nº do Ficheiro:	ESCALAS: H=1:5000 V=1:500	FOLHA:
PF102A.EP.01.10.00.702.00.dwg		02/02



LEGENDA

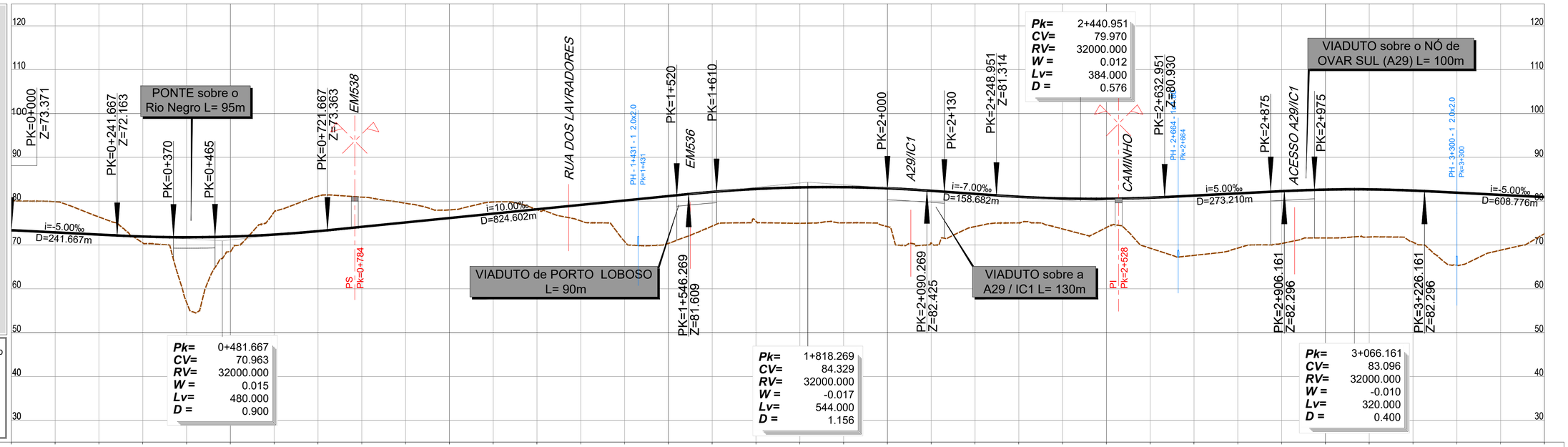
PLANTA :

- TRAÇADO
- TALUDES EM ESCAVAÇÃO
- TALUDES EM ATERRO
- TÚNEL
- VIADUTO OU PONTE
- PASSAGEM SUPERIOR
- PASSAGEM INFERIOR
- MURO
- FAIXA DE OCUPAÇÃO
- PASSAGEM HIDRÁULICA

PERFIL :

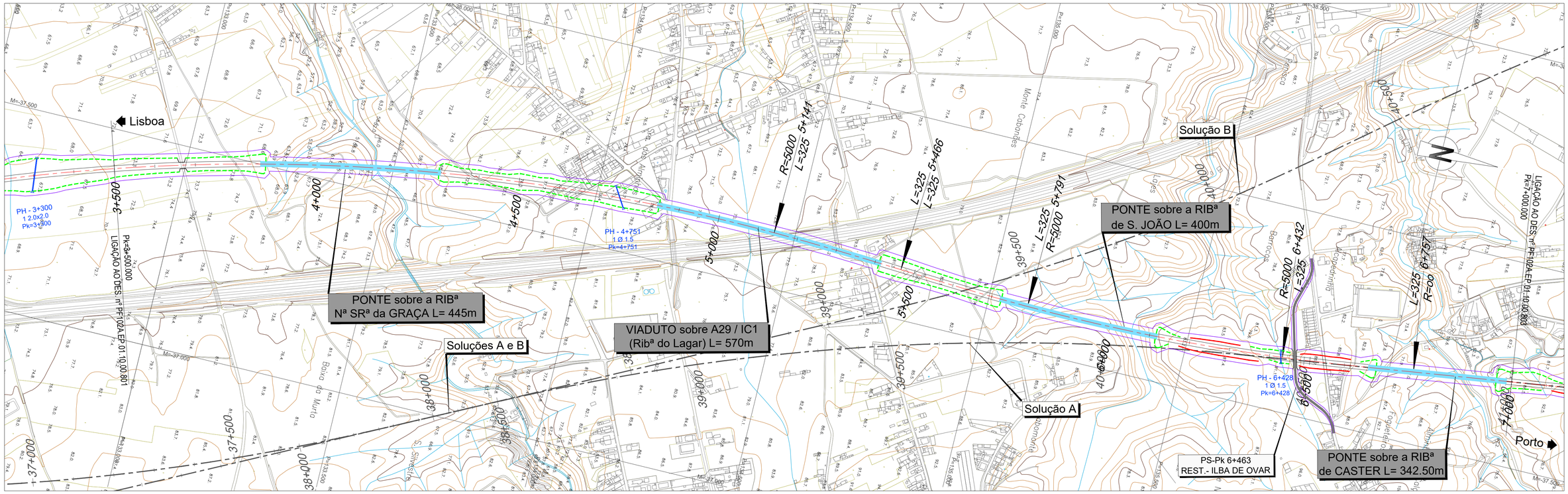
- RASANTE
- TERRENO NATURAL

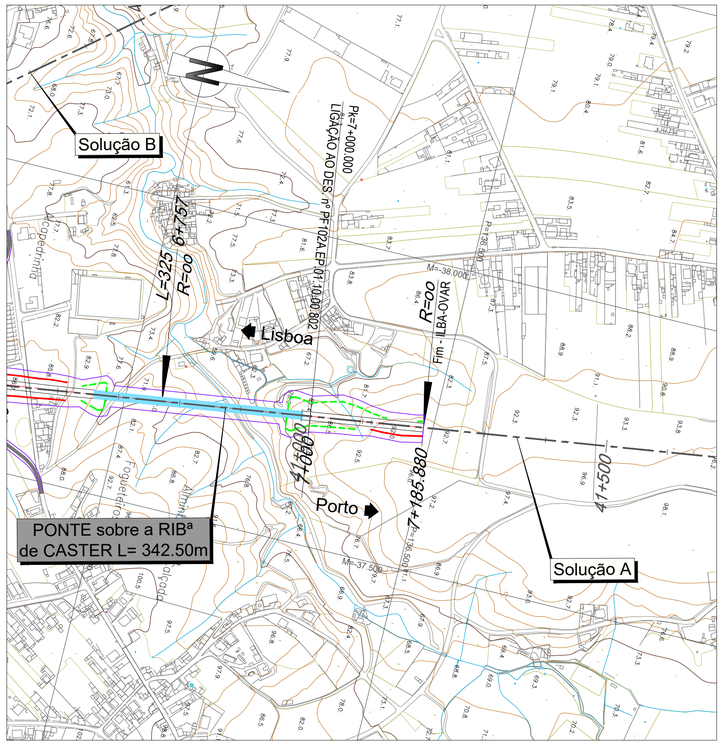
- RNTGN - Gasodutos em Operação
- RNTGN - Estações em Operação
- Instalações RNT e outras
- LINHAS 400 SERV
- LINHAS 220 SERV
- CABO Subterrâneo 220 SERV



PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	0+000	0+500	1+000	1+500	2+000	2+500	3+000	3+500
COTAS TERRENO	80.032	79.864	76.383	70.470	56.898	68.468	77.538	81.126
COTAS RASANTE	73.371	72.871	72.371	71.924	71.763	71.914	72.378	73.154
TERRAPLENAGENS	-6.661	-6.992	-4.011	1.455	14.865	3.446	-5.160	-7.973

| | | |


Lisboa
Porto
PONTE sobre a RIBª
Nª SRª da GRAÇA L= 445m
Soluções A e B
VIADUTO sobre A29 / IC1
(Ribª do Lagar) L= 570m
Solução A
Solução B
PONTE sobre a RIBª
de S. JOÃO L= 400m
PONTE sobre a RIBª
de CASTER L= 342.50m
PS-Pk 6+463
REST.- ILBA DE OVAR
PH - 3+300
1 Ø 2.0x2.0
Pk=3+300
PH - 4+751
1 Ø 1.5
Pk=4+751
PH - 6+428
1 Ø 1.5
Pk=6+428
LIGAÇÃO AO DES. nº PF102A.EP.01.10.00.801
Pk=3+500.000
LIGAÇÃO AO DES. nº PF102A.EP.01.10.00.802
Pk=7+000.000
R=5000 L=325 5+141
L=325 5+466
R=5000 L=325 5+791
R=5000 L=325 6+432
L=325 6+757 R=oo
3+500
4+000
4+500
5+000
5+500
6+000
6+500
7+000
37+000
37+500
38+000
38+500
39+000
39+500
40+000
40+500
41+000
Monte Cabouços
Monte Coutadas
Monte Coutadinho
Bairro do Murtal
Bairro da Ribeira
Bairro do Coqueiro
Bairro do Copeleiro
Bairro do Carvalhal
Bairro da Ribeira
Bairro da Ribeira
Bairro da Ribeira



LEGENDA

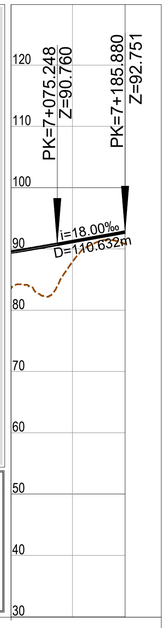
PLANTA :

- TRAÇADO
- TALUDES EM ESCAVAÇÃO
- TALUDES EM ATERRO
- TÚNEL
- VIADUTO OU PONTE
- PASSAGEM SUPERIOR
- PASSAGEM INFERIOR
- MURO
- FAIXA DE OCUPAÇÃO
- PASSAGEM HIDRÁULICA

PERFIL :

- RASANTE
- TERRENO NATURAL

- RNTGN - Gasodutos em Operação
- RNTGN - Estações em Operação
- Instalações RNT e outras
- LINHAS 400 SERV
- LINHAS 220 SERV
- CABO Subterrâneo 220 SERV



PONTO QUILOMÉTRICO (PK)		7+000		7+185.8
COTAS	TERRENO	83.606	87.898	90.802
	RASANTE	89.583	91.210	92.751
TERRAPLENAGENS		5.977	3.311	1.949
DIAGRAMA DE CURVATURAS		L=428.942 R= 00		

2022/09/22

Infraestruturas de Portugal

Cofinanciado pela União Europeia

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.

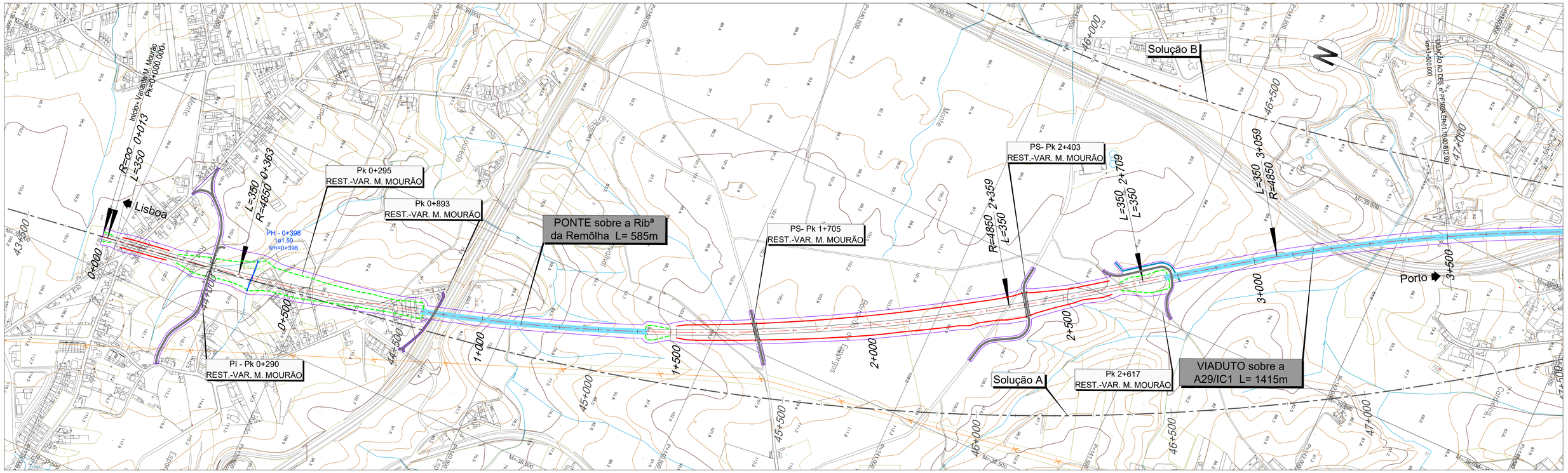
LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE A - TROÇO AVEIRO (OIÃ) / PORTO (CAMPANHÃ)

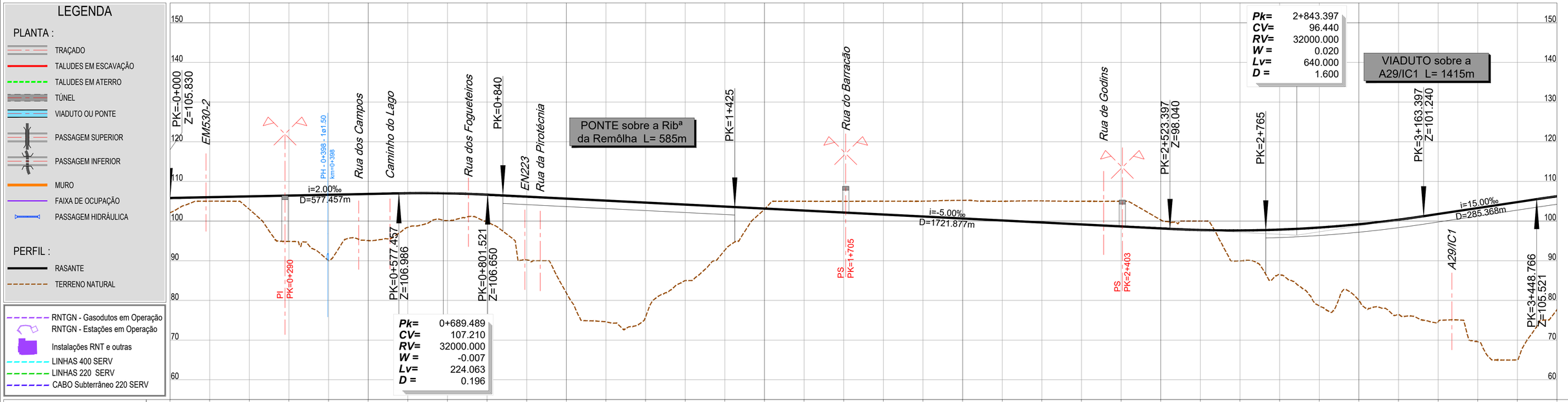
	NOME:	RUB.	DATA:
PROJETOU:	.	.	.
DESENHOU:	.	.	.
VERIFICOU:	.	.	.
APROVOU:	.	.	.

Nº de Ordem no Projecto: .

ESTUDO PRÉVIO
TERRAPLENAGEM E DRENAGEM
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL (ILBA DE OVAR)
PK= 7+000 AO PK= 7+185.880

Nº SAP:		VERSÃO:
.		.
DESENHO Nº:		VERSÃO:
PF102A.EP.01.10.00.803.00		.
Nº do Ficheiro:	ESCALAS: H=1:5000 V=1:500	FOLHA:
PF102A.EP.01.10.00.803.00.dwg		03/03





LEGENDA

PLANTA :

- TRAÇADO
- TALUDES EM ESCAVAÇÃO
- TALUDES EM ATERRO
- TÚNEL
- VIADUTO OU PONTE
- PASSAGEM SUPERIOR
- PASSAGEM INFERIOR
- MURO
- FAIXA DE OCUPAÇÃO
- PASSAGEM HIDRÁULICA

PERFIL :

- RASANTE
- TERRENO NATURAL

- RNTGN - Gasodutos em Operação
- RNTGN - Estações em Operação
- Instalações RNT e outras
- LINHAS 400 SERV
- LINHAS 220 SERV
- CABO Subterrâneo 220 SERV

PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	0+000	0+500	1+000	1+500	2+000	2+500	3+000	3+500

PK	TERRENO	RASANTE	TERRAPLENAGENS
0+000	102.137	105.830	3.693
0+020	105.025	106.030	1.005
0+040	102.968	106.230	3.262
0+060	94.873	106.430	11.557
0+080	89.997	106.630	16.634
0+100	95.089	106.831	11.742
0+120	98.421	107.023	8.602
0+140	100.128	106.996	6.868
0+160	99.910	106.657	6.748
0+180	90.225	106.157	15.932
0+200	81.895	105.657	23.763
0+220	74.601	105.157	30.556
0+240	75.881	104.657	28.776
0+260	84.998	104.157	19.160
0+280	92.677	103.657	10.980
0+300	102.974	103.157	0.183
0+320	105.001	102.657	-2.344
0+340	104.990	102.157	-2.833
0+360	105.017	101.657	-3.359
0+380	105.022	101.157	-3.865
0+400	105.229	100.657	-4.571
0+420	104.998	100.157	-4.840
0+440	105.087	99.657	-5.430
0+460	104.997	99.157	-5.840
0+480	105.000	98.657	-6.343
0+500	100.292	98.157	-2.135
0+520	100.004	97.749	-2.255
0+540	89.972	97.645	7.673
0+560	86.455	97.853	11.398
0+580	78.602	98.373	19.771
0+600	80.020	99.207	19.187
0+620	76.389	100.352	23.963
0+640	74.596	101.789	27.194
0+660	69.582	103.289	33.707
0+680	64.998	104.789	39.792
0+700	77.662	106.248	28.586

DIAGRAMA DE CURVATURAS

L=13.253
R= ∞
A=1302.881
L=350.000
R=4850.000
L=1995.833
D=165mm
A=1302.881
L=350.000
A=1302.881
L=350.000
R=4850.000
L=1454.959
D=165mm

2022/09/22

Infraestruturas de Portugal

Cofinanciado pela União Europeia

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA

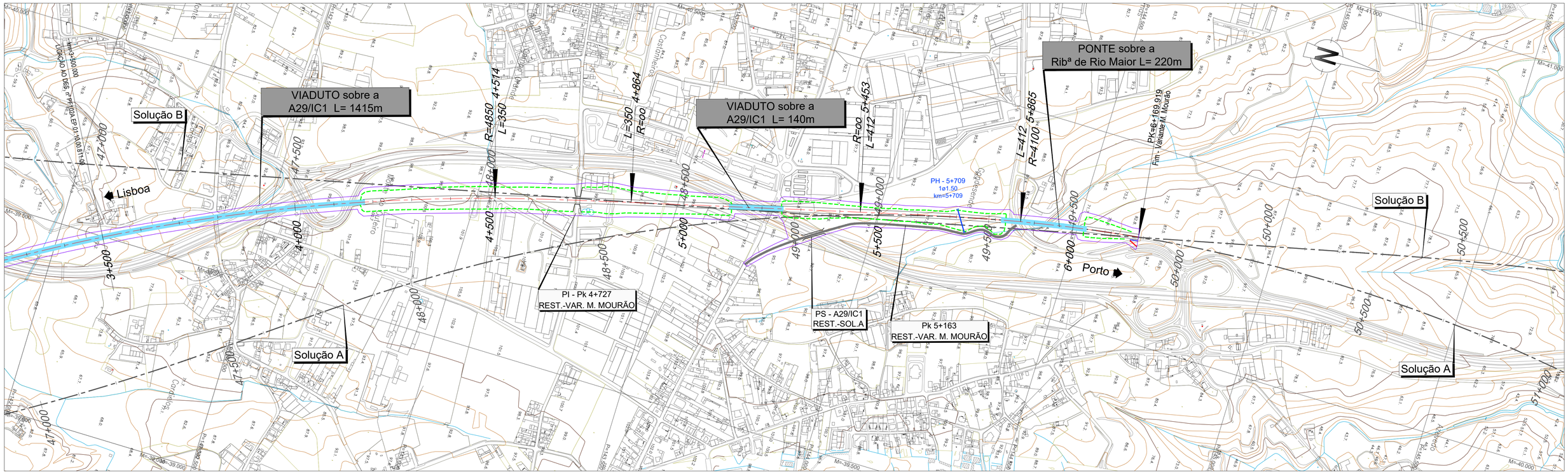
LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE A - TROÇO AVEIRO (OIÃ) / PORTO (CAMPANHÃ)

	NOME:	RUB.	DATA:
PROJETOU:	.	.	.
DESENHOU:	.	.	.
VERIFICOU:	.	.	.
APROVOU:	.	.	.

Nº de Ordem no Projecto: .

ESTUDO PRÉVIO
TERRAPLENAGEM E DRENAGEM
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL (VARIANTE M. MOURÃO)
PK= 0+000 AO PK= 3+500

Nº SAP:	VERSÃO:
.	.
DESENHO Nº:	VERSÃO:
PF102A.EP.01.10.00.811.00	.
Nº do Ficheiro: PF102A.EP.01.10.00.811.00.dwg	ESCALAS: H=1:5000 V=1:500
	FOLHA: 01/02



LEGENDA

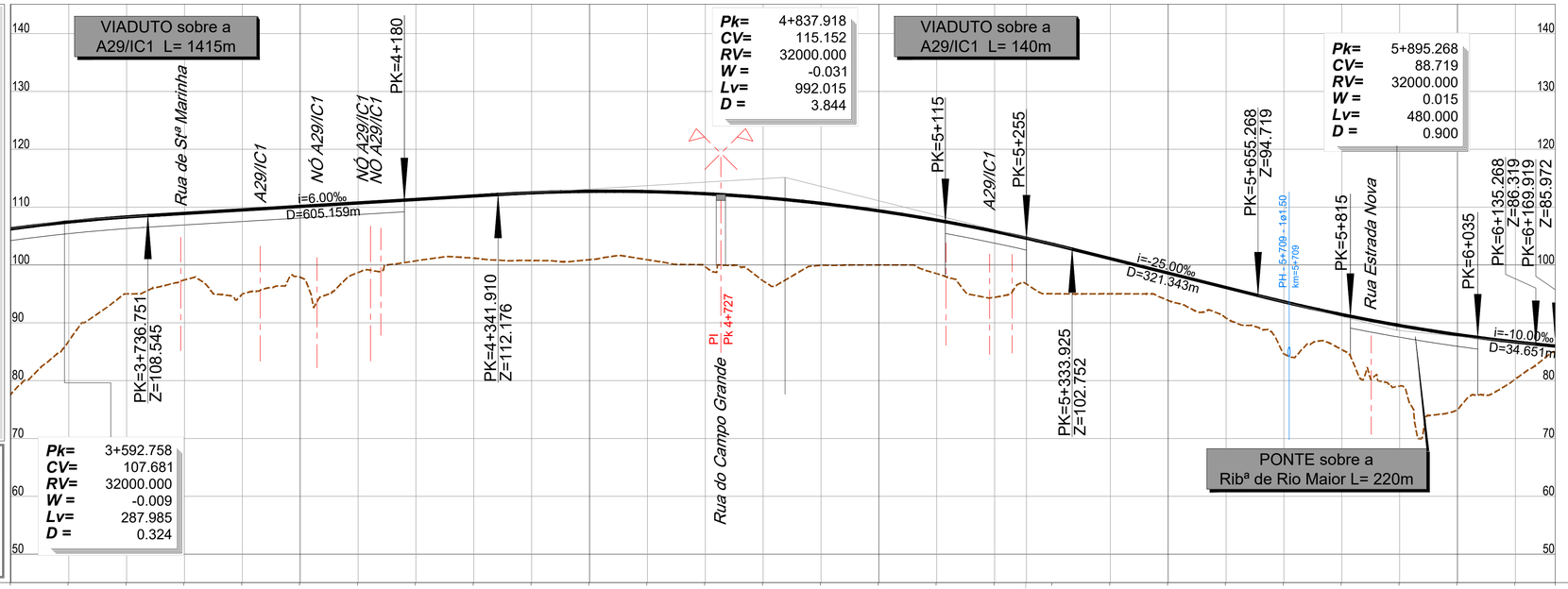
PLANTA :

- TRAÇADO
- TALUDES EM ESCAVAÇÃO
- TALUDES EM ATERRO
- TÚNEL
- VIADUTO OU PONTE
- PASSAGEM SUPERIOR
- PASSAGEM INFERIOR
- MURO
- FAIXA DE OCUPAÇÃO
- PASSAGEM HIDRÁULICA

PERFIL :

- RASANTE
- TERRENO NATURAL

- RNTGN - Gasodutos em Operação
- RNTGN - Estações em Operação
- Instalações RNT e outras
- LINHAS 400 SERV
- LINHAS 220 SERV
- CABO Subterrâneo 220 SERV



PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	3+500	4+000	4+500	5+000	5+500	6+000	6+170

COTAS TERRENO	77.662	86.838	95.003	97.421	94.984	97.882	98.696	100.717	101.191	100.772	100.915	100.904	99.691	97.236	99.977	100.004	98.499	94.413	95.026	95.017	93.871	90.825	84.628	85.364	79.069	74.961	80.288	85.153
COTAS RASANTE	106.248	107.432	108.303	108.924	109.524	110.124	110.725	111.325	111.925	112.472	112.734	112.684	112.321	111.646	110.658	109.358	107.745	105.820	103.582	101.100	98.600	96.100	93.632	91.428	89.536	87.957	86.691	85.972
TERRAPLENAGENS	28.586	20.594	13.301	11.504	14.540	12.242	12.029	10.608	10.734	11.700	11.820	11.780	12.630	14.410	10.681	9.354	9.246	11.407	8.556	6.083	4.729	5.275	9.004	6.063	10.467	12.997	6.402	0.819

DIAGRAMA DE CURVATURAS

R=4850.000
L=1454.959
D=165mm

A=1302.881
L=350.000

L=588.612
R= 00

A=1299.692
L=412.000

D=175mm
R=4100.000
L=305.261

2022/09/22

Infraestruturas de Portugal

Cofinanciado pela União Europeia

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA
.	.	.	.

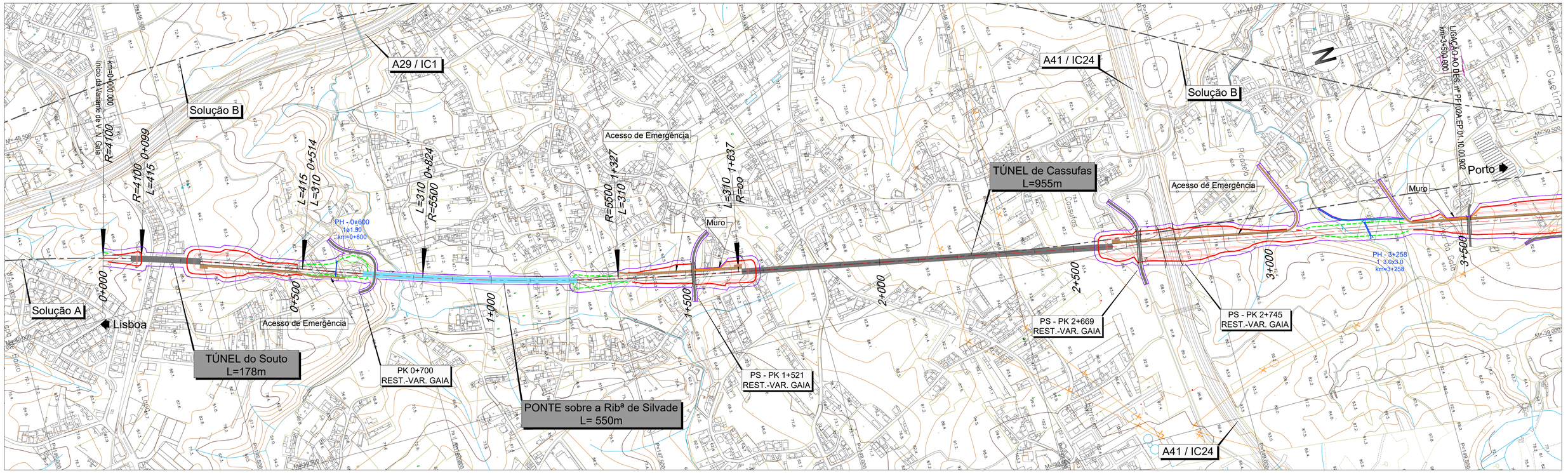
LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE A - TROÇO AVEIRO (OIÃ) / PORTO (CAMPANHÃ)

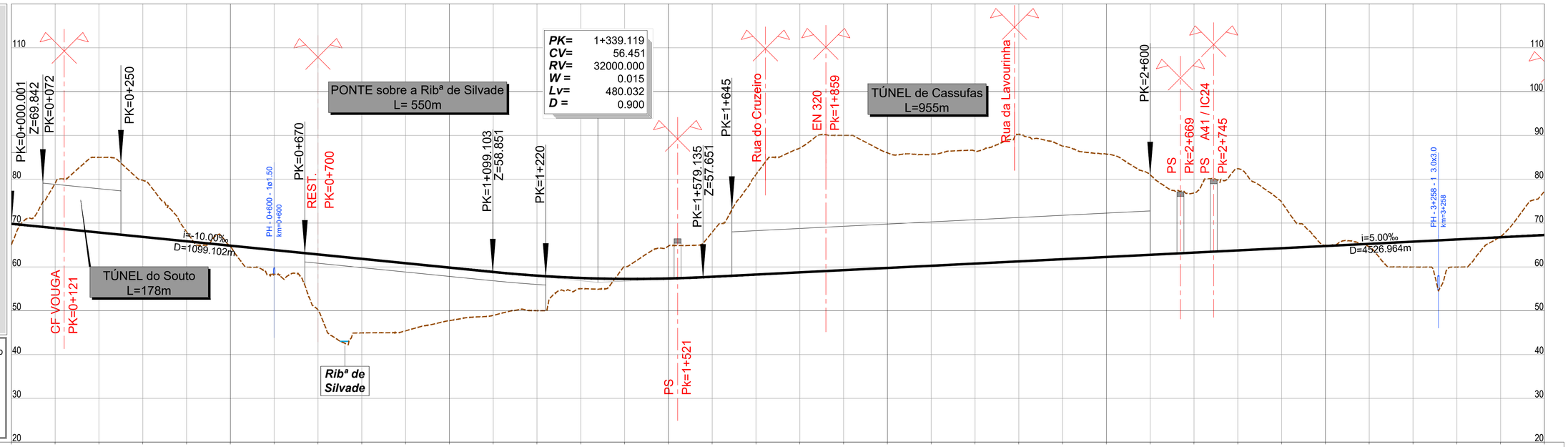
	NOME:	RUB.	DATA:
PROJETOU:	.	.	.
DESENHOU:	.	.	.
VERIFICOU:	.	.	.
APROVOU:	.	.	.

Nº de Ordem no Projecto: .

ESTUDO PRÉVIO
TERRAPLENAGEM E DRENAGEM
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL (VARIANTE M. MOURÃO)
PK= 3+500 AO PK= 6+169.919

Nº SAP:	VERSÃO:
.	.
DESENHO Nº: PF102A.EP.01.10.00.812.00	VERSÃO: .
Nº do Ficheiro: PF102A.EP.01.10.00.812.00.dwg	ESCALAS: H=1:5000 V=1:500
	FOLHA: 02/02





LEGENDA

PLANTA :

- TRAÇADO
- TALUDES EM ESCAVAÇÃO
- TALUDES EM ATERRO
- TÚNEL
- VIADUTO OU PONTE
- PASSAGEM SUPERIOR
- PASSAGEM INFERIOR
- MURO
- FAIXA DE OCUPAÇÃO
- PASSAGEM HIDRÁULICA

PERFIL :

- RASANTE
- TERRENO NATURAL

- RNTGN - Gasodutos em Operação
- RNTGN - Estações em Operação
- Instalações RNT e outras
- LINHAS 400 SERV
- LINHAS 220 SERV
- CABO Subterrâneo 220 SERV

PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	0+000	0+500	1+000	1+500	2+000	2+500	3+000	3+500

		0+000	0+050	0+100	0+150	0+200	0+250	0+300	0+350	0+400	0+450	0+500	0+550	0+600	0+650	0+700	0+750	0+800	0+850	0+900	0+950	1+000	1+050	1+100	1+150	1+200	1+250	1+300	1+350	1+400	1+450	1+500	1+550	1+600	1+650	1+700	1+750	1+800	1+850	1+900	1+950	2+000	2+050	2+100	2+150	2+200	2+250	2+300	2+350	2+400	2+450	2+500	2+550	2+600	2+650	2+700	2+750	2+800	2+850	2+900	2+950	3+000	3+050	3+100	3+150	3+200	3+250	3+300	3+350	3+400	3+450	3+500
COTAS	TERRENO	65.048	66.842	68.636	70.430	72.224	74.018	75.812	77.606	79.400	79.744	78.032	76.320	74.608	72.896	71.184	69.472	67.760	66.048	64.737	63.426	62.114	60.803	59.491	58.180	56.868	55.557	54.245	52.934	51.622	50.311	50.011	49.711	49.410	49.110	48.809	48.509	48.208	47.908	47.607	47.307	47.006	46.706	46.405	46.105	45.804	45.504	45.203	44.903	44.602	44.302	44.001	43.701	43.400	43.100	42.799	42.499	42.198	41.898	41.597	41.297	40.996	40.696	40.395	40.095	39.794	39.494	39.193	38.893	38.592	38.292	37.991	37.691	37.390	37.090	36.789
	RASANTE	69.842	68.842	67.842	66.842	65.842	64.842	63.842	62.842	61.842	60.842	59.842	58.842	58.001	57.473	57.257	57.353	57.756	58.256	58.756	59.256	59.756	60.256	60.756	61.256	61.756	62.256	62.757	63.257	63.757	64.257	64.757	65.257	65.757	66.257	66.757	67.257	67.757	68.257	68.757	69.257	69.757	70.257	70.757	71.257	71.757	72.257	72.757	73.257	73.757	74.257	74.757	75.257	75.757	76.257	76.757	77.257	77.757	78.257	78.757	79.257	79.757	80.257	80.757	81.257	81.757	82.257	82.757	83.257	83.757	84.257	84.757	85.257	85.757	86.257	86.757	87.257
TERRAPLENAGENS		4.794	-10.266	-17.158	-12.902	-2.189	0.105	5.635	12.647	16.907	15.428	12.091	9.905	7.990	2.452	-2.754	-7.385	-10.155	-22.827	-28.359	-30.750	-26.279	-25.448	-25.698	-29.027	-25.792	-23.481	-18.250	-13.595	-18.650	-10.541	-0.163	0.664	9.232	6.295	-0.173	-9.980

DIAGRAMA DE CURVATURAS

D=175mm
R=4100.000
L=98.641
A=1304.416
L=415.000
A=1305.756
L=310.000
R=5500.000
L=503.124
D=155mm
A=1305.756
L=310.000
L=2435.259
R= 00

2022/09/22

Infraestruturas de Portugal

Cofinanciado pela União Europeia

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA
.	.	.	.

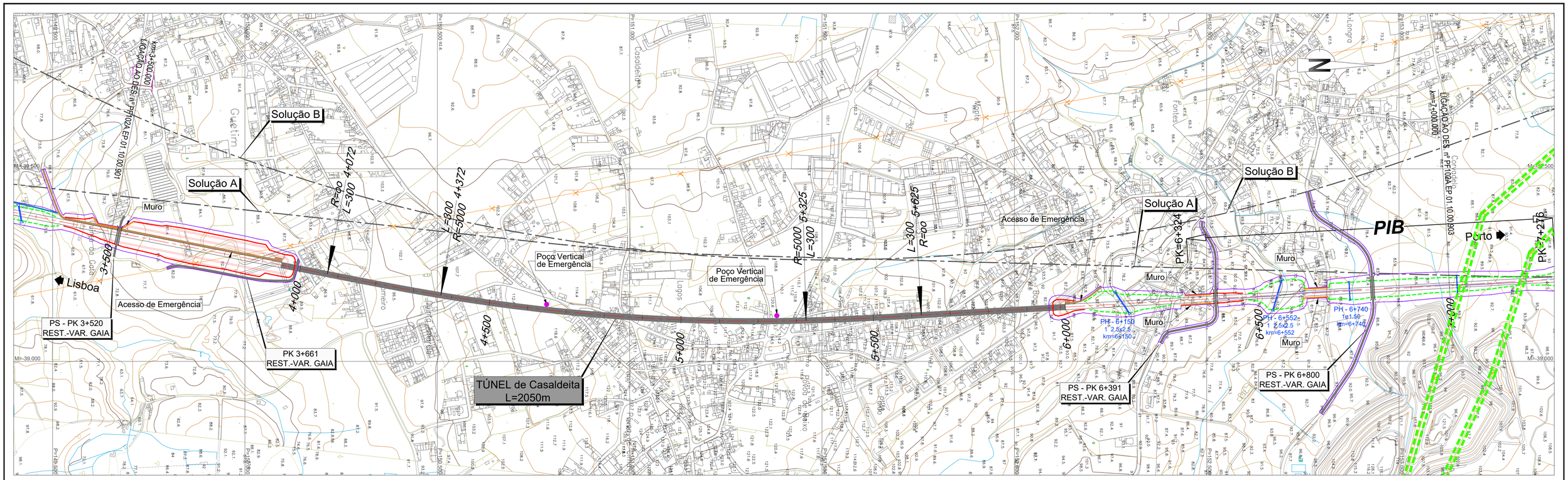
LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE A - TROÇO AVEIRO (OIÃ) / PORTO (CAMPANHÃ)

	NOME:	RUB.	DATA:
PROJETOU:	.	.	.
DESENHOU:	.	.	.
VERIFICOU:	.	.	.
APROVOU:	.	.	.

Nº de Ordem no Projecto: .

ESTUDO PRÉVIO
TERRAPLENAGEM E DRENAGEM
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL (VARIANTE DE GAIA)
PK= 0+000 AO PK= 3+500

Nº SAP:	VERSÃO:
.	.
DESENHO Nº: PF102A.EP.01.10.00.901.00	VERSÃO: .
Nº do Ficheiro: PF102A.EP.01.10.00.901.00.dwg	ESCALAS: H=1:5000 V=1:500
	FOLHA: 01/05



LEGENDA

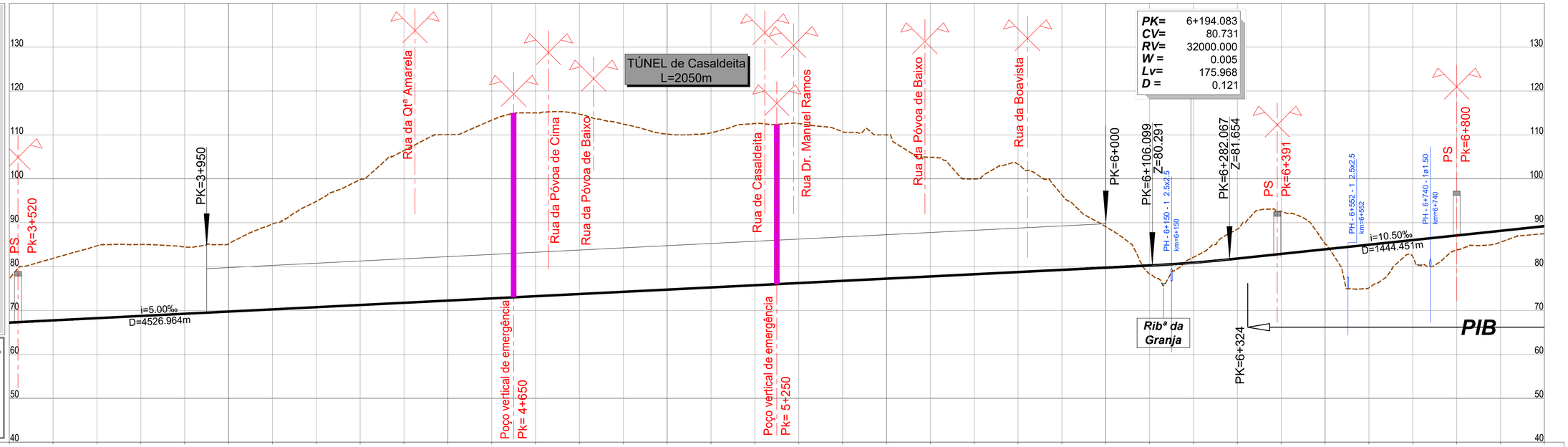
PLANTA :

- TRAÇADO
- TALUDES EM ESCAVAÇÃO
- TALUDES EM ATERRO
- TÚNEL
- VIADUTO OU PONTE
- PASSAGEM SUPERIOR
- PASSAGEM INFERIOR
- MURO
- FAIXA DE OCUPAÇÃO
- PASSAGEM HIDRÁULICA

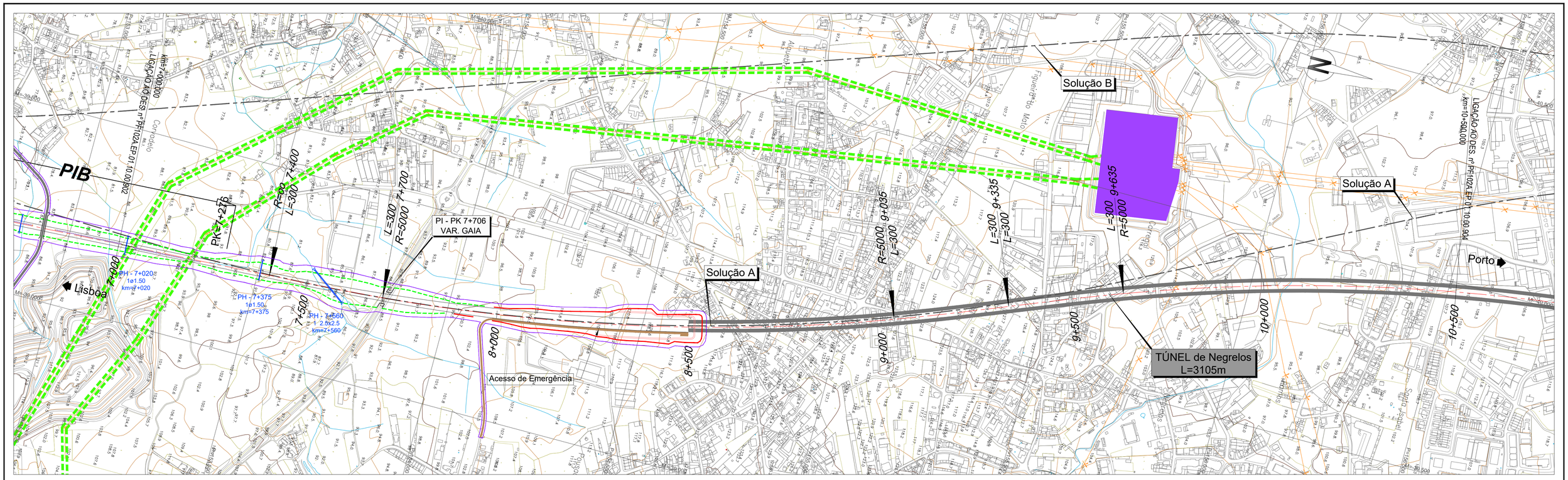
PERFIL :

- RASANTE
- TERRENO NATURAL

- RNTGN - Gasodutos em Operação
- RNTGN - Estações em Operação
- Instalações RNT e outras
- LINHAS 400 SERV
- LINHAS 220 SERV
- CABO Subterrâneo 220 SERV



| | | |



LEGENDA

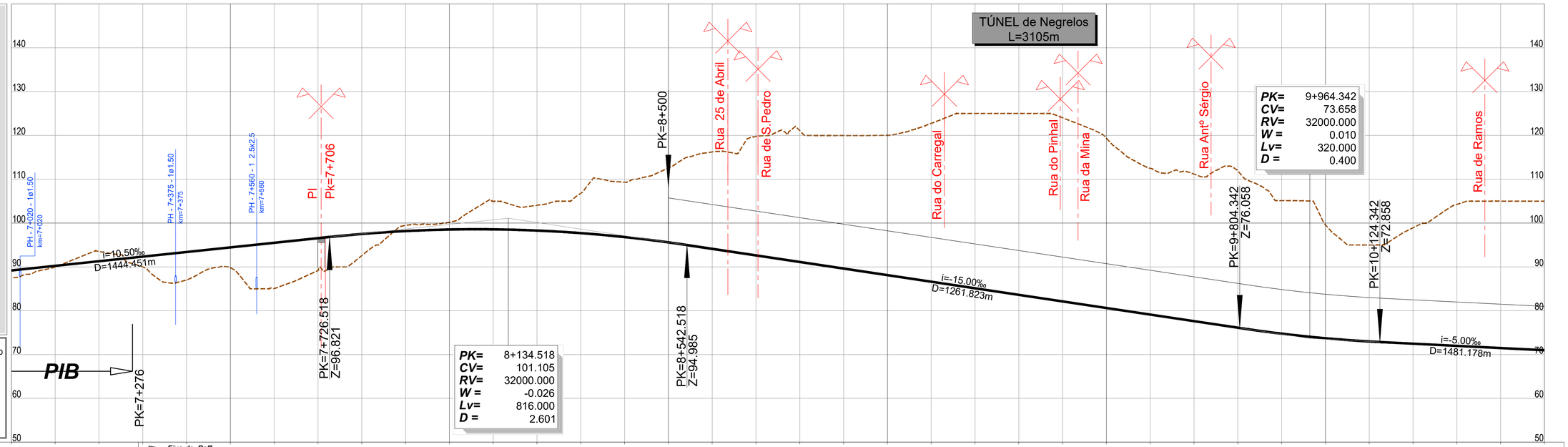
PLANTA :

- TRAÇADO
- TALUDES EM ESCAVAÇÃO
- TALUDES EM ATERRO
- TÚNEL
- VIADUTO OU PONTE
- PASSAGEM SUPERIOR
- PASSAGEM INFERIOR
- MURO
- FAIXA DE OCUPAÇÃO
- PASSAGEM HIDRÁULICA

PERFIL :

- RASANTE
- TERRENO NATURAL

- RNTGN - Gasodutos em Operação
- RNTGN - Estações em Operação
- Instalações RNT e outras
- LINHAS 400 SERV
- LINHAS 220 SERV
- CABO Subterrâneo 220 SERV



PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	7+000				7+500				8+000				8+500				9+000				9+500				10+000				10+500
COTAS TERRENO	87.489	89.915	93.525	90.007	87.001	89.834	85.087	89.171	92.583	99.464	100.189	104.975	104.053	106.793	109.323	112.583	116.224	119.750	121.061	119.975	120.018	122.735	125.007	125.008	124.015	119.361	112.501	111.181	111.928	105.119	99.600	94.999	98.921	104.250	105.006	104.999
COTAS RASANTE	89.193	90.243	91.293	92.343	93.393	94.443	95.493	96.543	97.508	98.172	98.524	98.563	98.290	97.704	96.806	95.595	94.123	92.623	91.123	89.623	88.123	86.623	85.123	83.623	82.123	80.623	79.123	77.623	76.123	74.766	73.721	72.989	72.480	71.980	71.480	70.980
TERRAPLENAGENS	1.703	0.327	-2.232	2.336	6.392	4.609	10.405	7.371	4.925	-1.292	-1.665	-6.412	-5.764	-9.090	-12.518	-16.988	-22.101	-27.127	-29.938	-30.352	-31.895	-36.112	-39.884	-41.385	-41.892	-38.738	-33.378	-33.558	-35.805	-30.353	-25.879	-22.010	-26.441	-32.271	-33.527	-34.020

DIAGRAMA DE CURVATURAS

Eixo de Refª
V. ASC. e DESC.
(Ver Desº: PF102A.EP.01.10.00.906)

L=1775.021
R= 00
A=1224.745
L=300.000
R=5000.000
L=1334.616
A=1224.745
L=300.000
A=1224.745
L=300.000
R=5000.000
L=1519.954

2022/09/22

Infraestruturas de Portugal

Cofinanciado pela União Europeia

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA
.	.	.	.

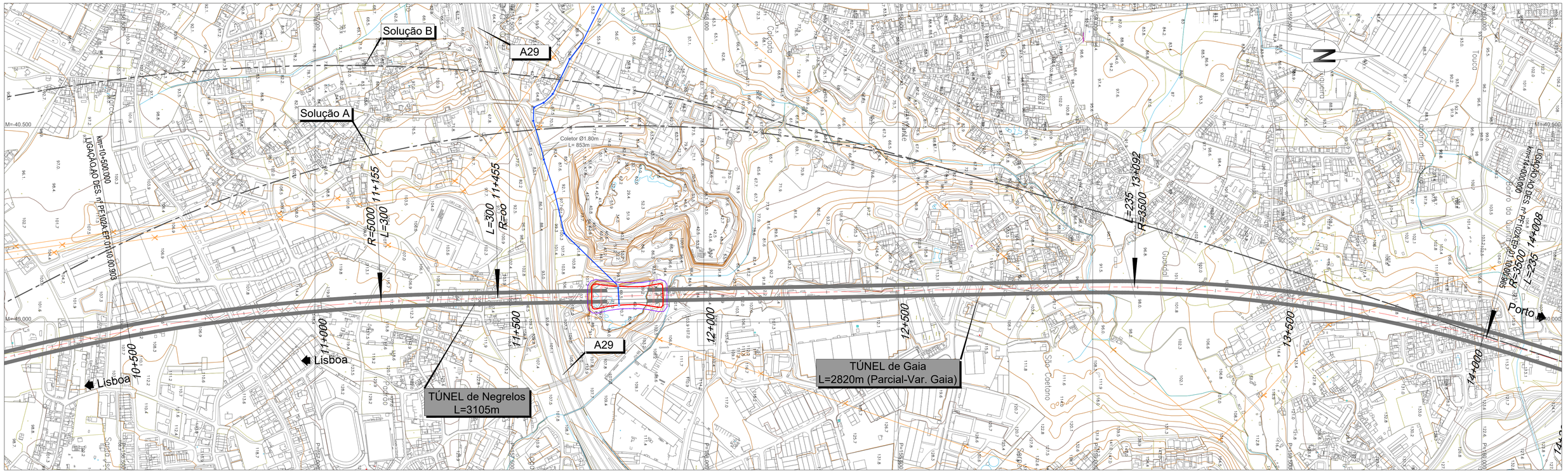
LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE A - TROÇO AVEIRO (OIÃ) / PORTO (CAMPANHÃ)

	NOME:	RUB.	DATA:
PROJETOU:	.	.	.
DESENHOU:	.	.	.
VERIFICOU:	.	.	.
APROVOU:	.	.	.

Nº de Ordem no Projecto: .

ESTUDO PRÉVIO
TERRAPLENAGEM E DRENAGEM
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL (VARIANTE DE GAIA)
PK= 7+000 AO PK= 10+500

Nº SAP:	VERSÃO:
.	.
DESENHO Nº: PF102A.EP.01.10.00.903.00	VERSÃO: .
Nº do Ficheiro: PF102A.EP.01.10.00.903.00.dwg	ESCALAS: H=1:5000 V=1:500
	FOLHA: 03/05



LEGENDA

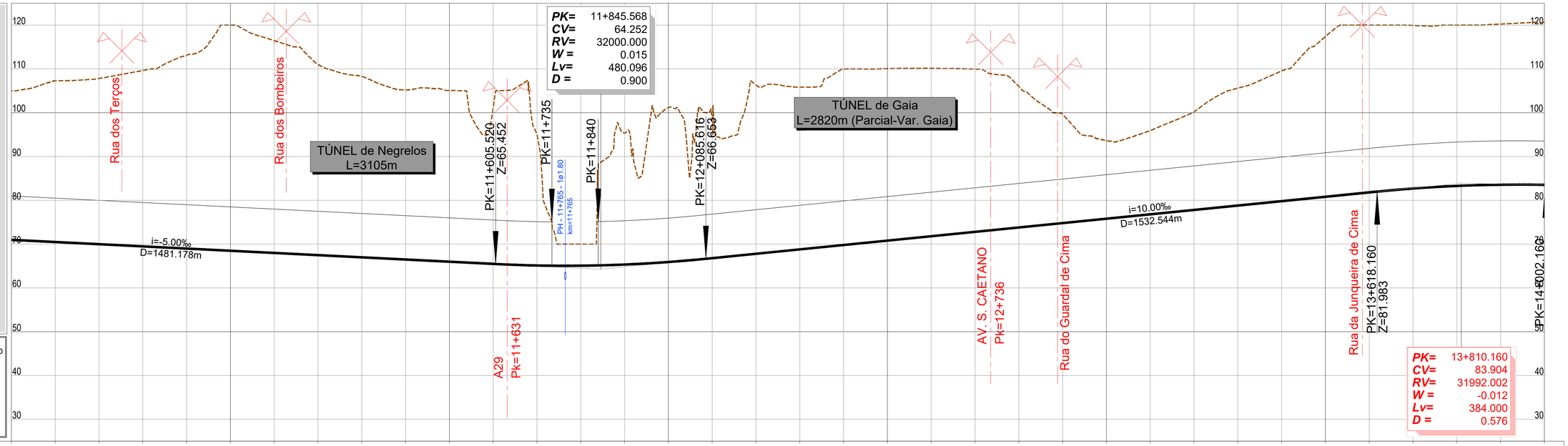
PLANTA :

- TRAÇADO
- TALUDES EM ESCAVAÇÃO
- TALUDES EM ATERRO
- TÚNEL
- VIADUTO OU PONTE
- PASSAGEM SUPERIOR
- PASSAGEM INFERIOR
- MURO
- FAIXA DE OCUPAÇÃO
- PASSAGEM HIDRÁULICA

PERFIL :

- RASANTE
- TERRENO NATURAL

- RNTGN - Gasodutos em Operação
- RNTGN - Estações em Operação
- Instalações RNT e outras
- LINHAS 400 SERV
- LINHAS 220 SERV
- CABO Subterrâneo 220 SERV



PK=	11+845.568
CV=	64.252
RV=	32000.000
W =	0.015
Lv=	480.096
D =	0.900

PK=	13+810.160
CV=	83.904
RV=	31992.002
W =	-0.012
Lv=	384.000
D =	0.576

PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	10+500	11+000	11+500	12+000	12+500	13+000	13+500	14+000
COTAS TERRENO	104.999	107.280	107.819	109.635	113.100	120.002	116.470	111.001
COTAS RASANTE	70.980	70.480	69.980	69.480	68.980	68.480	67.980	67.480
COTAS TERRENO	108.276	105.199	105.061	101.148	95.035	70.000	95.375	101.169
COTAS RASANTE	66.980	66.480	65.980	65.480	65.119	65.071	65.335	65.911
COTAS TERRENO	97.948	106.339	105.852	109.978	110.066	110.157	109.962	106.006
COTAS RASANTE	66.797	67.797	68.797	69.798	70.798	71.798	72.799	73.799
COTAS TERRENO	99.664	93.614	95.922	100.181	105.607	109.532	117.384	120.011
COTAS RASANTE	74.799	75.799	76.800	77.800	78.800	79.801	80.801	81.801
COTAS TERRENO	119.925	120.010	120.242	120.610				
COTAS RASANTE	82.697	83.285	83.561	83.524				
TERRAPLENAGENS	-34.020	-36.800	-37.840	-40.156	-44.121	-51.523	-48.491	-43.521
TERRAPLENAGENS	-41.296	-38.719	-39.081	-35.668	-29.916	-4.929	-30.040	-35.258
TERRAPLENAGENS	-31.152	-38.542	-37.054	-40.181	-39.268	-38.359	-37.163	-32.207
TERRAPLENAGENS	-24.865	-17.815	-19.122	-22.381	-26.806	-29.731	-36.583	-38.210
TERRAPLENAGENS	-37.229	-36.725	-36.682	-37.086				
DIAGRAMA DE CURVATURAS	R=5000.000 L=1519.954	A=1224.745 L=300.000	L=1402.216 R= 00	A=906.918 L=235.000	R=3500.000 L=916.327			

Infraestruturas de Portugal

Cofinanciado pela União Europeia

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA

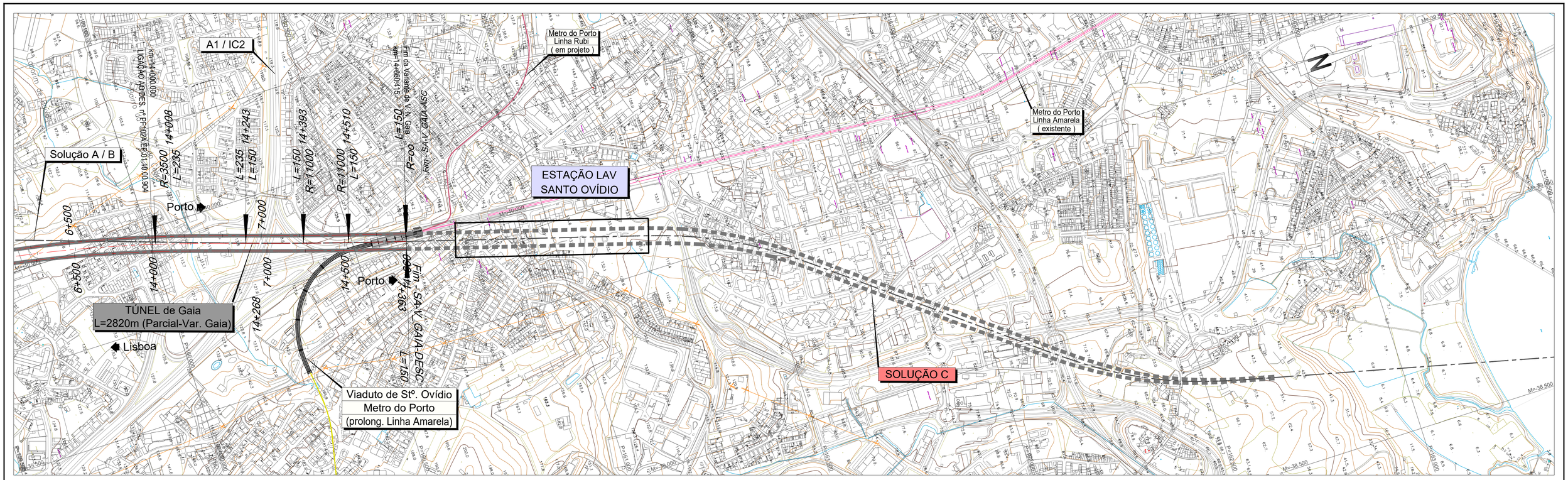
LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE A - TROÇO AVEIRO (OIÃ) / PORTO (CAMPANHÃ)

	NOME:	RUB.	DATA:
PROJETOU:	.	.	.
DESENHOU:	.	.	.
VERIFICOU:	.	.	.
APROVOU:	.	.	.
Nº de Ordem no Projecto: .			

ESTUDO PRÉVIO
TERRAPLENAGEM E DRENAGEM
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL (VARIANTE DE GAIA)
PK= 10+500 AO PK= 14+000

Nº SAP: .		VERSÃO: .
DESENHO Nº: PF102A.EP.01.10.00.904.00		VERSÃO: .
Nº do Ficheiro: PF102A.EP.01.10.00.904.00.dwg	ESCALAS: H=1:5000 V=1:500	FOLHA: 04/05

2022/09/23



LEGENDA

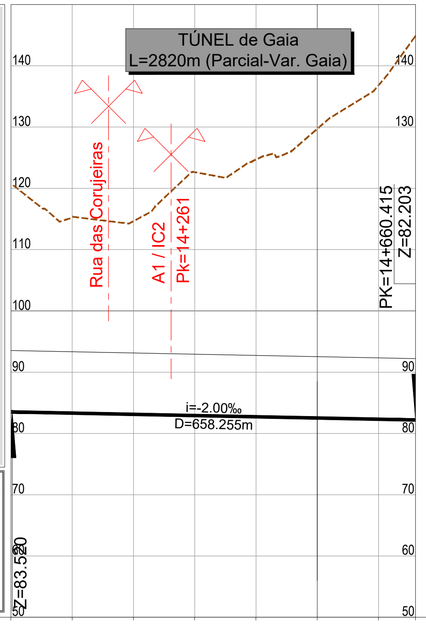
PLANTA :

- TRAÇADO
- TALUDES EM ESCAVAÇÃO
- TALUDES EM ATERRO
- TÚNEL
- VIADUTO OU PONTE
- PASSAGEM SUPERIOR
- PASSAGEM INFERIOR
- MURO
- FAIXA DE OCUPAÇÃO
- PASSAGEM HIDRÁULICA

PERFIL :

- RASANTE
- TERRENO NATURAL

- RNTGN - Gasodutos em Operação
- RNTGN - Estações em Operação
- Instalações RNT e outras
- LINHAS 400 SERV
- LINHAS 220 SERV
- CABO Subterrâneo 220 SERV



PONTO QUILOMÉTRICO (PK)		14+000					14+500	14+660.415
COTAS	TERRENO	120.610	115.273	114.647	122.641	124.702	129.715	136.828	144.882
	RASANTE	83.524	83.324	83.124	82.924	82.724	82.524	82.324	82.203
TERRAPLENAGENS		-37.086	-31.949	-31.524	-39.717	-41.978	-47.192	-54.504	-62.679
DIAGRAMA DE CURVATURAS		A=906.918 L=235.000		A=1284.523 L=150.000		R=11000.000 L=117.323	A=1284.523 L=150.000		

2022/09/22

Infraestruturas de Portugal

Cofinanciado pela União Europeia

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA
.	.	.	.

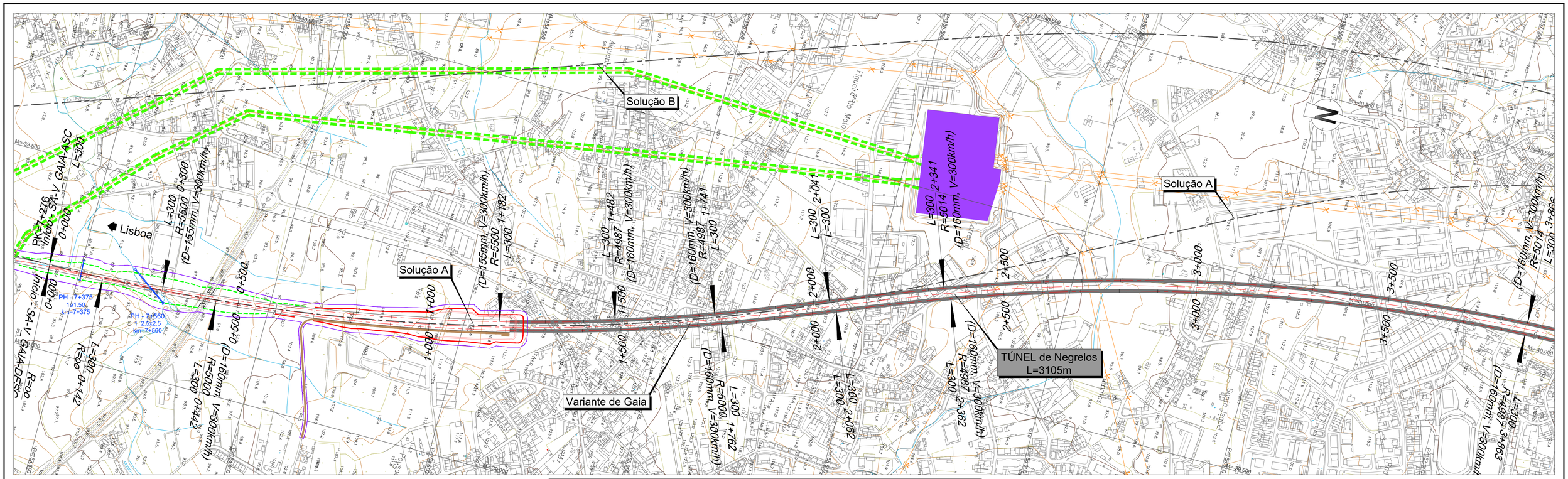
LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE A - TROÇO AVEIRO (OIÃ) / PORTO (CAMPANHÃ)

	NOME:	RUB.	DATA:
PROJETOU:			
DESENHOU:	.	.	.
VERIFICOU:	.	.	.
APROVOU:	.	.	.

Nº de Ordem no Projecto: .

ESTUDO PRÉVIO
TERRAPLENAGEM E DRENAGEM
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL (VARIANTE DE GAIA)
PK= 14+000 AO PK= 14+660.415

Nº SAP:	VERSÃO:
.	.
DESENHO Nº: PF102A.EP.01.10.00.905.00	VERSÃO: .
Nº do Ficheiro: PF102A.EP.01.10.00.905.00.dwg	ESCALAS: H=1:5000 V=1:500
	FOLHA: 05/05

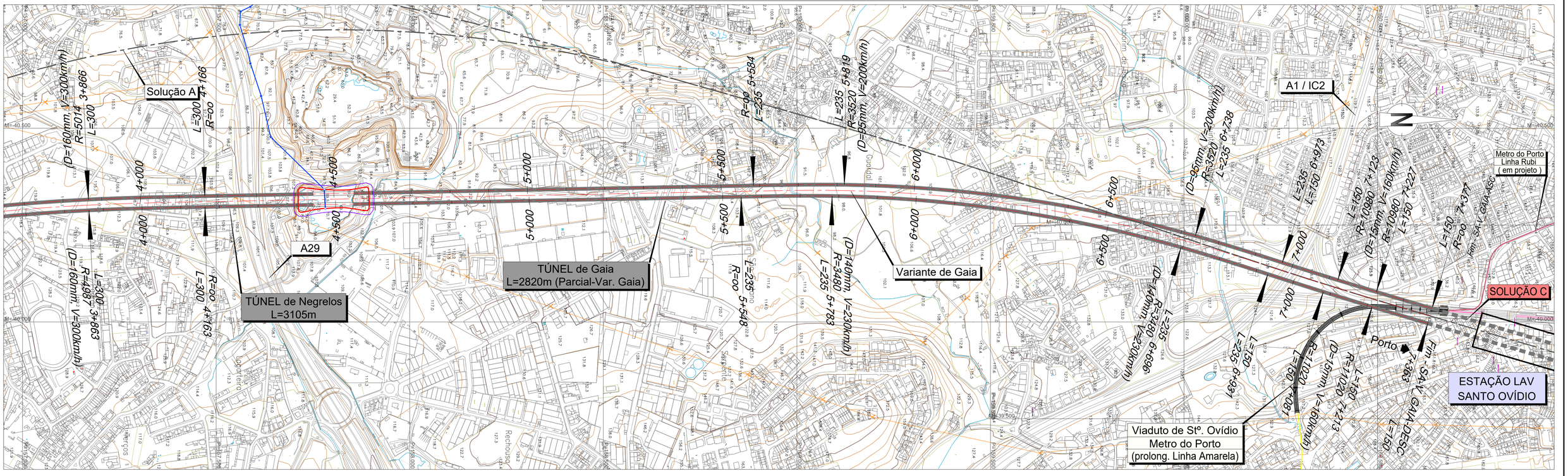


RNTGN - Gasodutos em Operação
RNTGN - Estações em Operação
Instalações RNT e outras
LINHAS 400 SERV
LINHAS 220 SERV
CABO Subterrâneo 220 SERV

LEGENDA

PLANTA :

- TRAÇADO
- TALUDES EM ESCAVAÇÃO
- TALUDES EM ATERRO
- TÚNEL
- VIADUTO OU PONTE
- PASSAGEM SUPERIOR
- PASSAGEM INFERIOR
- MURO
- FAIXA DE OCUPAÇÃO
- PASSAGEM HIDRÁULICA



Infraestruturas de Portugal

Cofinanciado pela União Europeia

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA

LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE A - TROÇO AVEIRO (OIÃ) / PORTO (CAMPANHÃ)
.

	NOME:	RUB.	DATA:
PROJETOU:	.	.	.
DESENHOU:	.	.	.
VERIFICOU:	.	.	.
APROVOU:	.	.	.

Nº de Ordem no Projecto: .

ESTUDO PRÉVIO
TERRAPLENAGEM E DRENAGEM
PLANTA (VARIANTE DE GAIA - TÚNEIS BI-TUBO)
VIAS ASCENDENTE E DESCENDENTE

Nº SAP:	VERSÃO:
.	.
DESENHO Nº:	VERSÃO:
PF102A.EP.01.10.00.906.00	.
Nº do Ficheiro:	ESCALAS: H=1:5000 V=1:500	FOLHA:
PF102A.EP.01.10.00.906.00.dwg		01/01

2022/09/22

VIADUTO de Campanhã
L= 723m

ESTAÇÃO DE CAMPANHÃ

P=164.000

M=-38.500

M=-38.000

P=164.000

M=-37.500

P=164.500

Fim da Solução C
km=4+360

4+000

3+500

Lisboa

Porto

Rio Douro

Limite DPF (DEA-Campanhã)

Limite de ocupação

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA
.	.	.	.

Infraestruturas de Portugal

Cofinanciado pela União Europeia

LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE A - TROÇO AVEIRO (OIÃ) / PORTO (CAMPANHÃ)

	NOME:	RUB.	DATA:
PROJETOU:	.	.	.
DESENHOU:	.	.	.
VERIFICOU:	.	.	.
APROVOU:	.	.	.

Nº de Ordem no Projecto: .

ESTUDO PRÉVIO
ESTAÇÃO DE CAMPANHÃ
PLANTA (SOLUÇÃO C)
PK= 3+500 AO PK= 4+360

Nº SAP:		VERSÃO:
-		.
DESENHO Nº:		VERSÃO:
Planta Est CAMPANHÃ_2000		.
Nº do Ficheiro:	ESCALAS: 1/2000 (A1) 1/4000 (A3)	FOLHA: 01/01
Planta Est CAMPANHÃ_2000.dwg		

2022/09/20