ANEXO 4 – RECURSOS HÍDRICOS

ANEXO 4.1 – ESTIMATIVA DOS CAUDAIS DE PONTA DE CHEIA

ANEXO 4.1 – ESTIMATIVA DOS CAUDAIS DE PONTA DE CHEIA

ESTIMATIVA DOS CAUDAIS DE PONTA DE CHEIA

Tempo de concentração - t_c

O tempo de concentração pode ser definido como o tempo necessário para que uma gota caída no ponto hidraulicamente mais distante na bacia atinja a secção de referência, ou poderemos afirmar que é o tempo necessário para que toda a bacia contribua para o escoamento superficial.

Para o cálculo do tempo de concentração existem inúmeras expressões de cálculo, todas elas válidas, no entanto neste estudo foram utilizadas as de Temez, Giandotti, Ventura, Kirpich, Ven Te Chow, US Corps of Engineers e Picking.

Após a análise dos resultados obtidos, foi escolhida a fórmula de Temez, para bacias abaixo dos 10km^2, e para bacias com área superior a 10km^2 foi usada a média dos valores obtidos entre a fórmula de Temez e a fórmula do US Corps of Engineers.

O tempo de concentração mínimo adotado foi de 10 minutos.

A seguir enunciam-se de forma muito simplificada as fórmulas utilizadas:

- Fórmula de Temez,

$$tc = 0.30 \times (L_b \div i^{0.25})^{0.76}$$

em que:

t_c = tempo de concentração (h)

L_b = comprimento do curso de água principal da bacia (km)

i = declive médio do curso de água principal da bacia (m/m)

- Fórmula de Giandotti,

$$tc = \left(4\sqrt{A_b} + 1.5L_b\right) \div \left(0.80\sqrt{h_m}\right)$$

em que:

t_c = tempo de concentração (h)

A_b = área da bacia hidrográfica (km^2)

L_b = comprimento do curso de água principal da bacia (km)

h_m = altura média da bacia (m)

- Fórmula de Ventura,

$$tc = 241.3\left((A_b \times L_b) \div \Delta h\right)^{0.5}$$

em que:

t_c = tempo de concentração (min)

A_b = área da bacia hidrográfica (km^2)

L_b = comprimento do curso de água principal da bacia (km)

Δ_h = diferença de cotas entre as extremidades da linha de água principal (m)

- Fórmula de Kirpich,

$$tc = 0.0663\left({L_b}^{0.77} \div i^{0.385}\right)$$

em que:

t_c = tempo de concentração (h)

L_b = comprimento do curso de água principal da bacia (km)

i = declive médio do curso de água principal da bacia (m/m)

- Fórmula de Ven Te Chow,

$$tp = 0.8773\left(L_b \div \left(\sqrt{\Delta_h \div L_b}\right)\right)^{0.64}$$

$$tc = {tp}/{0.60}$$

em que:

t_c = tempo de concentração (h)

L_b = comprimento do curso de água principal da bacia (km)

Δ_h = diferença de cotas entre as extremidades da linha de água principal (m)

- Fórmula US Corps of Engineers,

$$tc = 0.191 \times {L_b}^{0.76} \times i^{-0.19}$$

em que:

t_c = tempo de concentração (h)

L_b = comprimento do curso de água principal da bacia (km)

i = declive médio do curso de água principal da bacia (m/m)

- Fórmula de Picking,

$$tc = 0.0883 \times (L_b{}^{0.667} \div i^{0.332})$$

em que:

tc = tempo de concentração (h)

Lb = comprimento do curso de água principal da bacia (km)

i = declive médio do curso de água principal da bacia (%)

Coeficiente de Escoamento (C) e Número de Escoamento (CN)

Coeficiente de Escoamento (C)

Este coeficiente tem em linha de conta as perdas de precipitação, incluindo, as perdas por interseção, infiltração, retenção superficial e evapotranspiração, e a difusão do escoamento, entendida como sendo uma medida da "capacidade" da bacia hidrográfica, para atenuar os caudais de ponta de cheia.

O coeficiente de escoamento (C) deve ter em conta também o período de retorno considerado na avaliação de caudais de ponta de cheia, pois de facto, as perdas da precipitação dependem do grau de humidade da bacia hidrográfica.

Deste modo, o coeficiente C é também função do período de retorno, aumentando com o aumento daquele período, de modo a traduzir a diminuição das perdas de precipitação.

Quadro 1 – Valores do coeficiente C da fórmula racional (adaptado de Chow et al., 1988)

Tipo de ocupação	Período de retorno, T (anos)						
	2	5	10	25	50	100	500
Zona urbana							
Asfalto	0,73	0,77	0,81	0,86	0,90	0,95	1,00
Betão/telhados	0,75	0,80	0,88	0,88	0,92	0,97	1,00
Relvados							
Ocupando menos de 50% da área							
Declive de 0 a 2%	0,32	0,34	0,37	0,40	0,44	0,47	0,58
Declive de 2 a 7%	0,37	0,40	0,43	0,46	0,49	0,53	0,61
Declive superior a 7%	0,430	0,43	0,45	0,49	0,52	0,55	0,62
Ocupando de 50 a 75% da área							
Declive de 0 a 2%	0,25	0,28	0,30	0,34	0,37	0,41	0,53
Declive de 2 a 7%	0,33	0,36	0,38	0,42	0,45	0,49	0,58
Declive superior a 7%	0,37	0,40	0,42	0,46	0,49	0,53	0,60
Ocupando mais de 75% da área							
Declive de 0 a 2%	0,21	0,23	0,25	0,29	0,32	0,36	0,49
Declive de 2 a 7%	0,29	0,32	0,35	0,39	0,42	0,46	0,56
Declive superior a 7%	0,34	0,37	0,40	0,44	0,47	0,51	0,58
Zona não urbana							
Terreno cultivado							
Declive de 0 a 2%	0,31	0,34	0,36	0,40	0,43	0,47	0,57
Declive de 2 a 7%	0,35	0,38	0,41	0,44	0,48	0,51	0,60
Declive superior a 7%	0,39	0,42	0,44	0,48	0,51	0,54	0,61
Pastagem							
Declive de 0 a 2%	0,25	0,28	0,30	0,34	0,37	0,41	0,53
Declive de 2 a 7%	0,33	0,36	0,38	0,42	0,45	0,49	0,58
Declive superior a 7%	0,37	0,40	0,42	0,46	0,49	0,53	0,60
Floresta							
Declive de 0 a 2%	0,22	0,25	0,28	0,31	0,35	0,39	0,48
Declive de 2 a 7%	0,31	0,34	0,36	0,40	0,43	0,47	0,56
Declive superior a 7%	0,35	0,39	0,41	0,45	0,48	0,52	0,58

Para os casos em estudo, e tendo em conta que se trata maioritariamente de zonas não urbanas, para a grande maioria das bacias os coeficientes de escoamento utilizados foram de 0.44 para declives de 0 a 2%, de 0.50 para declives de 2 a 7% e de 0.54 para declives superiores a 7%.

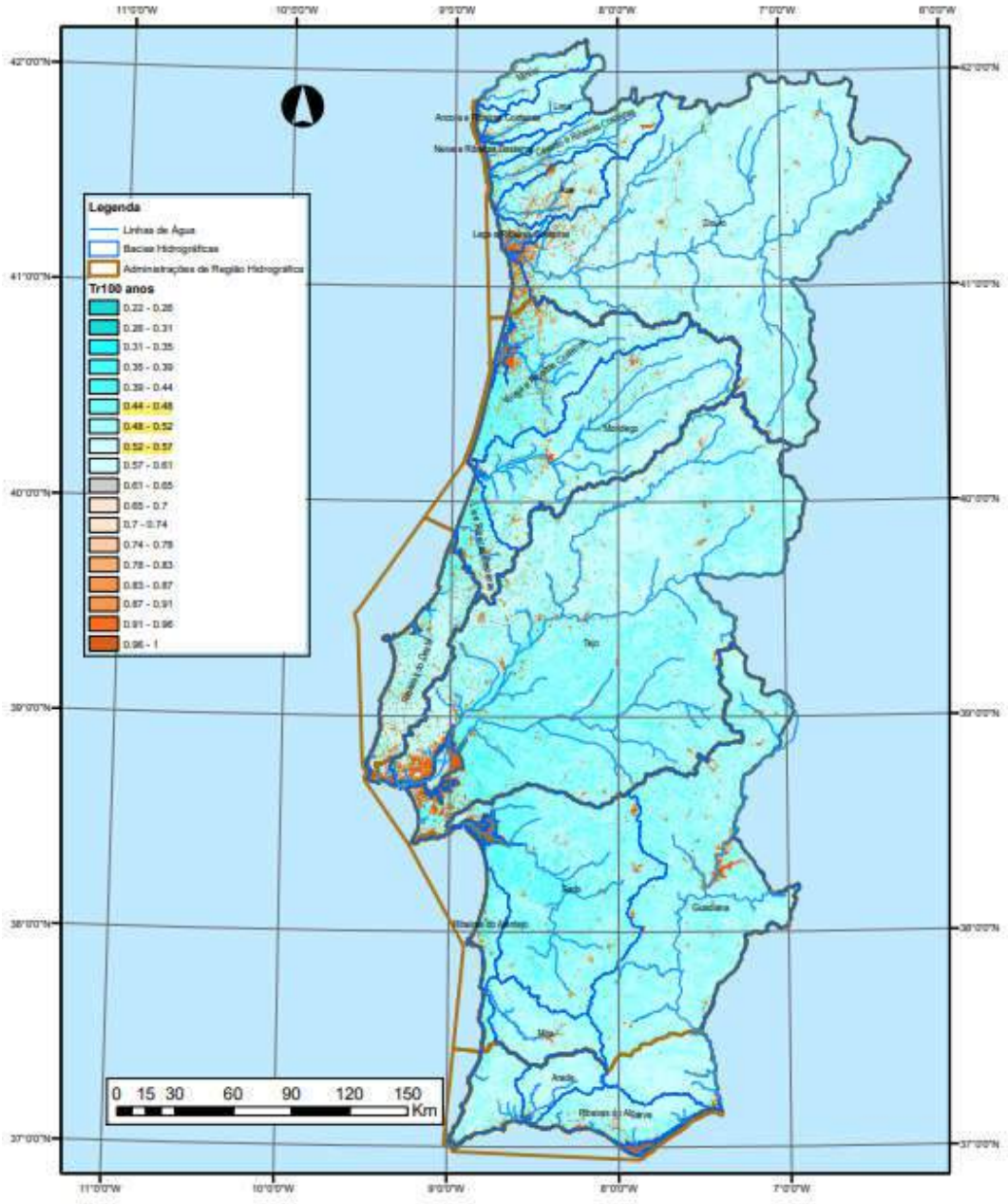


Figura 1 – Coeficientes de Escoamento para Portugal Continental (*fonte: SNIRH – Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos*)

Os valores apresentados pelo Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos – SNIRH para Portugal Continental, são acima apresentados, onde se pode observar que os valores dos coeficientes de escoamento oscilam entre o C =0.44 e C=0.57, para a zona em estudo, havendo pontualmente zonas onde o coeficiente de escoamento é superior, devido à impermeabilização dos locais. Assim se conclui que, os valores adotados estão dentro do intervalo aconselhado pelo SNIRH.

Número de Escoamento CN

No caso do Número de Escoamento (CN), os dois pontos base a ter em consideração são: o tipo hidrológico do solo e o uso do mesmo, e este parâmetro varia entre 0 e 100. O valor "0" diz respeito a uma bacia que não gera qualquer escoamento (bacia de condutibilidade hidráulica infinita), o valor "100" diz respeito a uma bacia impermeável cuja precipitação é escoada na totalidade.

Para a classificação hidrológica do solo, o SNIRH apresenta a proposta de *David (1976)*, que se baseia na carta de solos de Portugal elaborada por *Cardoso, Bessa e Marado (1973)*, analisando as características de permeabilidade dos tipos de solo existentes no continente. Desta forma obteve-se a classificação hidrológica do solo de acordo com o SCS, que se apresenta na figura seguinte.

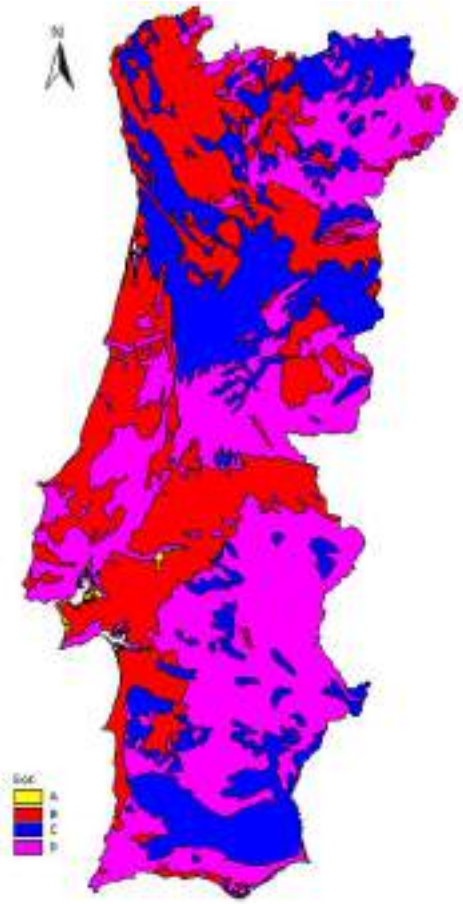


Figura 2 – Classificação Hidrológica do solo segundo o SCS (fonte*: SNIRH – Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos*)

Assim teremos, para o território português solos do tipo:

Solos Tipo A – Solos dando origem a baixo escoamento direto, ou que apresentam permeabilidade bastante elevada. Inclui áreas com bastante espessura, e com pouco limo ou argila, e arenitos com bastante espessura e muito permeáveis;

Solo Tipo B – Solos menos permeáveis que os do tipo A mas com permeabilidade superior à média. Inclui fundamentalmente solos arenosos menos espessos que os do tipo A e arenitos menos espessos e menos agregados que os do Tipo A;

Solo Tipo C – Solos originando escoamentos diretos superiores à média e superiores aos originados pelos tipos anteriores. Inclui solos pouco espessos e solos com quantidades apreciáveis de argilas, se bem que menos que os do Tipo D;

Solo Tipo D – Solos com argilas expansivas e solos pouco espessos, com sub horizontes quase impermeáveis que originam elevado escoamento direto.

Para o uso do solo a classificação é feita segundo CORINE – Land Cover e para o qual se apresenta o mapa para Portugal Continental, contendo as respetivas: áreas agrícolas, espaços artificiais, florestas e meios seminaturais, meios aquáticos e planos de água. Esta classificação encontra-se em consonância com a apresentada pela Direção Geral do Território (COS 2018), concluída e disponibilizada em finais de 2019, para as Regiões hidrográficas em estudo.

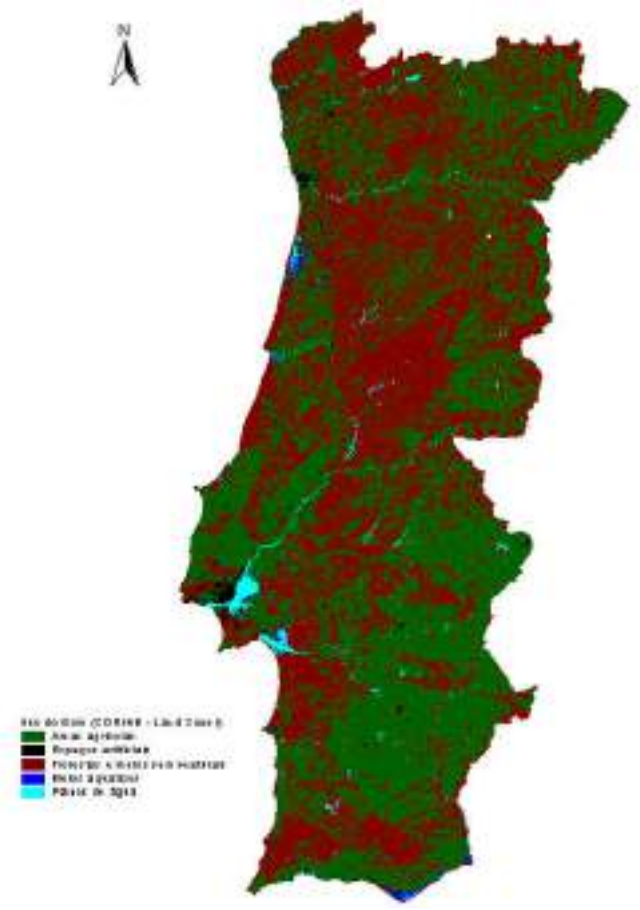


Figura 3 – Uso do solo CORINE – Land Cover (*fonte: SNIRH – Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos*)

O valor de CN deverá ter em conta as condições anteriores de teor de água no solo. No entanto os mapas apresentados foram desenvolvidos considerando uma condição de AMC II.

AMC I – Situação em que os solos estão secos, mas acima do ponto de emurchecimento. A consideração deste caso é pouco recomendável para o estudo de caudais de cheia.

AMC II - Situação média, a humidade corresponde aproximadamente à capacidade de campo. Esta situação corresponderá provavelmente às condições antecedentes de cheias de pequena dimensão.

AMC III – Situação de solo muito encharcado, quase saturado (condições de empoçamento), originado por chuvas persistentes durante pelo menos cinco dias anteriores. Situação propícia à formação das maiores cheias, e, portanto, aquela que terá maior importância para o projeto.

Quadro 2 – Número de escoamento para regiões rurais, para AMC II (adaptado de SCS, 1973)

UTILIZAÇÃO OU COBERTURA DO SOLO	CONDIÇÕES DE SUPERFÍCIE	TIPO DE SOLO			
		A	B	C	D
Solo lavrado		77	86	91	94
Culturas arvenses	Segundo o maior declive	64	76	84	88
	Segundo as curvas de nível	62	74	82	85
	Segundo as curvas de nível e em terraço	60	71	79	82
Rotações de culturas	Segundo o maior declive	62	75	83	87
	Segundo as curvas de nível	60	72	81	84
	Segundo as curvas de nível e em terraço	57	70	78	82
Pastagens	Pobre	68	79	86	89
	Normal	49	69	79	84
	Boa	39	61	74	80
	Pobre, segundo as curvas de nível	47	67	81	88
	Normal, segundo as curvas de nível	25	59	75	83
	Boa, segundo as curvas de nível	6	35	70	79
Prado permanente	Normal	30	58	71	78
Zonas sociais rurais	Normal	59	74	82	86
Estradas	Pavimento permeável	72	82	87	89
	Pavimento impermeável	74	84	90	92
Florestas	Muito abertas ou de baixa transpiração	56	75	86	91
	Abertas ou de baixa transpiração	45	66	77	83
	Normal	36	60	73	79
	Densas ou de alta transpiração	25	55	70	77
	Muito densas ou de alta transpiração	15	44	54	61
Superfície impermeável		100	100	100	100

De acordo com as características de cada bacia, cobertura do solo ou sua utilização e condições de superfície, teremos um valor de AMC II, que posteriormente, através do quadro abaixo inserido é corrigido para a condição de humidade AMC III - Situação propícia à formação das maiores cheias, e, portanto, aquela que terá maior importância para o projeto.

Quadro 3 – Correção do número de escoamento em função da condição antecedente de humidade (adaptado de SCS, 1973)

Valor de CN para a situação AMC II	Valor corrigido de CN para a situação :	
	AMC I	AMC III
100	100	100
95	87	98
90	78	96
85	70	94
80	63	91
75	57	88
70	51	85
65	45	82
60	40	78
55	35	74
50	31	70
45	26	65
40	22	60
35	18	55
30	15	50
25	12	43
20	9	37
15	6	30
10	4	22
5	2	13

Precipitações intensas de curta duração. Curvas IDF

Nas precipitações intensas, os parâmetros característicos são: a duração, a intensidade e a frequência. A duração corresponde ao tempo considerado para a chuvada, que no caso de cheias de ribeiras ou rios pode ser de horas ou mesmo de dias e que no caso dos aquedutos poderá ser de horas ou de minutos. A intensidade, que corresponde à relação entre a altura de precipitação caída e a sua duração e por fim a frequência que traduz uma ocorrência num determinado número de anos.

As curvas de intensidade-duração- frequência (IDF) estabelecem a relação entre a intensidade de precipitação, a duração da precipitação e o período de retorno.

As curvas IDF surgem a partir do tratamento estatístico das séries de valores máximos da intensidade de precipitação para diferentes durações e para a mesma frequência de ocorrência. Estas curvas que são do tipo exponencial resultam do ajustamento, pelo método dos mínimos quadrados, das intensidades de precipitação correspondentes a diversas durações, para um dado período de retorno.

A curva exponencial é a definida pela expressão que a seguir se apresenta:

$$I = a \times tc^{b}$$

em que:

I = intensidade de precipitação (mm/h)

t_c = tempo de precipitação (aqui considerado igual ao tempo de concentração) (min)

a, b = parâmetros das curvas IDF para as respetivas durações (-)

Neste estudo usaram-se os dados fornecidos pelo Instituto da Água para Portugal Continental contidos nos estudos de 2001 e de 2004 elaborados por Brandão, Rodrigues e Pinto da Costa, onde a caracterização do fenómeno das precipitações intensas foi a mais exaustiva já alguma vez realizada em Portugal.

Desta forma, foram usados os parâmetros das curvas IDF válidos para as durações de 5 a 30 minutos, de 30 min a 6 horas e de 6 a 48 horas, para o Posto Udográfico de Coimbra IG (código 12G/01) e para o Posto Udográfico de S. Julião do Tojal (código 20C/01)

Da consulta dos quadros do estudo referido resulta o seguinte quadro resumo de parâmetros a e b:

Quadro 4 – Parâmetros das curvas IDF para o Posto Udográfico de Coimbra IG (12G/01)

Período de Retorno (anos)	Duração da chuvada	Parâmetro - a	Parâmetro - b
20 anos	5 min a 30 min	259,05	-0,445
	30 min a 6 horas	660,16	-0,719
	6 horas a 48 horas	587,64	-0,697
100 anos	5 min a 30 min	321,25	-0,436
	30 min a 6 horas	867,38	-0,725
	6 horas a 48 horas	793,71	-0,707

Quadro 5 – Parâmetros das curvas IDF para o Posto Udográfico de S. Julião do Tojal (20C/01)

Período de Retorno (anos)	Duração da chuvada	Parâmetro - a	Parâmetro - b
20 anos	5 min a 30 min	330,31	-0,565
	30 min a 6 horas	292,01	-0,512
	6 horas a 48 horas	1430,30	-0,781
100 anos	5 min a 30 min	433,58	-0,569
	30 min a 6 horas	355,32	-0,493
	6 horas a 48 horas	2147,20	-0,797

Período de retorno

A escolha do período de retorno é variável e depende da importância da via, do impacto que possíveis danos poderão ter na estrutura devido à ocorrência da cheia e do impacto que a cheia poderá ter em terceiros, devido a inundações das áreas adjacentes.

Para este estudo a IP – Infraestruturas de Portugal definiu como critério geral, o dimensionamento das estruturas para o período de retorno de 100 anos e o dimensionamento da drenagem longitudinal para o período de retorno de 20 anos.

Caudais de Cálculo

Na estimativa dos caudais de ponta de cheia foi considerado que as precipitações de certa duração ocorrem uniformemente sobre a totalidade da bacia e com intensidade constante e que a duração da precipitação útil é igual à duração da precipitação total.

Sendo as cheias fenómenos naturais de carater aleatório e existindo vários métodos de abordagem para o cálculo dos caudais, neste estudo foram abordados dois métodos: O método racional e o método do hidrograma unitário triangular, que a seguir se descrevem sucintamente.

Os caudais calculados serão majorados em 10% em virtude dos efeitos de aumento de pluviosidade que se esperam, para os meses de maior probabilidade de chuva, provocados pelas alterações climáticas, para as Regiões Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis (RH4A) e do Tejo e Ribeiras do Oeste (RH5A), no “Plano de Gestão dos Riscos de Inundações”, da Agência Portuguesa do Ambiente, de março de 2019.

Fórmula Racional

Trata-se de uma fórmula muito útil e é das metodologias simplificadas a mais utilizada em Portugal, para o cálculo dos caudais de ponta de cheia. Devemos ter em conta que esta fórmula admite a precipitação constante no tempo e no espaço e que prevê um coeficiente de escoamento constante, (limitações hidrológicas), como limitação hidráulica temos o facto de considerar que o caudal de ponta de cheia só ocorre quando toda a bacia está a contribuir para o escoamento. Para a utilização da fórmula racional, teremos de conhecer a área da bacia, o tempo de concentração e as curvas IDF para um dado período de retorno.

A fórmula Racional é definida por:

$$Q_p = (C \times I \times A_b) \div 3.6$$

em que:

Q_p = caudal de ponta de cheia (m^3/s)

C = coeficiente da fórmula racional (-)

A_b = área da bacia hidrográfica (km^2)

I = intensidade média de precipitação (mm/h)

Ao longo deste estudo a fórmula racional foi utilizada no cálculo dos caudais de ponta de cheia em bacias cuja área se apresenta inferior a 10 km^2.

HUT - Hidrograma Unitário Triangular do SCS (Soil Conservation Service, atualmente, NRCS - Natural Resources Conservation Service)

A determinação do caudal de ponta de cheia para as bacias com área superior a 10km^2, ou seja, para as grandes bacias, foi efetuado através do Método do Hidrograma Unitário Triangular (HUT). O Método do Hidrograma Unitário Triangular considera que o escoamento unitário é função da precipitação antecedente, da permeabilidade do solo, da cobertura vegetal e do uso da terra, agrupando todos estes fatores em um só coeficiente, que transforma a precipitação total em precipitação efetiva.

Esses coeficientes foram expressos em função do número de escoamento / curva-número (CN), que foi tabelado da mesma forma que os coeficientes de escoamento superficial utilizados na fórmula racional.

Os parâmetros utilizados, para a obtenção de um HUT são os seguintes:

$$q_p = (2.08 \times A_b) \div t_a$$

em que:

qp = vazão de pico do hidrograma unitário triangular (m^3/s);

Ab = área da bacia hidrográfica (km^2);

ta = tempo de ascensão (h)

O tempo de ascensão (ta) do hidrograma pode ser estimado como sendo o tempo de pico (tp) mais metade da duração da chuva (D), sendo o tempo de pico (tp) cerca de 60% do tempo de concentração (tc), assim:

$$t_a = \left({}^{D}/_{2}\right) + 0.60\, t_c$$

onde:

D = duração da chuvada unitária (h): D = 0.133 t_c

O tempo de descida (t_d) é obtido com a seguinte expressão: $t_d = 1.67\, t_a$

E o tempo de base (t_b) do hidrograma unitário é obtido: $t_b = t_a + t_d$

De onde podemos concluir, que o tempo de descida do hidrograma triangular, a partir do pico até retornar a zero, é 67% maior do que o tempo de subida.

QUADROS RESUMO DA ESTIMATIVA DE CAUDAIS PARA A CHEIA CENTENÁRIA E INFRAESTRUTURAS DE DRENAGEM TRANSVERSAL PROJETADAS

	Bacia	Passagem Hidráulica	Localização de referência (pk)	Área - A_b (km^2)	A< 10 km^2 (km^2)	L_b (km)	Cotas		H (m)	Declive (%)	Temez tc de cálculo (min)	Corps Engineers tc de cálculo (min)	CN AMC III	tc adotado (min)	Coef. de Esc. (C) - tabela de Ven Te Chow	Parâmetros das Curvas IDF para 100 anos		I (T=100) (mm/h)	Q (T=100) Método Racional (m^3/s)	Q (T=100) HUT (m^3/s)	Caudais considerando as alterações climáticas (m^3/s)	Secção necessária hidráulicamente (Pré-Dimensionamento) (m)	Observações
							Montante	Jusante								a	b						
	LOTE C - SOLUÇÃO A																						
	B 0.1	PH 0.1	0+493	0.053	Racional	0.27	64.00	35.00	29.0	10.55	10.35	6.59	-	10.35	0.54	433.58	-0.569	114.73	0.91	-	1.00	**1ø1.50**	Coincidente com a Ligação no Carregado
	B 0.2	PH 0.2	0+624	0.019	Racional	0.24	73.00	46.00	27.0	11.30	9.18	5.84	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.33	-	0.36	**1ø1.20**	Coincidente com a Ligação no Carregado
	B 0.3	PH 0.3	0+698	0.021	Racional	0.19	65.00	48.00	17.0	8.81	8.18	5.21	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.37	-	0.40	**1ø1.20**	Coincidente com a Ligação no Carregado
	B 1.1	PH 1.1	1+002	0.169	Racional	0.51	83.00	29.00	54.0	10.68	16.40	10.44	-	16.40	0.54	433.58	-0.569	88.27	2.22	-	2.44	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 1.2	PH 1.2	1+563	1.382	Racional	1.80	100.00	19.00	81.0	4.50	50.75	32.31	-	50.75	0.50	355.32	-0.493	51.27	9.84	-	10.82	**1 2.0x2.0**	-
	B 2.1	PH 2.1	2+187	0.683	Racional	1.35	104.00	20.00	84.0	6.21	38.42	24.46	-	38.42	0.50	355.32	-0.493	58.81	5.58	-	6.13	**1ø1.80**	-
	B 2.2	PH 2.2	2+455	0.035	Racional	0.24	60.00	30.00	30.0	12.29	9.18	5.84	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.61	-	0.67	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 2.3	PH 2.3	2+910	2.259	Racional	2.32	108.00	20.00	88.0	3.79	63.63	40.51	-	63.63	0.50	355.32	-0.493	45.86	14.38	-	15.82	**1 2.5x2.5**	-
	B 3.1	PH 3.1	3+210	0.039	Racional	0.24	35.00	9.00	26.0	10.76	9.35	5.95	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.67	-	0.74	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 3.2	PH 3.2	3+440	0.038	Racional	0.27	52.00	20.00	32.0	11.64	10.15	6.46	-	10.15	0.54	433.58	-0.569	116.00	0.66	-	0.73	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 3.3	PH 3.3	3+880	0.838	Racional	1.81	109.00	28.00	81.0	4.48	50.98	32.46	-	50.98	0.50	355.32	-0.493	51.15	5.95	-	6.55	**1ø1.80**	-
	B 4.1	PH 4.1	4+038	0.019	Racional	0.24	50.00	30.00	20.0	8.27	9.83	6.26	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.32	-	0.35	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 4.2	PH 4.2	4+387	0.032	Racional	0.21	52.00	29.00	23.0	11.06	8.29	5.28	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.56	-	0.62	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 4.3	PH 4.3	4+525	0.870	Racional	1.63	100.00	26.00	74.0	4.55	46.86	29.83	-	46.86	0.50	355.32	-0.493	53.33	6.45	-	7.09	**1ø1.80**	-
	B 4.4	PH 4.4	4+837	0.012	Racional	0.11	60.00	41.00	19.0	16.57	4.88	3.11	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.20	-	0.22	**1ø1.20**	(secção minima a adotar)
	B 4.5	PH 4.5	4+944	0.019	Racional	0.22	76.00	42.00	34.0	15.74	7.98	5.08	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.33	-	0.36	**1ø1.20**	(secção minima a adotar)
	B 5.1	PH 5.1	5+090	0.033	Racional	0.22	70.00	47.00	23.0	10.37	8.81	5.61	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.57	-	0.63	**1ø1.20**	(secção minima a adotar)
VIADUTO DE CASAIS	VIADUTO		5+630	0.941	Racional	1.51	104.00	25.00	79.0	5.23	43.14	27.47	-	43.14	0.50	355.32	-0.493	55.54	7.26	-	7.98	-	VIADUTO DE CASAIS
	B 6.1	PH 6.1	6+055	0.064	Racional	0.40	100.00	40.00	60.0	14.87	12.97	8.26	-	12.97	0.54	433.58	-0.569	100.89	0.96	-	1.06	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 6.2	PH 6.2	6+320	0.029	Racional	0.14	70.00	50.00	20.0	14.66	5.71	3.63	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.50	-	0.55	**1ø1.20**	(secção minima a adotar)
VIADUTO DA TEXUGA	VIADUTO		6+600	0.268	Racional	0.90	103.00	35.00	68.0	7.54	27.18	17.30	-	27.18	0.54	433.58	-0.569	66.22	2.63	-	2.90	-	VIADUTO DA TEXUGA
PONTE S/ A RIBª DO VALE DOS NEGROS	PONTE		7+060	2.543	Racional	2.03	83.00	30.00	53.0	2.61	61.74	39.31	-	61.74	0.50	355.32	-0.493	46.55	16.44	-	18.09	-	PONTE S/ A RIBª DO VALE DOS NEGROS
	B 8.1	PH 8.1	8+120	0.074	Racional	0.35	82.00	66.00	16.0	4.55	14.62	9.31	-	14.62	0.50	433.58	-0.569	94.24	0.97	-	1.07	**1ø1.20**	(secção minima a adotar)
	B 8.2	PH 8.2	8+915	0.506	Racional	0.90	80.00	38.00	42.0	4.67	29.69	18.90	-	29.69	0.50	433.58	-0.569	62.97	4.43	-	4.87	**1ø1.50**	-
	B 9.1	PH 9.1	9+230	0.949	Racional	1.53	79.00	37.00	42.0	2.75	49.18	31.31	-	49.18	0.50	355.32	-0.493	52.07	6.86	-	7.55	**1 2.0x2.0**	-
	B 9.2	PH 9.2	9+687	0.035	Racional	0.21	58.00	41.00	17.0	8.09	8.86	5.64	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.61	-	0.68	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 9.3	PH 9.3	9+990	0.668	Racional	1.12	74.00	28.00	46.0	4.10	36.04	22.95	-	36.04	0.50	355.32	-0.493	60.69	5.63	-	6.19	**1ø1.80**	-
PONTE S/ A RIBª DO ARCHINO	PONTE		10+680	19.394	HUT	6.42	190.00	23.00	167.0	2.60	147.93	94.18	83.50	121.05	0.50	355.32	-0.493	33.40	-	66.98	73.68	-	PONTE S/ A RIBª DO ARCHINO
	B 11.1	PH 11.1	11+446	0.235	Racional	0.95	66.00	42.00	24.0	2.53	34.79	22.15	-	34.79	0.50	355.32	-0.493	61.76	2.01	-	2.22	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 11.2	PH 11.2	11+643	0.040	Racional	0.38	59.00	40.00	19.0	5.03	15.15	9.65	-	15.15	0.50	433.58	-0.569	92.33	0.51	-	0.56	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 11.3	PH 11.3	11+755	0.215	Racional	0.96	71.00	47.00	24.0	2.49	35.29	22.47	-	35.29	0.50	355.32	-0.493	61.32	1.83	-	2.01	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 12.1	PH 12.1	12+340	0.580	Racional	0.84	95.00	50.00	45.0	5.37	27.42	17.46	-	27.42	0.50	433.58	-0.569	65.89	5.31	-	5.84	**1ø1.80**	-
	B 12.2	PH 12.2	12+470	0.341	Racional	0.91	110.00	59.00	51.0	5.61	28.96	18.44	-	28.96	0.50	433.58	-0.569	63.88	3.03	-	3.33	**1ø1.50**	-
	B 12.3	PH 12.3	12+865	0.125	Racional	0.79	130.00	73.00	57.0	7.17	24.93	15.87	-	24.93	0.54	433.58	-0.569	69.56	1.30	-	1.43	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 12.4	PH 12.4	12+940	0.024	Racional	0.25	97.00	69.00	28.0	11.11	9.59	6.10	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.41	-	0.45	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
TÚNEL DA ABRIGADA	TÚNEL		13+930	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	TÚNEL DA ABRIGADA
	B 14.1	PH 14.1	14+370	0.985	Racional	1.48	150.00	79.00	71.0	4.78	43.29	27.56	-	43.29	0.50	355.32	-0.493	55.45	7.58	-	8.34	**1 2.0x2.0**	-
	B 14.2	PH 14.2	14+514	0.027	Racional	0.11	100.00	88.00	12.0	10.98	5.09	3.24	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.48	-	0.52	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 14.3	PH 14.3	14+750	0.033	Racional	0.16	110.00	82.00	28.0	17.85	6.11	3.89	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.58	-	0.63	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
PONTE S/ A RIBª DA AMEIXOEIRA	PONTE		15+510	4.147	Racional	2.87	190.00	70.00	120.0	4.18	73.34	46.69	-	73.34	0.50	355.32	-0.493	42.76	24.63	-	27.09	-	PONTE S/ A RIBª DA AMEIXOEIRA
	B 15.1	PH 15.1	15+882	0.558	Racional	1.44	134.00	76.00	58.0	4.01	43.86	27.92	-	43.86	0.50	355.32	-0.493	55.09	4.27	-	4.69	**1ø1.50**	-
	B 17.1	PH 17.1	17+005	1.463	Racional	1.95	180.00	98.00	82.0	4.20	54.62	34.77	-	54.62	0.50	355.32	-0.493	49.44	10.05	-	11.05	**1 2.0x2.0**	-
	B 17.2	PH 17.2	17+560	0.025	Racional	0.21	120.00	100.00	20.0	9.61	8.52	5.43	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.43	-	0.47	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 17.3	PH 17.3	17+657	0.187	Racional	0.78	168.00	99.00	69.0	8.80	23.75	15.12	-	23.75	0.54	433.58	-0.569	71.50	1.98	-	2.18	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 18.1	PH 18.1	18+025	0.718	Racional	1.15	177.00	100.00	77.0	6.71	33.38	21.25	-	33.38	0.50	355.32	-0.493	63.03	6.28	-	6.91	**1ø1.80**	-
TÚNEL DE ALCOENTRE	TÚNEL		18+800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	TÚNEL DE ALCOENTRE
	B 19.1	PH 19.1	19+312	0.782	Racional	0.95	170.00	90.00	80.0	8.46	27.57	17.55	-	27.57	0.54	433.58	-0.569	65.68	7.63	-	8.39	**1 2.0x2.0**	-
	B 19.2	PH 19.2	19+500	0.136	Racional	0.69	165.00	92.00	73.0	10.55	20.86	13.28	-	20.86	0.54	433.58	-0.569	76.97	1.56	-	1.72	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
PONTE S/ A RIBª DO JUDEU	PONTE		20+150	27.628	HUT	6.36	250.00	71.00	179.0	2.81	144.71	92.13	88.60	118.42	0.50	355.32	-0.493	33.76	-	121.95	134.15	-	PONTE S/ A RIBª DO JUDEU
			20+520	0.136	Racional	0.68	120.00	79.00	41.0	6.06	22.79	14.51	-	22.79	0.50	433.58	-0.569	73.20	1.38	-	1.52	-	
	B 21.1	PH 21.1	21+060	0.074	Racional	0.23	150.00	98.00	52.0	22.59	7.82	4.98	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	1.28	-	1.41	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 21.2	PH 21.2	21+630	0.108	Racional	0.41	120.00	105.00	15.0	3.70	16.96	10.80	-	16.96	0.50	433.58	-0.569	86.59	1.29	-	1.42	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 21.3	PH 21.3	21+920	0.016	Racional	0.17	118.00	109.00	9.0	5.31	8.16	5.19	-	10.00	0.50	433.58	-0.569	116.97	0.27	-	0.29	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 21.4	PH 21.4	21+980	0.094	Racional	0.40	130.00	106.00	24.0	6.07	15.14	9.64	-	15.14	0.50	433.58	-0.569	92.37	1.21	-	1.33	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 22.1	PH 22.1	22+518	0.039	Racional	0.26	170.00	120.00	50.0	18.90	8.99	5.72	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.68	-	0.74	**1ø1.20**	(secção minima a adotar)
	B 22.2	PH 22.2	22+705	0.027	Racional	0.28	160.00	118.00	42.0	15.05	9.78	6.23	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.47	-	0.52	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 22.3	PH 22.3	22+820	0.032	Racional	0.35	150.00	117.00	33.0	9.44	12.67	8.07	-	12.67	0.54	433.58	-0.569	102.21	0.48	-	0.53	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 22.4	PH 22.4	22+970	0.030	Racional	0.23	127.00	116.00	11.0	4.76	10.54	6.71	-	10.54	0.50	433.58	-0.569	113.49	0.47	-	0.52	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 23.1	PH 23.1	23+313	0.040	Racional	0.16	125.00	109.00	16.0	10.03	6.91	4.40	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.69	-	0.76	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 23.2	PH 23.2	23+475	0.027	Racional	0.21	130.00	105.00	25.0	12.17	8.07	5.14	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.46	-	0.51	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 23.3	PH 23.3	23+640	0.012	Racional	0.11	133.00	110.00	23.0	20.31	4.65	2.96	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.21	-	0.23	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 23.4	PH 23.4	23+701	0.011	Racional	0.10	135.00	112.00	23.0	22.22	4.27	2.72	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.20	-	0.22	**1ø1.20**	(secção minima a adotar)
	B 24.1	PH 24.1	24+130	0.038	Racional	0.21	120.00	109.00	11.0	5.19	9.72	6.19	-	10.00	0.50	433.58	-0.569	116.97	0.61	-	0.67	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 24.2	PH 24.2	24+320	0.032	Racional	0.25	130.00	108.00	22.0	8.94	9.81	6.25	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.56	-	0.61	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 24.3	PH 24.3	24+480	0.029	Racional	0.14	110.00	100.00	10.0	7.33	6.51	4.14	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.51	-	0.56	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
PONTE S/ A RIBª DA AMIEIRA	PONTE		24+780	4.290	Racional	2.85	156.00	87.00	69.0	2.42	80.91	51.51	-	80.91	0.50	355.32	-0.493	40.74	24.27	-	26.70	-	PONTE S/ A RIBª DA AMIEIRA
	B 25.1	PH 25.1	25+342	0.012	Racional	0.08	118.00	110.00	8.0	9.86	4.14	2.64	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.20	-	0.22	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)

NOTAS:
Devido às alterações climaticas, os caudais foram majorados em 10%
A secção minima adotada por questões de manutenção foi de 1.50m, em situações particulares esse diâmetro foi reduzido para 1,20m garantindo-se sempre a vazão no minimo a 80% da secção, para o caudal centenário;

	Bacia	Passagem Hidráulica	Localização de referência (pk)	Área - A_b (km^2)	A< 10 km^2 (km^2)	L_b (km)	Cotas		H (m)	Declive (%)	Temez tc de cálculo (min)	Corps Engineers tc de cálculo (min)	CN AMC III	tc adotado (min)	Coef. de Esc. (C) - tabela de Ven Te Chow	Parâmetros das Curvas IDF para 100 anos		I (T=100) (mm/h)	Q (T=100) Método Racional (m^3/s)	Q (T=100) HUT (m^3/s)	Caudais considerando as alterações climáticas (m^3/s)	Secção necessária hidráulicamente (Pré-Dimensionamento) (m)	Observações
							Montante	Jusante								a	b						
	LOTE C - SOLUÇÃO A (cont.)																						
	B 25.2	PH 25.2	25+430	0.010	Racional	0.14	130.00	109.00	21.0	14.71	5.90	3.76	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.18	-	0.20	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 25.3	PH 25.3	25+498	0.027	Racional	0.18	130.00	108.00	22.0	11.96	7.44	4.74	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.47	-	0.52	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 25.4	PH 25.4	25+586	0.046	Racional	0.34	140.00	109.00	31.0	9.09	12.53	7.98	-	12.53	0.54	433.58	-0.569	102.89	0.71	-	0.78	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 25.5	PH 25.5	25+813	0.060	Racional	0.39	160.00	115.00	45.0	11.65	13.14	8.37	-	13.14	0.54	433.58	-0.569	100.12	0.89	-	0.98	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 26.1	PH 26.1	26+040	0.046	Racional	0.36	171.00	128.00	43.0	11.98	12.36	7.87	-	12.36	0.54	433.58	-0.569	103.67	0.70	-	0.77	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 26.2	PH 26.2	26+240	0.011	Racional	0.14	170.00	139.00	31.0	21.89	5.44	3.46	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.19	-	0.21	**1ø1.20**	(secção minima a adotar)
	B 26.3	PH 26.3	26+415	0.015	Racional	0.18	160.00	138.00	22.0	12.37	7.20	4.59	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.26	-	0.28	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 26.4	PH 26.4	26+464	0.038	Racional	0.29	161.00	137.00	24.0	8.14	11.46	7.30	-	11.46	0.54	433.58	-0.569	108.22	0.62	-	0.68	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 26.5	PH 26.5	26+515	0.041	Racional	0.24	165.00	138.00	27.0	11.38	9.12	5.81	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.72	-	0.79	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 26.6	PH 26.6	26+700	0.012	Racional	0.11	160.00	144.00	16.0	14.58	4.84	3.08	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.21	-	0.23	**1ø1.20**	(secção minima a adotar)
	B 26.7	PH 26.7	26+790	0.013	Racional	0.13	170.00	148.00	22.0	16.74	5.41	3.44	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.23	-	0.25	**1ø1.20**	(secção minima a adotar)
	B 26.8	PH 26.8	26+887	0.035	Racional	0.20	170.00	149.00	21.0	10.33	8.26	5.26	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.61	-	0.67	**1ø1.20**	(secção minima a adotar)
	B 27.1	PH 27.1	27+123	0.016	Racional	0.18	173.00	155.00	18.0	10.28	7.38	4.70	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.28	-	0.31	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
VIADUTO DA SERRA	VIADUTO		27+500	0.342	Racional	0.60	170.00	138.00	32.0	5.35	21.24	13.52	-	21.24	0.50	433.58	-0.569	76.20	3.62	-	3.98	-	VIADUTO DA SERRA
	B 28.1	PH 28.1	28+235	0.027	Racional	0.18	196.00	160.00	36.0	20.28	6.55	4.17	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.48	-	0.52	**1ø1.20**	(secção minima a adotar)
	B 28.2	PH 28.2	28+340	0.349	Racional	0.80	200.00	150.00	50.0	6.22	25.86	16.46	-	25.86	0.50	433.58	-0.569	68.12	3.30	-	3.63	**1ø1.50**	-
	B 28.3	PH 28.3	28+867	0.017	Racional	0.08	160.00	149.00	11.0	13.00	4.06	2.59	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.30	-	0.33	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 29.1	PH 29.1	29+000	0.009	Racional	0.11	159.00	136.00	23.0	21.61	4.39	2.79	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.15	-	0.17	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
VIADUTO DE ABUXANAS	VIADUTO		29+210	0.979	Racional	1.10	180.00	119.00	61.0	5.54	33.55	21.36	-	33.55	0.50	355.32	-0.493	62.88	8.55	-	9.40	-	VIADUTO DE ABUXANAS
	B 29.2	PH 29.2	29+941	0.181	Racional	0.24	170.00	141.00	29.0	11.86	9.25	5.89	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	3.14	-	3.46	**1ø1.50**	-
	B 30.1	PH 30.1	30+830	0.079	Racional	0.32	184.00	152.00	32.0	9.95	11.79	7.50	-	11.79	0.54	433.58	-0.569	106.52	1.25	-	1.37	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 30.2	PH 30.2	30+908	0.025	Racional	0.22	164.00	151.00	13.0	5.96	9.67	6.15	-	10.00	0.50	433.58	-0.569	116.97	0.41	-	0.45	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
VIADUTO DE BAIRRADAS	VIADUTO		31+577	0.439	Racional	0.88	181.00	130.00	51.0	5.78	28.13	17.91	-	28.13	0.50	433.58	-0.569	64.94	3.96	-	4.36	-	VIADUTO DE BAIRRADAS
	B 32.1	PH 32.1	32+052	0.033	Racional	0.22	160.00	152.00	8.0	3.58	10.85	6.91	-	10.85	0.50	433.58	-0.569	111.68	0.52	-	0.57	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 33.1	PH 33.1	33+229	0.036	Racional	0.13	162.00	150.00	12.0	9.51	5.84	3.72	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.62	-	0.69	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 33.2	PH 33.2	33+630	0.073	Racional	0.27	170.00	158.00	12.0	4.40	12.14	7.73	-	12.14	0.50	433.58	-0.569	104.74	1.07	-	1.17	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 33.3	PH 33.3	33+934	0.088	Racional	0.32	174.00	150.00	24.0	7.44	12.49	7.95	-	12.49	0.54	433.58	-0.569	103.07	1.35	-	1.49	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
VIADUTO DA SRª DA LUZ	VIADUTO		34+410	7.444	Racional	3.87	168.00	108.00	60.0	1.55	111.12	70.74	-	111.12	0.44	355.32	-0.493	34.84	31.70	-	34.87	-	VIADUTO DA SRª DA LUZ
	B 35.1	PH 35.1	35+538	0.150	Racional	0.52	188.00	163.00	25.0	4.78	19.62	12.49	-	19.62	0.50	433.58	-0.569	79.72	1.67	-	1.83	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 35.2	PH 35.2	35+684	0.103	Racional	0.49	190.00	161.00	29.0	5.87	18.05	11.49	-	18.05	0.50	433.58	-0.569	83.58	1.20	-	1.32	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 35.3	PH 35.3	35+805	0.126	Racional	0.54	190.00	162.00	28.0	5.15	19.91	12.68	-	19.91	0.50	433.58	-0.569	79.05	1.38	-	1.52	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
PONTE S/ O AFLUENTE DO RIO MAIOR	PONTE		36+890	1.444	Racional	1.59	200.00	140.00	60.0	3.77	47.71	30.38	-	47.71	0.50	355.32	-0.493	52.85	10.60	-	11.66	-	PONTE S/ O AFLUENTE DO RIO MAIOR
	B 37.1	PH 37.1	37+155	0.049	Racional	0.29	180.00	162.00	18.0	6.13	12.06	7.68	-	12.06	0.50	433.58	-0.569	105.17	0.72	-	0.79	**1ø1.20**	(secção minima a adotar)
	B 37.2	PH 37.2	37+608	0.550	Racional	1.20	201.00	166.00	35.0	2.92	40.40	25.72	-	40.40	0.50	355.32	-0.493	57.37	4.38	-	4.82	**1ø1.50**	-
	B 38.1	PH 38.1	38+360	0.581	Racional	1.10	215.00	168.00	47.0	4.29	35.09	22.34	-	35.09	0.50	355.32	-0.493	61.50	4.96	-	5.45	**1ø1.80**	-
	B 38.2	PH 38.2	38+727	0.266	Racional	0.83	200.00	171.00	29.0	3.48	29.63	18.86	-	29.63	0.50	433.58	-0.569	63.04	2.33	-	2.57	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 39.1	PH 39.1	39+703	1.133	Racional	1.44	198.00	168.00	30.0	2.09	49.47	31.50	-	49.47	0.50	355.32	-0.493	51.92	8.17	-	8.99	**1 2.0x2.0**	-
	B 40.1	PH 40.1	40+140	0.100	Racional	0.33	189.00	168.00	21.0	6.38	13.06	8.31	-	13.06	0.50	433.58	-0.569	100.49	1.40	-	1.54	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 40.2	PH 40.2	40+374	0.946	Racional	1.16	203.00	169.00	34.0	2.94	39.33	25.04	-	39.33	0.50	355.32	-0.493	58.13	7.63	-	8.40	**1 2.0x2.0**	-
TÚNEL DE BENEDITA 1	TÚNEL		42+070	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	TÚNEL DE BENEDITA 1
	B 42.1	PSH 42.1	42+841	1.036	Racional	1.46	207.00	189.00	18.0	1.23	55.46	35.31	-	55.46	0.44	355.32	-0.493	49.07	6.21	-	6.83	**1 3.0x2.0**	PASSAGEM SUPERIOR HIDRÁULICA
	B 43.1	PSH 43.1	43+380	0.911	Racional	1.22	210.00	189.00	21.0	1.72	45.26	28.81	-	45.26	0.44	355.32	-0.493	54.24	6.04	-	6.64	**1 3.0x2.0**	PASSAGEM SUPERIOR HIDRÁULICA
TÚNEL DE BENEDITA 2	TÚNEL		44+034	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	TÚNEL DE BENEDITA 2
	B 44.1	PSH 44.1	44+350	1.257	Racional	1.38	240.00	188.00	52.0	3.78	42.76	27.22	-	42.76	0.50	355.32	-0.493	55.78	9.74	-	10.71	**1 3.0x2.0**	PASSAGEM SUPERIOR HIDRÁULICA
	B 45.1	PH 45.1	45+200	0.580	Racional	1.12	245.00	185.00	60.0	5.35	34.26	21.81	-	34.26	0.50	355.32	-0.493	62.22	5.01	-	5.51	**1ø1.80**	-
	B 46.1	PH 46.1	46+270	0.447	Racional	1.11	230.00	185.00	45.0	4.06	35.79	22.79	-	35.79	0.50	355.32	-0.493	60.90	3.78	-	4.16	**1ø1.50**	-
	B 46.2	PH 46.2	46+860	0.036	Racional	0.21	188.00	182.00	6.0	2.84	10.85	6.91	-	10.85	0.50	433.58	-0.569	111.67	0.57	-	0.62	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 47.1	PH 47.1	47+055	0.064	Racional	0.21	192.00	186.00	6.0	2.93	10.56	6.73	-	10.56	0.50	433.58	-0.569	113.37	1.01	-	1.11	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 47.2	PH 47.2	47+424	0.068	Racional	0.22	185.00	180.00	5.0	2.29	11.61	7.39	-	11.61	0.50	433.58	-0.569	107.44	1.01	-	1.11	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 47.3	PH 47.3	47+740	0.064	Racional	0.29	190.00	178.00	12.0	4.09	13.00	8.28	-	13.00	0.50	433.58	-0.569	100.75	0.89	-	0.98	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 47.4	PH 47.4	47+978	0.046	Racional	0.28	190.00	171.00	19.0	6.68	11.57	7.37	-	11.57	0.50	433.58	-0.569	107.65	0.68	-	0.75	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 48.1	PH 48.1	48+190	0.063	Racional	0.30	179.00	169.00	10.0	3.39	13.55	8.63	-	13.55	0.50	433.58	-0.569	98.39	0.86	-	0.94	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
RIO SECO	B 48.2	PH 48.2	48+410	22.100	HUT	9.40	389.00	169.00	220.0	2.34	201.64	128.38	95.00	165.01	0.50	355.32	-0.493	28.67	-	114.98	126.47	**12.0 (b)x8.5 (h)**	PONTÃO ABÓBADADO - RIO SECO
	B 48.3	PH 48.3	48+680	4.428	Racional	4.71	470.00	170.00	300.0	6.37	98.60	62.78	-	98.60	0.50	355.32	-0.493	36.95	22.72	-	25.00	**1 3.0x3.0**	-
	B 48.4	PH 48.4	48+962	0.130	Racional	0.51	191.00	174.00	17.0	3.30	20.76	13.22	-	20.76	0.50	433.58	-0.569	77.18	1.40	-	1.54	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 49.1	PH 49.1	49+360	0.624	Racional	1.53	206.00	177.00	29.0	1.89	52.92	33.69	-	52.92	0.44	355.32	-0.493	50.22	3.83	-	4.21	**1ø1.50**	-
	B 50.1	PH 50.1	50+025	0.073	Racional	0.37	190.00	180.00	10.0	2.70	16.82	10.71	-	16.82	0.50	433.58	-0.569	87.00	0.89	-	0.97	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 50.2	PH 50.2	50+400	5.716	Racional	4.95	450.00	169.00	281.0	5.68	104.59	66.59	-	104.59	0.50	355.32	-0.493	35.89	28.50	-	31.35	**1 3.0x3.0**	-
	B 50.3	PH 50.3	50+938	0.172	Racional	0.81	220.00	178.00	42.0	5.20	26.81	17.07	-	26.81	0.50	433.58	-0.569	66.73	1.59	-	1.75	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 51.1	PH 51.1	51+124	0.189	Racional	0.71	223.00	180.00	43.0	6.02	23.76	15.13	-	23.76	0.50	321.25	-0.436	80.72	2.11	-	2.33	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)

NOTAS:
Devido às alterações climaticas, os caudais foram majorados em 10%
A secção minima adotada por questões de manutenção foi de 1.50m, em situações particulares esse diâmetro foi reduzido para 1,20m garantindo-se sempre a vazão no minimo a 80% da secção, para o caudal centenário;

	Bacia	Passagem Hidráulica	Localização de referência (pk)	Área - A_b (km^2)	A< 10 km^2 (km^2)	L_b (km)	Cotas		H (m)	Declive (%)	Temez	Corps Engineers	CN AMC III	tc adotado (min)	Coef. de Esc. (C) - tabela de Ven Te Chow	Parâmetros das Curvas IDF para 100 anos		I (T=100) (mm/h)	Q (T=100) Método Racional (m^3/s)	Q (T=100) HUT (m^3/s)	Caudais considerando as alterações climáticas (m^3/s)	Secção necessária hidráulicamente (Pré-Dimensionamento) (m)	Observações
							Montante	Jusante			tc de cálculo (min)	tc de cálculo (min)				a	b						
	LOTE C - SOLUÇÃO A (cont.)																							
	B 51.2	PH 51.2	51+776	5.307	Racional	3.90	487.00	179.00	308.0	7.90	81.99	52.20	-	81.99	0.54	867.38	-0.725	35.54	28.03	-	30.83	**1 3.0x3.0**	-
	B 52.1	PH 52.1	52+733	0.782	Racional	1.47	250.00	168.00	82.0	5.59	41.63	26.51	-	41.63	0.50	867.38	-0.725	58.09	6.31	-	6.94	**1ø1.80**	-
	B 53.1	PH 53.1	53+515	0.112	Racional	0.29	177.00	167.00	10.0	3.39	13.53	8.61	-	13.53	0.50	321.25	-0.436	103.19	1.60	-	1.77	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 53.2	PH 53.2	53+929	0.257	Racional	0.43	178.00	160.00	18.0	4.23	17.16	10.93	-	17.16	0.50	321.25	-0.436	93.02	3.32	-	3.65	**1ø1.50**	-
	B 54.1	PH 54.1	54+672	0.095	Racional	0.49	174.00	150.00	24.0	4.91	18.53	11.80	-	18.53	0.50	321.25	-0.436	89.97	1.19	-	1.31	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
PONTE S/ O RIO DA FONTE SANTA	PONTE		54+990	10.375	HUT	4.81	549.00	129.00	420.0	8.73	94.43	60.12	92.50	77.27	0.54	867.38	-0.725	37.10	-	53.71	59.08	-	PONTE S/ O RIO DA FONTE SANTA
	B 56.1	PH 56.1	56+800	0.058	Racional	0.31	168.00	149.00	19.0	6.15	12.52	7.97	-	12.52	0.50	321.25	-0.436	106.73	0.85	-	0.94	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 56.2	PH 56.2	56+840	0.199	Racional	0.41	156.00	148.00	8.0	1.94	19.42	12.37	-	19.42	0.44	321.25	-0.436	88.13	2.15	-	2.36	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 57.1	PH 57.1	57+790	0.213	Racional	0.27	160.00	140.00	20.0	7.53	10.74	6.84	-	10.74	0.54	321.25	-0.436	114.11	3.62	-	3.98	**1ø1.50**	-
PONTE S/ O RIO ALCOA	PONTE		58+234	45.633	HUT	14.36	190.00	109.00	81.0	0.56	364.61	232.13	94.40	298.37	0.44	867.38	-0.725	13.93	-	113.23	124.55	-	PONTE S/ O RIO ALCOA
	B 58.1	PH 58.1	58+616	0.039	Racional	0.20	145.00	131.00	14.0	6.84	8.98	5.71	-	10.00	0.50	321.25	-0.436	117.72	0.64	-	0.70	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 59.1	PH 59.1	59+081	1.497	Racional	1.34	170.00	126.00	44.0	3.29	42.98	27.37	-	42.98	0.50	867.38	-0.725	56.76	11.80	-	12.98	**1 2.5x2.5**	-
	B 59.2	PH 59.2	59+547	0.070	Racional	0.30	150.00	138.00	12.0	4.03	13.20	8.40	-	13.20	0.50	321.25	-0.436	104.29	1.01	-	1.11	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 59.3	PH 59.3	59+740	0.124	Racional	0.47	150.00	136.00	14.0	2.97	19.82	12.62	-	19.82	0.50	321.25	-0.436	87.36	1.50	-	1.65	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
VIADUTO S/ O IC 9	VIADUTO		60+120	0.168	Racional	0.43	190.00	149.00	41.0	9.54	14.80	9.42	-	14.80	0.54	321.25	-0.436	99.22	2.48	-	2.73	-	VIADUTO S/ O IC 9
	B 60.1	PH 60.1	60+643	0.040	Racional	0.16	190.00	169.00	21.0	13.01	6.63	4.22	-	10.00	0.54	321.25	-0.436	117.72	0.70	-	0.77	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
TÚNEL DE ALJUBARROTA	TÚNEL		61+500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	TÚNEL DE ALJUBARROTA
	B 61.1	PH 61.1	61+809	0.156	Racional	0.41	200.00	170.00	30.0	7.33	15.00	9.55	-	15.00	0.54	321.25	-0.436	98.64	2.28	-	2.51	**1ø1.20**	(secção minima a adotar)
	B 62.1	PH 62.1	62+196	0.310	Racional	0.99	208.00	168.00	40.0	4.03	32.92	20.96	-	32.92	0.50	867.38	-0.725	68.88	2.96	-	3.26	**1ø1.50**	-
	B 62.2	PH 62.2	62+822	1.589	Racional	2.07	213.00	130.00	83.0	4.02	57.57	36.65	-	57.57	0.50	867.38	-0.725	45.93	10.13	-	11.15	**1 2.0x2.0**	-
	B 63.1	PH 63.1	63+100	0.032	Racional	0.22	150.00	129.00	21.0	9.61	8.84	5.63	-	10.00	0.54	321.25	-0.436	117.72	0.57	-	0.62	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 63.2	PH 63.2	63+325	0.082	Racional	0.45	150.00	130.00	20.0	4.44	17.74	11.29	-	17.74	0.50	321.25	-0.436	91.69	1.04	-	1.15	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 63.3	PH 63.3	63+824	1.176	Racional	1.33	190.00	107.00	83.0	6.23	37.90	24.13	-	37.90	0.50	867.38	-0.725	62.18	10.15	-	11.17	**1 2.0x2.0**	-
	B 64.1	PH 64.1	64+090	0.059	Racional	0.33	160.00	110.00	50.0	14.98	11.21	7.14	-	11.21	0.54	321.25	-0.436	111.99	0.99	-	1.09	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
TÚNEL DE JUNCAL	TÚNEL		64+633	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	TÚNEL DE JUNCAL
	B 65.1	PH 65.1	65+339	4.130	Racional	3.82	210.00	88.00	122.0	3.20	95.86	61.03	-	95.86	0.50	867.38	-0.725	31.73	18.20	-	20.02	**1 2.5x2.5**	-
	B 65.2	PH 65.2	65+438	7.253	Racional	6.04	210.00	88.00	122.0	2.02	148.18	94.34	-	148.18	0.50	867.38	-0.725	23.14	23.31	-	25.64	**1 3.0x3.0**	-
	B 65.3	PH 65.3	65+754	0.237	Racional	0.77	130.00	99.00	31.0	4.02	27.20	17.32	-	27.20	0.50	321.25	-0.436	76.10	2.51	-	2.76	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 66.1	PH 66.1	66+203	0.220	Racional	0.34	129.00	110.00	19.0	5.56	13.78	8.77	-	13.78	0.50	321.25	-0.436	102.36	3.13	-	3.44	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 68.1	PH 68.1	68+094	0.142	Racional	0.30	146.00	109.00	37.0	12.40	10.68	6.80	-	10.68	0.54	321.25	-0.436	114.40	2.42	-	2.66	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 68.2	PH 68.2	68+474	0.205	Racional	0.60	130.00	99.00	31.0	5.16	21.45	13.65	-	21.45	0.50	321.25	-0.436	84.41	2.40	-	2.64	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 68.3	PH 68.3	68+581	0.181	Racional	0.58	130.00	100.00	30.0	5.17	20.91	13.31	-	20.91	0.50	321.25	-0.436	85.34	2.15	-	2.36	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 69.1	PH 69.1	69+100	0.046	Racional	0.30	138.00	100.00	38.0	12.57	10.75	6.85	-	10.75	0.54	321.25	-0.436	114.05	0.78	-	0.85	**1ø1.20**	(secção minima a adotar)
	B 69.2	PH 69.2	69+277	0.037	Racional	0.26	113.00	100.00	13.0	5.01	11.41	7.26	-	11.41	0.50	321.25	-0.436	111.16	0.56	-	0.62	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 69.3	PH 69.3	69+389	8.562	Racional	4.91	200.00	88.00	112.0	2.28	123.71	78.76	-	123.71	0.50	867.38	-0.725	26.38	31.37	-	34.50	**1 3.0x3.0**	-
	B 70.1	PH 70.1	70+051	0.396	Racional	1.38	149.00	90.00	59.0	4.28	41.82	26.63	-	41.82	0.50	867.38	-0.725	57.90	3.18	-	3.50	**1ø1.50**	-
	B 70.2	PH 70.2	70+364	0.270	Racional	1.17	160.00	99.00	61.0	5.22	35.49	22.60	-	35.49	0.50	867.38	-0.725	65.22	2.45	-	2.69	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 70.3	PH 70.3	70+636	0.400	Racional	1.18	160.00	98.00	62.0	5.26	35.68	22.72	-	35.68	0.50	867.38	-0.725	64.97	3.61	-	3.97	**1ø1.50**	-
	B 70.4	PH 70.4	70+900	4.782	Racional	2.07	134.00	99.00	35.0	1.69	67.91	43.23	-	67.91	0.44	867.38	-0.725	40.75	23.82	-	26.20	**1 3.0x3.0**	-
	B 70.5	PH 70.5	70+968	0.179	Racional	0.86	138.00	98.00	40.0	4.64	28.84	18.36	-	28.84	0.50	321.25	-0.436	74.18	1.85	-	2.03	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 71.1	PH 71.1	71+351	0.417	Racional	1.12	140.00	107.00	33.0	2.95	38.33	24.40	-	38.33	0.50	867.38	-0.725	61.68	3.57	-	3.93	**1ø1.50**	-
	B 71.2	PH 71.2	71+554	0.171	Racional	0.68	135.00	113.00	22.0	3.25	25.67	16.34	-	25.67	0.50	321.25	-0.436	78.05	1.85	-	2.03	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 72.1	PH 72.1	72+061	2.173	Racional	2.67	180.00	112.00	68.0	2.54	76.37	48.62	-	76.37	0.50	867.38	-0.725	37.42	11.29	-	12.42	**1 2.0x2.0**	-
	B 73.1	PH 73.1	73+460	0.766	Racional	1.09	140.00	108.00	32.0	2.94	37.55	23.90	-	37.55	0.50	867.38	-0.725	62.61	6.66	-	7.33	**1ø1.80**	-
PONTE S/ A RIBª DA MACEIRA	PONTE		73+870	8.799	Racional	3.68	170.00	98.00	72.0	1.96	102.18	65.06	-	102.18	0.44	867.38	-0.725	30.30	32.58	-	35.84	-	PONTE S/ A RIBª DA MACEIRA
	B 74.1	PH 74.1	74+254	0.075	Racional	0.37	142.00	116.00	26.0	7.01	14.03	8.93	-	14.03	0.54	321.25	-0.436	101.56	1.14	-	1.25	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 74.2	PH 74.2	74+600	0.800	Racional	1.54	187.00	119.00	68.0	4.43	45.08	28.70	-	45.08	0.50	867.38	-0.725	54.84	6.09	-	6.70	**1ø1.80**	-
	B 75.1	PH 75.1	75+286	0.022	Racional	0.21	160.00	139.00	21.0	9.95	8.55	5.45	-	10.00	0.54	321.25	-0.436	117.72	0.38	-	0.42	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 75.2	PH 75.2	75+385	0.498	Racional	0.96	170.00	130.00	40.0	4.15	32.07	20.42	-	32.07	0.50	867.38	-0.725	70.20	4.85	-	5.34	**1ø1.80**	-
VIADUTO DE ALCOGULHE	VIADUTO		75+900	0.312	Racional	0.66	182.00	139.00	43.0	6.48	22.17	14.12	-	22.17	0.50	321.25	-0.436	83.19	3.60	-	3.96	-	VIADUTO DE ALCOGULHE
	B 76.1	PH 76.1	76+476	0.085	Racional	0.34	178.00	150.00	28.0	8.30	12.64	8.05	-	12.64	0.54	321.25	-0.436	106.27	1.34	-	1.47	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
VIADUTO DE CASCARIA	VIADUTO		77+458	0.352	Racional	0.82	180.00	118.00	62.0	7.55	25.31	16.11	-	25.31	0.54	321.25	-0.436	78.53	4.11	-	4.52	-	VIADUTO DE CASCARIA
	B 78.1	PH 78.1	78+780	0.140	Racional	0.34	134.00	96.00	38.0	11.18	12.02	7.65	-	12.02	0.54	321.25	-0.436	108.63	2.25	-	2.48	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
VIADUTO DE MOURATOS	VIADUTO		79+080	1.792	Racional	3.12	170.00	80.00	90.0	2.89	83.78	53.34	-	83.78	0.50	867.38	-0.725	34.99	8.71	-	9.58	-	VIADUTO DE MOURATOS
	B 79.1	PH 79.1	79+522	0.026	Racional	0.20	120.00	98.00	22.0	11.01	8.05	5.12	-	10.00	0.54	321.25	-0.436	117.72	0.45	-	0.50	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 79.2	PH 79.2	79+629	0.024	Racional	0.15	113.00	98.00	15.0	9.98	6.60	4.21	-	10.00	0.54	321.25	-0.436	117.72	0.43	-	0.47	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 80.1	PH 80.1	80+310	0.018	Racional	0.12	100.00	85.00	15.0	12.93	5.16	3.29	-	10.00	0.54	321.25	-0.436	117.72	0.31	-	0.34	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
PONTE S/ A RIBª DO PICHELEIRO	PONTE		80+896	8.024	Racional	5.15	160.00	54.00	106.0	2.06	130.82	83.29	-	130.82	0.50	867.38	-0.725	25.33	28.23	-	31.05	-	PONTE S/ A RIBª DO PICHELEIRO
	B 81.1	PH 81.1	81+362	0.081	Racional	0.52	91.00	77.00	14.0	2.69	21.75	13.85	-	21.75	0.50	321.25	-0.436	83.89	0.95	-	1.04	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
VIADUTO DE SOBREIRO	VIADUTO		81+730	0.384	Racional	0.87	102.00	76.00	26.0	2.99	31.51	20.06	-	31.51	0.50	867.38	-0.725	71.10	3.79	-	4.17	-	VIADUTO DE SOBREIRO

NOTAS:
Devido às alterações climaticas, os caudais foram majorados em 10%
A secção minima adotada por questões de manutenção foi de 1.50m, em situações particulares esse diâmetro foi reduzido para 1,20m garantindo-se sempre a vazão no minimo a 80% da secção, para o caudal centenário;

	Bacia	Passagem Hidráulica	Localização de referência (pk)	Área - A_b (km^2)	A< 10 km^2 (km^2)	L_b (km)	Cotas		H (m)	Declive (%)	Temez tc de cálculo (min)	Corps Engineers tc de cálculo (min)	CN AMC III	tc adotado (min)	Coef. de Esc. (C) - tabela de Ven Te Chow	Parâmetros das Curvas IDF para 100 anos		I (T=100) (mm/h)	Q (T=100) Método Racional (m^3/s)	Q (T=100) HUT (m^3/s)	Caudais considerando as alterações climáticas (m^3/s)	Secção necessária hidráulicamente (Pré-Dimensionamento) (m)	Observações
							Montante	Jusante								a	b						
	LOTE C - SOLUÇÃO A (cont.)																						
	B 82.1	PH 82.1	82+027	0.168	Racional	0.44	92.00	75.00	17.0	3.85	17.97	11.44	-	17.97	0.50	321.25	-0.436	91.18	2.12	-	2.34	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 83.1	PH 83.1	83+025	0.471	Racional	0.85	90.00	52.00	38.0	4.46	28.78	18.32	-	28.78	0.50	321.25	-0.436	74.25	4.86	-	5.35	**1ø1.80**	-
	B 83.2	PH 83.2	83+138	0.108	Racional	0.57	90.00	50.00	40.0	6.97	19.58	12.46	-	19.58	0.50	321.25	-0.436	87.83	1.32	-	1.45	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 83.3	PH 83.3	83+233	0.135	Racional	0.40	90.00	59.00	31.0	7.66	14.74	9.39	-	14.74	0.54	321.25	-0.436	99.39	1.99	-	2.19	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 84.1	PH 84.1	84+962	0.039	Racional	0.44	69.00	55.00	14.0	3.17	18.65	11.87	-	18.65	0.50	321.25	-0.436	89.71	0.48	-	0.53	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
PONTE S/ O RIO LIS	PONTE		85+754	0.605	Racional	1.65	83.00	18.00	65.0	3.95	48.60	30.94	-	48.60	0.50	867.38	-0.725	51.93	4.36	-	4.80	-	PONTE SBRE O RIO LIS
			86+500	452.278	HUT	38.75	477.00	17.00	460.0	1.19	673.34	428.69	90.88	551.02	0.44	793.71	-0.707	9.16	-	661.85	728.03	-	
VIADUTO DE MATOEIRA	VIADUTO		88+743	3.981	Racional	1.63	131.00	48.00	83.0	5.10	45.90	29.22	-	45.90	0.50	867.38	-0.725	54.12	29.93	-	32.92	-	VIADUTO DE MATOEIRA
	B 90.1	PH 90.1	90+038	0.098	Racional	0.37	130.00	99.00	31.0	8.45	13.43	8.55	-	13.43	0.54	321.25	-0.436	103.51	1.51	-	1.66	**1ø1.20**	(secção minima a adotar)
	B 90.2	PH 90.2	90+301	0.398	Racional	0.91	138.00	96.00	42.0	4.59	30.21	19.24	-	30.21	0.50	867.38	-0.725	73.29	4.06	-	4.46	**1ø1.50**	-
	B 90.3	PH 90.3	90+687	0.444	Racional	1.01	150.00	100.00	50.0	4.97	31.97	20.35	-	31.97	0.50	867.38	-0.725	70.36	4.34	-	4.77	**1ø1.50**	-
	B 92.1	PH 92.1	92+072	0.096	Racional	0.28	150.00	135.00	15.0	5.28	12.10	7.70	-	12.10	0.50	321.25	-0.436	108.33	1.45	-	1.60	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 92.2	PH 92.2	92+450	0.143	Racional	0.36	154.00	134.00	20.0	5.52	14.42	9.18	-	14.42	0.50	321.25	-0.436	100.34	2.00	-	2.20	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 92.3	PH 92.3	92+907	0.045	Racional	0.15	154.00	148.00	6.0	4.09	7.68	4.89	-	10.00	0.50	321.25	-0.436	117.72	0.73	-	0.81	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 93.1	PH 93.1	93+220	0.043	Racional	0.17	162.00	150.00	12.0	6.99	7.83	4.98	-	10.00	0.50	321.25	-0.436	117.72	0.70	-	0.77	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 93.2	PH 93.2	93+429	0.039	Racional	0.15	160.00	144.00	16.0	10.33	6.71	4.27	-	10.00	0.54	321.25	-0.436	117.72	0.68	-	0.75	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 94.1	PH 94.1	94+536	0.482	Racional	0.90	163.00	126.00	37.0	4.13	30.31	19.30		30.31	0.50	867.38	-0.725	73.13	4.90		5.39	**1ø1.80**	-
	B 94.2	PH 94.2	94+852	0.160	Racional	0.60	150.00	108.00	42.0	6.96	20.35	12.96		20.35	0.50	321.25	-0.436	86.36	1.92		2.11	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 95.1	PH 95.1	95+026	0.132	Racional	0.59	146.00	110.00	36.0	6.09	20.54	13.08	-	20.54	0.50	321.25	-0.436	86.01	1.58	-	1.74	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 95.2	PH 95.2	95+257	0.176	Racional	0.56	162.00	106.00	56.0	9.95	18.02	11.47	-	18.02	0.54	321.25	-0.436	91.06	2.38	-	2.62	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 95.3	PH 95.3	95+730	0.092	Racional	0.29	142.00	120.00	22.0	7.65	11.38	7.24	-	11.38	0.54	321.25	-0.436	111.29	1.51	-	1.67	**1ø1.20**	(secção minima a adotar)
	B 96.1	PH 96.1	96+008	0.115	Racional	0.50	150.00	125.00	25.0	4.97	18.89	12.03	-	18.89	0.50	321.25	-0.436	89.21	1.43	-	1.57	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
VIADUTO DE BIDOEIRA DE CIMA	VIADUTO		96+600	2.169	Racional	2.54	172.00	148.00	24.0	0.94	88.63	56.43	-	88.63	0.44	867.38	-0.725	33.59	8.90	-	9.79	-	VIADUTO DE BIDOEIRA DE CIMA
	B 97.1	PH 97.1	97+349	0.088	Racional	0.42	160.00	129.00	31.0	7.43	15.18	9.67	-	15.18	0.54	321.25	-0.436	98.13	1.29	-	1.41	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 97.2	PH 97.2	97+614	0.037	Racional	0.29	160.00	130.00	30.0	10.20	10.96	6.98	-	10.96	0.54	321.25	-0.436	113.12	0.62	-	0.69	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 97.3	PH 97.3	97+724	0.155	Racional	0.31	160.00	135.00	25.0	8.15	11.81	7.52	-	11.81	0.54	321.25	-0.436	109.50	2.52	-	2.77	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 98.1	PH 98.1	98+675	0.078	Racional	0.14	152.00	140.00	12.0	8.29	6.65	4.24	-	10.00	0.54	321.25	-0.436	117.72	1.36	-	1.50	**1ø1.20**	(secção minima a adotar)
PONTE S/ A RIBª DE CARNIDE	PONTE		99+030	9.719	Racional	5.00	191.00	106.00	85.0	1.70	132.55	84.39	-	132.55	0.44	867.38	-0.725	25.09	29.80	-	32.78	-	PONTE S/ A RIBª DE CARNIDE
	B 99.1	PH 99.1	99+630	0.103	Racional	0.48	166.00	129.00	37.0	7.78	16.63	10.58	-	16.63	0.54	321.25	-0.436	94.32	1.44	-	1.59	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
VIADUTO DE BIDOEIRA DE CIMA	VIADUTO		100+890	1.494	Racional	1.42	160.00	104.00	56.0	3.93	43.55	27.72	-	43.55	0.50	867.38	-0.725	56.23	11.67	-	12.84	-	VIADUTO DE BIDOEIRA DE CIMA
	B 101.1	PH 101.1	101+388	0.027	Racional	0.13	162.00	139.00	23.0	17.98	5.23	3.33	-	10.00	0.54	321.25	-0.436	117.72	0.48	-	0.53	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 101.2	PH 101.2	101+720	0.176	Racional	0.53	169.00	137.00	32.0	6.09	18.77	11.95	-	18.77	0.50	321.25	-0.436	89.46	2.19	-	2.40	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 101.3	PH 101.3	101+932	0.117	Racional	0.40	167.00	132.00	35.0	8.67	14.38	9.15	-	14.38	0.54	321.25	-0.436	100.48	1.75	-	1.93	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 102.1	PH 102.1	102+280	0.085	Racional	0.30	161.00	145.00	16.0	5.36	12.52	7.97	-	12.52	0.50	321.25	-0.436	106.72	1.25	-	1.38	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 102.2	PH 102.2	102+491	0.038	Racional	0.33	165.00	130.00	35.0	10.57	11.91	7.58	-	11.91	0.54	321.25	-0.436	109.08	0.61	-	0.67	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 102.3	PH 102.3	102+631	0.107	Racional	0.34	160.00	126.00	34.0	9.89	12.41	7.90	-	12.41	0.54	321.25	-0.436	107.14	1.70	-	1.87	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 103.1	PH 103.1	103+519	0.283	Racional	0.80	160.00	109.00	51.0	6.37	25.64	16.33	-	25.64	0.50	321.25	-0.436	78.08	3.07	-	3.38	**1ø1.50**	-
	B 103.2	PH 103.2	103+837	0.139	Racional	0.26	130.00	100.00	30.0	11.75	9.58	6.10	-	10.00	0.54	321.25	-0.436	117.72	2.44	-	2.68	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
PONTE S/ A RIBª DOS CRESPOS	PONTE		104+500	3.364	Racional	3.60	170.00	77.00	93.0	2.59	95.32	60.69	-	95.32	0.50	867.38	-0.725	31.86	14.89	-	16.38	-	PONTE S/ A RIBª DOS CRESPOS
VIADUTO DE CAVADINHA	VIADUTO		105+960	0.864	Racional	0.99	150.00	84.00	66.0	6.66	29.91	19.04	-	29.91	0.50	321.25	-0.436	73.01	8.76	-	9.64	-	VIADUTO DE CAVADINHA
	B 107.1	PH 107.1	107+200	0.151	Racional	0.35	142.00	111.00	31.0	8.86	12.84	8.17	-	12.84	0.54	321.25	-0.436	105.57	2.37	-	2.61	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 108.1	PH 108.1	108+673	0.219	Racional	0.63	130.00	90.00	40.0	6.39	21.25	13.53	-	21.25	0.50	321.25	-0.436	84.74	2.57	-	2.83	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 108.2	PH 108.2	108+832	0.199	Racional	0.59	120.00	86.00	34.0	5.79	20.63	13.14	-	20.63	0.50	321.25	-0.436	85.84	2.37	-	2.61	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
VIADUTO DA LADEIRA	VIADUTO		110+200	1.258	Racional	0.98	123.00	65.00	58.0	5.90	30.42	19.37	-	30.42	0.50	867.38	-0.725	72.93	12.74	-	14.02	-	VIADUTO DA LADEIRA
	B 110.1	PH 110.1	110+989	0.096	Racional	0.28	110.00	77.00	33.0	11.85	10.22	6.50	-	10.22	0.54	321.25	-0.436	116.62	1.67	-	1.84	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 111.1	PH 111.1	111+154	0.107	Racional	0.50	120.00	65.00	55.0	10.90	16.30	10.38	-	16.30	0.54	321.25	-0.436	95.13	1.51	-	1.67	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 111.2	PH 111.2	111+280	0.085	Racional	0.42	123.00	62.00	61.0	14.38	13.56	8.64	-	13.56	0.54	321.25	-0.436	103.07	1.30	-	1.43	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 111.3	PH 111.3	111+452	0.121	Racional	0.39	120.00	64.00	56.0	14.43	12.67	8.07	-	12.67	0.54	321.25	-0.436	106.19	1.91	-	2.10	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 111.4	PH 111.4	111+790	0.148	Racional	0.46	126.00	80.00	46.0	9.89	15.61	9.94	-	15.61	0.54	321.25	-0.436	96.95	2.13	-	2.34	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 112.1	PH 112.1	112+904	0.601	Racional	1.04	121.00	70.00	51.0	4.91	32.83	20.90	-	32.83	0.50	867.38	-0.725	69.01	5.76	-	6.33	**1ø1.80**	-
	B 113.1	PH 113.1	113+061	0.016	Racional	0.17	90.00	76.00	14.0	8.40	7.38	4.70	-	10.00	0.54	321.25	-0.436	117.72	0.28	-	0.31	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 113.2	PH 113.2	113+180	0.031	Racional	0.27	110.00	74.00	36.0	13.27	9.80	6.24	-	10.00	0.54	321.25	-0.436	117.72	0.54	-	0.60	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 113.3	PH 113.3	113+240	0.079	Racional	0.45	120.00	73.00	47.0	10.39	15.15	9.65	-	15.15	0.54	321.25	-0.436	98.21	1.15	-	1.26	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 113.4	PH 113.4	113+459	0.027	Racional	0.22	110.00	78.00	32.0	14.48	8.25	5.25	-	10.00	0.54	321.25	-0.436	117.72	0.47	-	0.52	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 113.5	PH 113.5	113+578	0.031	Racional	0.25	110.00	76.00	34.0	13.62	9.16	5.83	-	10.00	0.54	321.25	-0.436	117.72	0.53	-	0.59	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 113.6	PH 113.6	113+779	0.398	Racional	0.84	121.00	64.00	57.0	6.79	26.27	16.72	-	26.27	0.50	321.25	-0.436	77.27	4.27	-	4.70	**1ø1.50**	-
	B 113.7	PH 113.7	113+930	0.027	Racional	0.27	90.00	70.00	20.0	7.37	10.96	6.98	-	10.96	0.54	321.25	-0.436	113.09	0.45	-	0.50	**1ø1.20**	(secção minima a adotar)
	B 114.1	PH 114.1	114+395	1.549	Racional	1.92	100.00	54.00	46.0	2.39	60.07	38.25	-	60.07	0.50	867.38	-0.725	44.53	9.58	-	10.54	**1 2.0x2.0**	-
	B 115.1	PH 115.1	115+097	0.152	Racional	0.81	121.00	70.00	51.0	6.30	25.94	16.51	-	25.94	0.50	321.25	-0.436	77.69	1.64	-	1.80	**1ø1.20**	(secção minima a adotar)
	B 115.2	PH 115.2	115+180	0.226	Racional	0.74	120.00	69.00	51.0	6.91	23.76	15.13	-	23.76	0.50	321.25	-0.436	80.72	2.54	-	2.79	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 115.3	PH 115.3	115+868	0.290	Racional	1.03	118.00	50.00	68.0	6.59	30.90	19.67	-	30.90	0.50	867.38	-0.725	72.12	2.90	-	3.19	**1ø1.50**	-

NOTAS:
Devido às alterações climaticas, os caudais foram majorados em 10%
A secção minima adotada por questões de manutenção foi de 1.50m, em situações particulares esse diâmetro foi reduzido para 1,20m garantindo-se sempre a vazão no minimo a 80% da secção, para o caudal centenário;

	Bacia	Passagem Hidráulica	Localização de referência (pk)	Área - A_b (km^2)	A< 10 km^2 (km^2)	L_b (km)	Cotas		H (m)	Declive (%)	Temez tc de cálculo (min)	Corps Engineers tc de cálculo (min)	CN AMC III	tc adotado (min)	Coef. de Esc. (C) - tabela de Ven Te Chow	Parâmetros das Curvas IDF para 100 anos		I (T=100) (mm/h)	Q (T=100) Método Racional (m^3/s)	Q (T=100) HUT (m^3/s)	Caudais considerando as alterações climáticas (m^3/s)	Secção necessária hidráulicamente (Pré-Dimensionamento) (m)	Observações
							Montante	Jusante								a	b						
	LOTE C - SOLUÇÃO B																						
	B 0,1	PH 0,1	0+117	0.053	Racional	0.27	64.00	35.00	29.0	10.55	10.35	6.59	-	10.35	0.54	433.58	-0.569	114.73	0.91	-	1.00	**1ø1.50**	Coincidente com a Ligação no Carregado (km 0+493)
	B 0,2	PH 0,2	0+248	0.019	Racional	0.24	73.00	46.00	27.0	11.30	9.18	5.84	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.33	-	0.36	**1ø1.20**	Coincidente com a Ligação no Carregado (km 0+624)
	B 0,3	PH 0,3	0+322	0.021	Racional	0.19	65.00	48.00	17.0	8.81	8.18	5.21	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.37	-	0.40	**1ø1.20**	Coincidente com a Ligação no Carregado (km 0+698)
	B 0,4	PH 0,4	0+626	0.169	Racional	0.51	83.00	29.00	54.0	10.68	16.40	10.44	-	16.40	0.54	433.58	-0.569	88.27	2.22	-	2.44	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 1,1	PH 1,1	1+188	1.382	Racional	1.80	100.00	19.00	81.0	4.50	50.75	32.31	-	50.75	0.50	355.32	-0.493	51.27	9.84	-	10.82	**1 2.0x2.0**	-
	B 1,2	PH 1,2	1+811	0.680	Racional	1.35	104.00	19.00	85.0	6.28	38.33	24.40	-	38.33	0.50	355.32	-0.493	58.87	5.56	-	6.12	**1ø1.80**	-
	B 2,1	PH 2,1	2+079	0.035	Racional	0.24	60.00	29.00	31.0	12.70	9.12	5.81	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.61	-	0.67	**1ø1.20**	(secção minima a adotar)
	B 2,2	PH 2,2	2+534	2.259	Racional	2.32	108.00	20.00	88.0	3.79	63.63	40.51	-	63.63	0.50	355.32	-0.493	45.86	14.38	-	15.82	**1 2.5x2.5**	-
	B 2,3	PH 2,3	2+847	0.039	Racional	0.24	35.00	9.00	26.0	10.76	9.35	5.95	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.67	-	0.74	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 3,1	PH 3,1	3+064	0.038	Racional	0.27	52.00	20.00	32.0	11.64	10.15	6.46	-	10.15	0.54	433.58	-0.569	116.00	0.66	-	0.73	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 3,2	PH 3,2	3+504	0.838	Racional	1.81	109.00	28.00	81.0	4.48	50.98	32.46	-	50.98	0.50	355.32	-0.493	51.15	5.95	-	6.55	**1ø1.80**	-
	B 3,3	PH 3,3	3+622	0.019	Racional	0.24	50.00	29.00	21.0	8.68	9.74	6.20	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.32	-	0.35	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 4,1	PH 4,1	4+012	0.032	Racional	0.21	52.00	29.00	23.0	11.06	8.29	5.28	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.56	-	0.62	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 4,2	PH 4,2	4+149	0.870	Racional	1.57	100.00	19.00	81.0	5.16	44.51	28.34	-	44.51	0.50	355.32	-0.493	54.69	6.61	-	7.27	**1ø1.80**	-
	B 4,3	PH 4,3	4+461	0.012	Racional	0.11	60.00	41.00	19.0	16.57	4.88	3.11	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.20	-	0.22	**1ø1.20**	(secção minima a adotar)
	B 4,4	PH 4,4	4+568	0.019	Racional	0.22	76.00	42.00	34.0	15.74	7.98	5.08	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.33	-	0.36	**1ø1.20**	(secção minima a adotar)
	B 4,5	PH 4,5	4+714	0.033	Racional	0.22	70.00	47.00	23.0	10.37	8.81	5.61	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.57	-	0.63	**1ø1.20**	(secção minima a adotar)
VIADUTO DE CASAIS	VIADUTO		5+250	0.941	Racional	1.51	104.00	25.00	79.0	5.23	43.14	27.47	-	43.14	0.50	355.32	-0.493	55.54	7.26	-	7.98	-	VIADUTO DE CASAIS
	B 5,1	PH 5,1	5+677	0.064	Racional	0.40	100.00	40.00	60.0	14.87	12.97	8.26	-	12.97	0.54	433.58	-0.569	100.89	0.96	-	1.06	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 5,2	PH 5,2	5+941	0.029	Racional	0.14	70.00	50.00	20.0	14.66	5.71	3.63	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.50	-	0.55	**1ø1.20**	(secção minima a adotar)
VIADUTO DA TEXUGA	VIADUTO		6+603	0.268	Racional	0.90	103.00	35.00	68.0	7.54	27.18	17.30	-	27.18	0.54	433.58	-0.569	66.22	2.63	-	2.90	-	VIADUTO DA TEXUGA
PONTE S/ A RIBª DO VALE DOS NEGROS	PONTE		7+060	2.543	Racional	2.03	83.00	30.00	53.0	2.61	61.74	39.31	-	61.74	0.50	355.32	-0.493	46.55	16.44	-	18.09	-	PONTE S/ A RIBª DO VALE DOS NEGROS
	B 7,1	PH 7,1	7+738	0.074	Racional	0.35	82.00	66.00	16.0	4.51	14.74	9.39	-	14.74	0.50	433.58	-0.569	93.79	0.97	-	1.06	**1ø1.20**	(secção minima a adotar)
	B 8,1	PH 8,1	8+539	0.506	Racional	0.90	80.00	38.00	42.0	4.69	29.60	18.85	-	29.60	0.50	433.58	-0.569	63.08	4.44	-	4.88	**1ø1.50**	-
	B 8,2	PH 8,2	8+852	0.948	Racional	1.53	79.00	37.00	42.0	2.75	49.18	31.31	-	49.18	0.50	355.32	-0.493	52.07	6.86	-	7.54	**1 2.0x2.0**	-
	B 9,1	PH 9,1	9+313	0.031	Racional	0.20	58.00	42.00	16.0	8.10	8.46	5.39	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.54	-	0.59	**1ø1.20**	(secção minima a adotar)
	B 9,2	PH 9,2	9+623	0.640	Racional	1.08	74.00	28.00	46.0	4.27	34.68	22.08	-	34.68	0.50	355.32	-0.493	61.85	5.50	-	6.05	**1ø1.80**	-
PONTE S/ A RIBª DO ARCHINO	PONTE		10+416	19.156	HUT	5.69	190.00	23.00	167.0	2.93	131.98	84.03	83.50	108.01	0.50	355.32	-0.493	35.33	-	67.22	73.95	-	PONTE S/ A RIBª DO ARCHINO
PONTE S/ A RIBª DA AMEIXOEIRA	PONTE		12+270	11.166	HUT	3.57	190.00	38.00	152.0	4.25	86.36	54.98	83.50	70.67	0.50	355.32	-0.493	43.55	-	40.71	44.78	-	PONTE S/ A RIBª DA AMEIXOEIRA
	B 12,1	PH 12,1	12+802	0.042	Racional	0.46	74.00	59.00	15.0	3.26	19.12	12.17	-	19.12	0.50	433.58	-0.569	80.89	0.47	-	0.51	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 13,1	PH 13,1	13+100	0.006	Racional	0.10	76.00	65.00	11.0	10.89	4.80	3.06	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.10	-	0.11	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 13,2	PH 13,2	13+550	0.051	Racional	0.15	79.00	55.00	24.0	15.58	6.18	3.94	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.88	-	0.97	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 14,1	PH 14,1	14+058	0.040	Racional	0.22	81.00	63.00	18.0	8.11	9.24	5.88	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.69	-	0.76	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 14,2	PH 14,2	14+319	0.093	Racional	0.38	95.00	60.00	35.0	9.13	13.68	8.71	-	13.68	0.54	433.58	-0.569	97.85	1.35	-	1.48	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 15,1	PH 15,1	15+313	0.085	Racional	0.48	86.00	71.00	15.0	3.16	19.71	12.55	-	19.71	0.50	433.58	-0.569	79.51	0.94	-	1.04	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
RIBª DA MASSUÇA	B 15,2	PH 15,2	15+428	6.341	Racional	4.70	189.00	65.00	124.0	2.64	116.35	74.08	-	116.35	0.50	355.32	-0.493	34.06	29.99	-	32.99	**1 3.0x3.0**	RIBEIRA DA MAÇUSSA
	B 15,3	PH 15,3	15+581	0.207	Racional	1.00	89.00	73.00	16.0	1.59	39.62	25.22	-	39.62	0.44	355.32	-0.493	57.92	1.47	-	1.61	**1ø1.20**	(secção minima a adotar)
PONTE S/ A RIBª DO JUDEU	PONTE		16+322	36.167	HUT	10.95	250.00	56.00	194.0	1.77	238.71	151.98	88.60	195.34	0.44	355.32	-0.493	26.38	-	138.32	152.15	-	PONTE S/ A RIBª DO JUDEU
	B 17.1	PH 17.1	17+000	0.194	Racional	0.86	102.00	73.00	29.0	3.36	30.64	19.51	-	30.64	0.50	355.32	-0.493	65.74	1.78	-	1.95	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 17.2	PH 17.2	17+072	0.054	Racional	0.41	97.00	75.00	22.0	5.37	15.94	10.15	-	15.94	0.50	433.58	-0.569	89.73	0.67	-	0.74	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 17.3	PH 17.3	17+448	0.102	Racional	0.51	101.00	80.00	21.0	4.10	19.84	12.63	-	19.84	0.50	433.58	-0.569	79.20	1.12	-	1.23	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 18.1	PH 18.1	18+005	1.488	Racional	2.12	135.00	61.00	74.0	3.49	60.27	38.37	-	60.27	0.50	355.32	-0.493	47.10	9.73	-	10.71	**1 2.0x2.0**	-
	B 18.2	PH 18.2	18+402	0.060	Racional	0.48	88.00	67.00	21.0	4.38	18.67	11.89	-	18.67	0.50	433.58	-0.569	81.99	0.68	-	0.75	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 18.3	PH 18.3	18+847	1.034	Racional	2.23	129.00	63.00	66.0	2.97	64.50	41.07	-	64.50	0.50	355.32	-0.493	45.55	6.54	-	7.20	**1ø1.80**	-
	B 19,1	PH 19,1	19+265	2.383	Racional	3.11	146.00	55.00	91.0	2.93	83.32	53.05	-	83.32	0.50	355.32	-0.493	40.15	13.29	-	14.62	**1 2.5x2.5**	-
	B 19,2	PH 19,2	19+574	0.018	Racional	0.22	77.00	68.00	9.0	4.08	10.48	6.67	-	10.48	0.50	433.58	-0.569	113.87	0.29	-	0.32	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 19,3	PH 19,3	19+709	0.020	Racional	0.14	77.00	72.00	5.0	3.57	7.61	4.84	-	10.00	0.50	433.58	-0.569	116.97	0.33	-	0.36	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 20.1	PH 20.1	20+079	0.071	Racional	0.28	89.00	69.00	20.0	7.09	11.37	7.24	-	11.37	0.54	433.58	-0.569	108.72	1.14	-	1.26	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 20.2	PH 20.2	20+229	0.018	Racional	0.15	89.00	70.00	19.0	12.84	6.22	3.96	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.31	-	0.34	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 20.3	PH 20.3	20+597	0.242	Racional	0.58	92.00	67.00	25.0	4.34	21.48	13.68	-	21.48	0.50	433.58	-0.569	75.70	2.55	-	2.80	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 20,4	PH 20,4	20+762	0.119	Racional	0.52	92.00	65.00	27.0	5.17	19.29	12.28	-	19.29	0.50	433.58	-0.569	80.48	1.33	-	1.47	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
Ribª Vale das Lebres	B 21,1	PH 21,1	21+641	8.413	Racional	5.40	172.00	48.50	123.5	2.29	132.89	84.61	-	132.89	0.44	355.32	-0.493	31.90	32.80	-	36.08	**1 3.5x3.5**	Ribª. Vale das Lebres
	B 22.1	PH 22.1	22+360	0.022	Racional	0.14	92.00	69.00	23.0	15.99	5.84	3.72	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.37	-	0.41	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 22,2	PH 22,2	22+476	0.120	Racional	0.67	108.00	70.00	38.0	5.71	22.75	14.48	-	22.75	0.50	433.58	-0.569	73.27	1.22	-	1.34	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 23,1	PH 23,1	23+252	0.059	Racional	0.33	108.00	83.00	25.0	7.46	12.83	8.17	-	12.83	0.54	433.58	-0.569	101.49	0.88	-	0.97	**1ø1.20**	(secção minima a adotar)
	B 23,2	PH 23,2	23+343	0.040	Racional	0.25	111.00	81.00	30.0	11.88	9.48	6.04	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.69	-	0.76	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 23,3	PH 23,3	23+484	0.079	Racional	0.47	133.00	76.00	57.0	12.25	15.00	9.55	-	15.00	0.54	433.58	-0.569	92.88	1.09	-	1.20	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 23,4	PH 23,4	23+774	0.075	Racional	0.44	133.00	70.00	63.0	14.41	13.87	8.83	-	13.87	0.54	433.58	-0.569	97.11	1.08	-	1.19	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 24,1	PH 24,1	24+379	0.184	Racional	0.86	133.00	67.00	66.0	7.71	26.03	16.57	-	26.03	0.54	433.58	-0.569	67.87	1.85	-	2.04	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 24,2	PH 24,2	24+504	0.008	Racional	0.08	77.00	65.00	12.0	15.00	3.79	2.41	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.13	-	0.15	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
PONTE S/ A RIBª DA AMIEIRA	PONTE		25+050	11.654	HUT	6.20	156.00	58.00	98.0	1.58	158.27	100.76	83.50	129.51	0.44	355.32	-0.493	32.30	-	39.83	43.82	-	PONTE S/ A RIBª DA AMIEIRA
	B 25.1	PH 25.1	25+812	1.041	Racional	1.64	138.00	80.00	58.0	3.55	49.33	31.40	-	49.33	0.50	355.32	-0.493	51.99	7.52	-	8.27	**1 2.0x2.0**	-

NOTAS:

Devido às alterações climaticas, os caudais foram majorados em 10%

A secção minima adotada por questões de manutenção foi de 1.50m, em situações particulares esse diâmetro foi reduzido para 1,20m garantindo-se sempre a vazão no minimo a 80% da secção, para o caudal centenário;

	Bacia	Passagem Hidráulica	Localização de referência (pk)	Área - A_b (km^2)	A< 10 km^2 (km^2)	L_b (km)	Cotas		H (m)	Declive (%)	Temez tc de cálculo (min)	Corps Engineers tc de cálculo (min)	CN AMC III	tc adotado (min)	Coef. de Esc. (C) - tabela de Ven Te Chow	Parâmetros das Curvas IDF para 100 anos		I (T=100) (mm/h)	Q (T=100) Método Racional (m^3/s)	Q (T=100) HUT (m^3/s)	Caudais considerando as alterações climáticas (m^3/s)	Secção necessária hidráulicamente (Pré-Dimensionamento) (m)	Observações
							Montante	Jusante								a	b						
	LOTE C - SOLUÇÃO B (cont.)																						
	B 26.1	PH 26.1	26+144	0.064	Racional	0.34	128.00	92.00	36.0	10.51	12.23	7.79	-	12.23	0.54	433.58	-0.569	104.31	0.99	-	1.09	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 27,1	PH 27,1	27+294	2.972	Racional	3.68	206.00	89.00	117.0	3.18	93.27	59.38	-	93.27	0.50	355.32	-0.493	37.98	15.68	-	17.25	**1 2.5x2.5**	-
	B 28.1	PH 28.1	28+046	0.079	Racional	0.37	110.00	88.00	22.0	5.96	14.42	9.18	-	14.42	0.50	433.58	-0.569	94.97	1.04	-	1.15	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 28.2	PH 28.2	28+230	4.966	Racional	4.08	190.00	77.00	113.0	2.77	103.69	66.02	-	103.69	0.50	355.32	-0.493	36.05	24.86	-	27.35	**1 3.0x3.0**	-
	B 28.3	PH 28.3	28+878	0.070	Racional	0.26	125.00	90.00	35.0	13.40	9.51	6.05	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	1.22	-	1.34	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 29.1	PH 29.1	29+154	0.318	Racional	0.80	130.00	84.00	46.0	5.75	26.15	16.65	-	26.15	0.50	433.58	-0.569	67.69	2.99	-	3.29	**1ø1.50**	-
	B 29,2	PH 29,2	29+765	1.252	Racional	2.20	200.00	90.00	110.0	5.00	57.86	36.84	-	57.86	0.50	355.32	-0.493	48.06	8.36	-	9.19	**1 2.0x2.0**	-
	B 30.1	PH 30.1	30+369	0.281	Racional	0.77	140.00	99.00	41.0	5.32	25.79	16.42	-	25.79	0.50	433.58	-0.569	68.22	2.67	-	2.93	**1ø1.50**	-
	B 30.2	PH 30.2	30+873	0.386	Racional	1.13	180.00	115.00	65.0	5.77	33.86	21.56	-	33.86	0.50	355.32	-0.493	62.59	3.35	-	3.69	**1ø1.50**	-
	B 31.1	PH 31.1	31+349	0.040	Racional	0.23	150.00	124.00	26.0	11.25	8.95	5.70	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.70	-	0.77	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
VIADUTO DA A15	VIADUTO		31+678	0.383	Racional	0.64	161.00	118.00	43.0	6.69	21.52	13.70	-	21.52	0.50	433.58	-0.569	75.63	4.03	-	4.43	-	VIADUTO DA A15
	B 32.1	PH 32.1	32+005	0.049	Racional	0.24	182.00	139.00	43.0	18.29	8.27	5.27	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.86	-	0.94	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 33.1	PH 33.1	33+131	0.105	Racional	0.37	191.00	151.00	40.0	10.87	12.84	8.17	-	12.84	0.54	433.58	-0.569	101.48	1.59	-	1.75	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
VIADUTO DA CHARNECA DO MEIO	VIADUTO		33+625	2.875	Racional	2.91	200.00	113.00	87.0	2.99	78.95	50.26	-	78.95	0.50	355.32	-0.493	41.23	16.47	-	18.11	-	VIADUTO DA CHARNECA DO MEIO
VIADUTO DE SRª DA LUZ	VIADUTO		34+445	8.019	Racional	4.39	160.00	105.00	55.0	1.25	127.45	81.15	-	127.45	0.44	355.32	-0.493	32.56	31.91	-	35.10	-	VIADUTO DE SRª DA LUZ
	B 34.1	PH 34.1	34+815	0.045	Racional	0.14	180.00	161.00	19.0	13.68	5.86	3.73	-	10.00	0.54	433.58	-0.569	116.97	0.78	-	0.85	**1ø1.20**	(secção minima a adotar)
	B 35.1	PH 35.1	35+595	0.563	Racional	0.85	180.00	150.00	30.0	3.54	29.96	19.07	-	29.96	0.50	433.58	-0.569	62.65	4.90	-	5.38	**1ø1.80**	-
	B 36.1	PH 36.1	36+393	0.666	Racional	1.53	209.00	149.00	60.0	3.93	45.97	29.27	-	45.97	0.50	355.32	-0.493	53.83	4.98	-	5.47	**1ø1.80**	-
PONTE S/ O AFLUENTE DO RIO MAIOR	PONTE		36+708	1.449	Racional	1.60	200.00	136.00	64.0	3.99	47.52	30.25	-	47.52	0.50	355.32	-0.493	52.96	10.65	-	11.72	-	PONTE S/ O AFLUENTE DO RIO MAIOR
	B 36.2	PH 36.2	36+963	0.050	Racional	0.29	182.00	164.00	18.0	6.11	12.08	7.69	-	12.08	0.50	433.58	-0.569	105.02	0.72	-	0.80	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 37.1	PH 37.1	37+425	0.550	Racional	1.20	201.00	165.00	36.0	3.01	40.19	25.58	-	40.19	0.50	355.32	-0.493	57.52	4.40	-	4.83	**1ø1.50**	-
	B 38.1	PH 38.1	38+170	0.581	Racional	1.10	215.00	176.00	39.0	3.56	36.35	23.14	-	36.35	0.50	355.32	-0.493	60.43	4.87	-	5.36	**1ø1.80**	-
	B 38.2	PH 38.2	38+535	0.266	Racional	0.83	199.00	171.00	28.0	3.36	29.83	18.99	-	29.83	0.50	433.58	-0.569	62.81	2.32	-	2.56	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 38.3	PH 38.3	38+957	0.045	Racional	0.12	180.00	175.00	5.0	4.08	6.70	4.27	-	10.00	0.50	433.58	-0.569	116.97	0.73	-	0.80	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 39.1	PH 39.1	39+343	0.156	Racional	0.60	188.00	169.00	19.0	3.15	23.66	15.06	-	23.66	0.50	433.58	-0.569	71.66	1.55	-	1.71	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 39.2	PH 39.2	39+511	0.920	Racional	1.46	198.00	167.00	31.0	2.13	49.84	31.73	-	49.84	0.50	355.32	-0.493	51.73	6.61	-	7.27	**1ø1.80**	-
	B 39.3	PH 39.3	39+759	0.027	Racional	0.18	181.00	170.00	11.0	6.19	8.21	5.23	-	10.00	0.50	433.58	-0.569	116.97	0.44	-	0.48	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 39.4	PH 39.4	39+949	0.110	Racional	0.41	189.00	168.00	21.0	5.16	15.98	10.17	-	15.98	0.50	433.58	-0.569	89.59	1.37	-	1.51	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 40.1	PH 40.1	40+057	0.828	Racional	1.35	205.00	167.00	38.0	2.82	44.49	28.33	-	44.49	0.50	355.32	-0.493	54.70	6.29	-	6.92	**1ø1.80**	-
	B 40.2	PH 40.2	40+469	0.059	Racional	0.30	180.00	168.00	12.0	4.03	13.21	8.41	-	13.21	0.50	433.58	-0.569	99.85	0.82	-	0.91	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 40.3	PH 40.3	40+717	1.120	Racional	1.66	203.00	176.00	27.0	1.63	57.80	36.80	-	57.80	0.44	355.32	-0.493	48.08	6.58	-	7.24	**1ø1.80**	-
VIADUTO DE MOITA DO GAVIÃO	VIADUTO		41+330	0.188	Racional	0.54	200.00	185.00	15.0	2.80	22.09	14.07	-	22.09	0.50	433.58	-0.569	74.51	1.95	-	2.15	-	VIADUTO DE MOITA DO GAVIÃO
	B 42.1	PH 42.1	42+400	1.938	Racional	2.33	420.00	188.00	232.0	9.97	53.02	33.76	-	53.02	0.54	355.32	-0.493	50.17	14.45	-	15.89	**1 2.5x2.5**	-
	B 42.2	PH 42.2	42+833	0.801	Racional	1.39	400.00	186.00	214.0	15.44	32.90	20.95	-	32.90	0.54	355.32	-0.493	63.48	7.56	-	8.32	**1 2.0x2.0**	-
	B 43.1	PH 43.1	43+317	0.746	Racional	1.78	443.00	184.00	259.0	14.56	40.22	25.60	-	40.22	0.54	355.32	-0.493	57.50	6.37	-	7.01	**1ø1.80**	-
	B 43.2	PH 43.2	43+741	0.660	Racional	1.64	437.00	188.00	249.0	15.22	37.41	23.82	-	37.41	0.54	355.32	-0.493	59.58	5.84	-	6.43	**1ø1.80**	-
	B 44.1	PH 44.1	44+147	0.599	Racional	1.75	430.00	190.00	240.0	13.68	40.28	25.64	-	40.28	0.54	355.32	-0.493	57.45	5.11	-	5.62	**1ø1.80**	-
	B 44.2	PH 44.2	44+351	0.751	Racional	2.13	460.00	191.00	269.0	12.63	47.37	30.16	-	47.37	0.54	355.32	-0.493	53.04	5.92	-	6.51	**1ø1.80**	-
	B 44.3	PH 44.3	44+963	0.797	Racional	1.92	471.00	200.00	271.0	14.09	42.94	27.34	-	42.94	0.54	355.32	-0.493	55.67	6.59	-	7.25	**1ø1.80**	-
VIADUTO DE MOITA DO POÇO	VIADUTO		45+334	0.969	Racional	2.19	481.00	204.00	277.0	12.66	48.32	30.76	-	48.32	0.54	355.32	-0.493	52.52	7.57	-	8.32	-	VIADUTO DE MOITA DO POÇO
			45+497	1.846	Racional	2.08	472.00	205.00	267.0	12.81	46.48	29.59	-	46.48	0.54	355.32	-0.493	53.54	14.69	-	16.16	-	
	B 46.1	PH 46.1	46+219	1.945	Racional	2.52	470.00	198.00	272.0	10.80	55.44	35.30	-	55.44	0.54	355.32	-0.493	49.08	14.18	-	15.60	**1 2.5x2.5**	-
TÚNEL DE CABEÇO DA MOITA	TÚNEL		46+982	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	TÚNEL DE CABEÇO DA MOITA
	B 47.1	PH 47.1	47+770	0.357	Racional	0.50	220.00	189.00	31.0	6.23	17.96	11.43	-	17.96	0.50	433.58	-0.569	83.83	4.15	-	4.57	**1ø1.50**	-
	B 48.1	PH 48.1	48+223	4.167	Racional	3.71	470.00	188.00	282.0	7.60	79.51	50.62	-	79.51	0.54	355.32	-0.493	41.09	25.44	-	27.99	**1 3.0x3.0**	-
	B 48.2	PH 48.2	48+608	0.223	Racional	0.52	205.00	189.00	16.0	3.08	21.20	13.50	-	21.20	0.50	433.58	-0.569	76.27	2.36	-	2.59	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 49.1	PH 49.1	49+177	3.481	Racional	3.68	470.00	187.00	283.0	7.70	78.80	50.17	-	78.80	0.54	355.32	-0.493	41.27	21.35	-	23.49	**1 3.0x3.0**	-
	B 49.2	PH 49.2	49+692	0.966	Racional	1.35	300.00	185.00	115.0	8.51	36.14	23.01	-	36.14	0.54	355.32	-0.493	60.61	8.70	-	9.57	**1 2.0x2.0**	-
	B 49.3	PH 49.3	49+788	0.084	Racional	0.31	191.00	186.00	5.0	1.60	16.32	10.39	-	16.32	0.44	433.58	-0.569	88.53	0.90	-	1.00	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 50.1	PH 50.1	50+145	0.846	Racional	1.21	256.00	188.00	68.0	5.61	36.01	22.93	-	36.01	0.50	355.32	-0.493	60.71	7.14	-	7.85	**1 2.0x2.0**	-
	B 51.1	PH 51.1	51+234	2.012	Racional	2.82	450.00	189.00	261.0	9.26	62.15	39.57	-	62.15	0.54	867.38	-0.725	43.45	12.99	-	14.29	**1 2.5x2.5**	-

NOTAS:
Devido às alterações climaticas, os caudais foram majorados em 10%
A secção minima adotada por questões de manutenção foi de 1.50m, em situações particulares esse diâmetro foi reduzido para 1,20m garantindo-se sempre a vazão no minimo a 80% da secção, para o caudal centenário;

	Bacia	Passagem Hidráulica	Localização de referência (pk)	Área - A_b (km^2)	A< 10 km^2 (km^2)	L_b (km)	Cotas		H (m)	Declive (%)	Temez tc de cálculo (min)	Corps Engineers tc de cálculo (min)	CN AMC III	tc adotado (min)	Coef. de Esc. (C) - tabela de Ven Te Chow	Parâmetros das Curvas IDF para 100 anos		I (T=100) (mm/h)	Q (T=100) Método Racional (m^3/s)	Q (T=100) HUT (m^3/s)	Caudais considerando as alterações climáticas (m^3/s)	Secção necessária hidráulicamente (Pré-Dimensionamento) (m)	Observações
							Montante	Jusante								a	b						
	LOTE C - SOLUÇÃO B (cont,)																						
	B 51.2	PH 51.2	51+424	2.988	Racional	3.27	473.00	192.00	281.0	8.60	70.54	44.91	-	70.54	0.54	867.38	-0.725	39.64	17.60	-	19.36	**1 2.5x2.5**	-
	B 51,3	PH 51,3	51+912	0.485	Racional	1.01	249.00	180.00	69.0	6.83	30.21	19.23	-	30.21	0.50	867.38	-0.725	73.30	4.94	-	5.43	**1ø1.80**	-
VIADUTO S/ O IC2 / EN1	VIADUTO		52+800	0.499	Racional	1.23	261.00	166.00	95.0	7.72	34.26	21.82	-	34.26	0.54	867.38	-0.725	66.90	4.96	-	5.45	-	VIADUTO S/ O IC2 / EN1
	B 53.1	PH 53.1	53+554	1.160	Racional	2.36	263.00	155.00	108.0	4.58	62.05	39.50	-	62.05	0.50	867.38	-0.725	43.50	7.01	-	7.71	**1 2.0x2.0**	-
PONTE S/ O RIO DA FONTE SANTA	PONTE		54+461	10.259	HUT	4.81	549.00	128.00	421.0	8.75	94.34	60.06	83.50	77.20	0.54	867.38	-0.725	37.13	-	28.63	31.49	-	PONTE S/ O RIO DA FONTE SANTA
	B 56.1	PH 56.1	56+287	7.251	Racional	4.74	601.00	148.00	453.0	9.56	91.75	58.42	-	91.75	0.54	867.38	-0.725	32.76	35.30	-	38.83	**1 3.5x3.5**	-
	B 57.1	PH 57.1	57+464	0.150	Racional	0.44	158.00	139.00	19.0	4.34	17.43	11.10	-	17.43	0.50	321.25	-0.436	92.39	1.93	-	2.12	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
PONTE S/ O RIO ALCOA	VIADUTO		58+413	42.861	HUT	12.93	216.00	114.00	102.0	0.79	316.08	201.24	94.40	258.66	0.44	867.38	-0.725	15.45	-	116.67	128.33	-	PONTE S/ O RIO ALCOA
	B 58,1	PH 58,1	58+885	0.034	Racional	0.19	145.00	137.00	8.0	4.32	9.07	5.77	-	10.00	0.50	321.25	-0.436	117.72	0.55	-	0.61	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 59.1	PH 59.1	59+081	0.115	Racional	0.43	155.00	130.00	25.0	5.85	16.18	10.30	-	16.18	0.50	321.25	-0.436	95.44	1.52	-	1.68	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
VIADUTO DE ALJUBARROTA	VIADUTO		59+428	1.626	Racional	1.88	200.00	131.00	69.0	3.66	54.60	34.76	-	54.60	0.50	867.38	-0.725	47.73	10.78	-	11.86	-	VIADUTO DE ALJUBARROTA
	B 60.1	PH 60.1	60+592	0.101	Racional	0.31	200.00	162.00	38.0	12.31	10.97	6.99	-	10.97	0.54	321.25	-0.436	113.05	1.70	-	1.87	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
TÚNEL DE ALJUBARROTA	TÚNEL		61+679	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	TÚNEL DE ALJUBARROTA
	B 61.1	PSH 61.1	61+900	0.177	Racional	0.65	207.00	179.00	28.0	4.29	23.65	15.06	-	23.65	0.50	321.25	-0.436	80.88	1.99	-	2.19	**1 3,0x2,0**	PS / PH sobre a LAV
	B 62.1	PH 62.1	62+300	0.149	Racional	0.70	202.00	151.00	51.0	7.25	22.67	14.43	-	22.67	0.54	321.25	-0.436	82.39	1.83	-	2.01	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 62.2	PH 62.2	62+384	0.654	Racional	1.49	213.00	150.00	63.0	4.21	44.59	28.39	-	44.59	0.50	867.38	-0.725	55.27	5.02	-	5.52	**1ø1.80**	-
	B 62,1	PH 62,1	62+890	0.038	Racional	0.26	163.00	132.00	31.0	12.01	9.62	6.13	-	10.00	0.54	321.25	-0.436	117.72	0.66	-	0.73	**1ø1.20**	(secção minima a adotar)
	B 63.1	PH 63.1	63+110	0.535	Racional	0.83	190.00	117.00	73.0	8.79	24.82	15.80	-	24.82	0.54	321.25	-0.436	79.20	6.30	-	6.92	**1ø1.80**	-
	B 63.2	PH 63.2	63+183	0.046	Racional	0.33	150.00	118.00	32.0	9.76	12.00	7.64	-	12.00	0.54	321.25	-0.436	108.72	0.74	-	0.81	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 63.3	PH 63.3	63+354	0.115	Racional	0.55	162.00	119.00	43.0	7.77	18.66	11.88	-	18.66	0.54	321.25	-0.436	89.68	1.54	-	1.69	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 63.4	PH 63.4	63+703	0.357	Racional	0.73	150.00	109.00	41.0	5.64	24.40	15.53	-	24.40	0.50	321.25	-0.436	79.79	3.95	-	4.35	**1ø1.50**	-
TÚNEL DE JUNCAL	TÚNEL		64+348	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	TÚNEL DE JUNCAL
	B 65.1	PH 65.1	65+070	4.145	Racional	4.00	213.00	86.00	127.0	3.17	99.44	63.31	-	99.44	0.50	867.38	-0.725	30.90	17.79	-	19.57	**1 2.5x2.5**	-
	B 65.2	PH 65.2	65+102	7.285	Racional	6.12	210.00	86.00	124.0	2.03	149.58	95.23	-	149.58	0.50	867.38	-0.725	22.98	23.26	-	25.58	**1 3.0x3.0**	-
	B 65.3	PH 65.3	65+633	0.173	Racional	0.56	131.00	105.00	26.0	4.63	20.81	13.25	-	20.81	0.50	321.25	-0.436	85.53	2.05	-	2.26	**1ø1.20**	(secção minima a adotar)
	B 66.1	PH 66.1	66+370	0.032	Racional	0.23	130.00	108.00	22.0	9.55	9.21	5.87	-	10.00	0.54	321.25	-0.436	117.72	0.56	-	0.61	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 66.2	PH 66.2	66+420	0.045	Racional	0.33	152.00	102.00	50.0	14.98	11.22	7.14	-	11.22	0.54	321.25	-0.436	111.97	0.74	-	0.82	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 66.3	PH 66.3	66+650	0.059	Racional	0.36	152.00	100.00	52.0	14.40	11.99	7.64	-	11.99	0.54	321.25	-0.436	108.75	0.95	-	1.05	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 66.4	PH 66.4	66+910	0.030	Racional	0.29	130.00	91.00	39.0	13.54	10.22	6.51	-	10.22	0.54	321.25	-0.436	116.60	0.52	-	0.57	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 66.5	PH 66.5	66+988	0.115	Racional	0.62	142.00	87.00	55.0	8.92	19.74	12.57	-	19.74	0.54	321.25	-0.436	87.52	1.49	-	1.64	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
PONTE S/ O RIO ALPEDRIZ	PONTE		67+479	24.708	HUT	8.08	179.00	68.00	111.0	1.37	198.83	126.59	90.88	162.71	0.44	867.38	-0.725	21.62	-	74.26	81.68	-	PONTE S/ O RIO ALPEDRIZ
VIADUTO DE MÉLVOA	VIADUTO		71+440	3.695	Racional	2.35	170.00	106.00	64.0	2.73	68.20	43.42	-	68.20	0.50	867.38	-0.725	40.62	20.85	-	22.93	-	VIADUTO DE MÉLVOA
VIADUTO DE A-DO-BARBAS	VIADUTO		72+635	2.600	Racional	2.01	168.00	119.00	49.0	2.43	62.08	39.52	-	62.08	0.50	867.38	-0.725	43.48	15.70	-	17.27	-	VIADUTO DE A-DO-BARBAS
	B 74.1	PH 74.1	74+489	0.117	Racional	0.28	169.00	157.00	12.0	4.30	12.42	7.91	-	12.42	0.50	321.25	-0.436	107.11	1.74	-	1.91	**1ø1.20**	(secção minima a adotar)
	B 75.1	PH 75.1	75+157	0.181	Racional	0.53	165.00	158.00	7.0	1.32	25.25	16.07	-	25.25	0.44	321.25	-0.436	78.61	1.74	-	1.91	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
VIADUTO DA MOITA	VIADUTO		76+426	0.903	Racional	1.52	163.00	137.00	26.0	1.71	53.66	34.16	-	53.66	0.44	867.38	-0.725	48.33	5.33	-	5.87	-	VIADUTO DA MOITA
VIADUTO DE PICASSINOS	VIADUTO		78+228	3.436	Racional	3.35	170.00	115.00	55.0	1.64	98.62	62.79	-	98.62	0.44	867.38	-0.725	31.09	13.05	-	14.36	-	VIADUTO DE PICASSINOS
	B 80.1	PH 80.1	80+579	6.476	Racional	5.05	170.00	68.00	102.0	2.02	129.26	82.30	-	129.26	0.50	867.38	-0.725	25.55	22.98	-	25.28	**1 3.0x3.0**	-
PONTE S/ A RIBª DA PEDRULHEIRA	PONTE		81+593	0.575	Racional	0.57	100.00	67.00	33.0	5.81	20.11	12.80	-	20.11	0.50	321.25	-0.436	86.81	6.93	-	7.63	-	PONTE S/ A RIBª DA PEDRULHEIRA
	B 82,1	PH 82,1	82+030	0.026	Racional	0.16	94.00	81.00	13.0	8.07	7.25	4.61	-	10.00	0.54	321.25	-0.436	117.72	0.45	-	0.50	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
VIADUTO S/ A A17	VIADUTO		82+743	0.972	Racional	0.87	98.00	60.00	38.0	4.37	29.36	18.69	-	29.36	0.50	321.25	-0.436	73.60	9.94	-	10.93	-	VIADUTO S/ A A17
	B 83.1	PH 83.1	83+327	0.275	Racional	0.95	99.00	59.00	40.0	4.22	31.50	20.06	-	31.50	0.50	867.38	-0.725	71.11	2.72	-	2.99	**1ø1.50**	-
	B 83.2	PH 83.2	83+719	0.391	Racional	0.96	98.00	60.00	38.0	3.95	32.29	20.56	-	32.29	0.50	867.38	-0.725	69.84	3.79	-	4.17	**1ø1.50**	-
	B 84.1	PH 84.1	84+082	0.232	Racional	0.82	94.00	58.00	36.0	4.38	28.10	17.89	-	28.10	0.50	321.25	-0.436	75.03	2.42	-	2.66	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 84.2	PH 84.2	84+160	0.505	Racional	0.61	90.00	58.00	32.0	5.23	21.71	13.82	-	21.71	0.50	321.25	-0.436	83.96	5.88	-	6.47	**1ø1.80**	-
PONTE S/ O RIO LIS	PONTE		87+290	0.648	Racional	1.62	83.00	28.00	55.0	3.40	49.34	31.41	-	49.34	0.50	867.38	-0.725	51.36	4.63	-	5.09	-	PONTE S/ O RIO LIS
			88+100	474.296	HUT	38.75	477.00	17.00	460.0	1.19	673.34	428.69	90.88	551.02	0.44	793.71	-0.707	9.16	-	694.07	763.48	-	
VIADUTO DE MATOEIRA - Ribeiro do Pinheiro	VIADUTO		90+316	3.992	Racional	2.70	134.00	49.00	85.0	3.15	73.84	47.01	-	73.84	0.50	867.38	-0.725	38.34	21.26	-	23.39	-	VIADUTO DE MATOEIRA - Ribeiro do Pinheiro

NOTAS:
Devido às alterações climaticas, os caudais foram majorados em 10%
A secção minima adotada por questões de manutenção foi de 1.50m, em situações particulares esse diâmetro foi reduzido para 1,20m garantindo-se sempre a vazão no minimo a 80% da secção, para o caudal centenário;

	Bacia	Passagem Hidráulica	Localização de referência (pk)	Área - A_b (km^2)	A< 10 km^2 (km^2)	L_b (km)	Cotas		H (m)	Declive (%)	Temez tc de cálculo (min)	Corps Engineers tc de cálculo (min)	CN AMC III	tc adotado (min)	Coef. de Esc. (C) - tabela de Ven Te Chow	Parâmetros das Curvas IDF para 100 anos		I (T=100) (mm/h)	Q (T=100) Método Racional (m^3/s)	Q (T=100) HUT (m^3/s)	Caudais considerando as alterações climáticas (m^3/s)	Secção necessária hidráulicamente (Pré-Dimensionamento) (m)	Observações
							Montante	Jusante								a	b						
LOTE C - SOLUÇÃO B (cont,)																							
	B 91.1	PH 91.1	91+608	0.098	Racional	0.37	131.00	99.00	32.0	8.72	13.35	8.50	-	13.35	0.54	321.25	-0.436	103.78	1.51	-	1.66	**1ø1.20**	(secção minima a adotar)
	B 91.2	PH 91.2	91+873	0.398	Racional	0.92	138.00	96.00	42.0	4.59	30.21	19.24	-	30.21	0.50	867.38	-0.725	73.29	4.06	-	4.46	**1ø1.50**	-
	B 92.1	PH 92.1	92+260	0.527	Racional	0.97	150.00	100.00	50.0	5.14	31.00	19.74	-	31.00	0.50	867.38	-0.725	71.94	5.27	-	5.80	**1ø1.80**	-
	B 92,2	PH 92,2	92+524	0.073	Racional	0.40	149.00	115.00	34.0	8.46	14.40	9.17	-	14.40	0.54	321.25	-0.436	100.42	1.09	-	1.20	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 93.1	PH 93.1	93+644	0.118	Racional	0.28	150.00	135.00	15.0	5.28	12.10	7.70	-	12.10	0.50	321.25	-0.436	108.33	1.78	-	1.96	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 94.1	PH 94.1	94+022	0.143	Racional	0.36	157.00	136.00	21.0	5.82	14.25	9.07	-	14.25	0.50	321.25	-0.436	100.88	2.01	-	2.21	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 94.2	PH 94.2	94+477	0.045	Racional	0.15	154.00	149.00	5.0	3.41	7.95	5.06	-	10.00	0.50	321.25	-0.436	117.72	0.73	-	0.81	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 94.3	PH 94.3	94+794	0.043	Racional	0.17	162.00	150.00	12.0	6.98	7.83	4.98	-	10.00	0.50	321.25	-0.436	117.72	0.70	-	0.77	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 95.1	PH 95.1	95+000	0.038	Racional	0.15	160.00	148.00	12.0	7.75	7.09	4.51	-	10.00	0.54	321.25	-0.436	117.72	0.67	-	0.73	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 96.1	PH 96.1	96+104	0.482	Racional	0.90	163.00	126.00	37.0	4.13	30.31	19.30	-	30.31	0.50	867.38	-0.725	73.13	4.90	-	5.39	**1ø1.80**	-
	B 96.2	PH 96.2	96+384	0.160	Racional	0.60	150.00	108.00	42.0	6.96	20.35	12.96	-	20.35	0.50	321.25	-0.436	86.36	1.92	-	2.11	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 96.3	PH 96.3	96+598	0.132	Racional	0.59	146.00	109.00	37.0	6.26	20.44	13.01	-	20.44	0.50	321.25	-0.436	86.20	1.58	-	1.74	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 96.4	PH 96.4	96+829	0.176	Racional	0.56	162.00	106.00	56.0	9.95	18.02	11.48	-	18.02	0.54	321.25	-0.436	91.05	2.38	-	2.62	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 97.1	PH 97.1	97+300	0.092	Racional	0.29	142.00	120.00	22.0	7.57	11.49	7.32	-	11.49	0.54	321.25	-0.436	110.80	1.51	-	1.66	**1ø1.20**	(secção minima a adotar)
	B 97.2	PH 97.2	97+582	0.115	Racional	0.51	150.00	120.00	30.0	5.89	18.45	11.75	-	18.45	0.50	321.25	-0.436	90.12	1.44	-	1.59	**1ø1.20**	(secção minima a adotar)
VIADUTO DA BIDOEIRA	VIADUTO		98+177	2.212	Racional	2.57	172.00	95.00	77.0	2.99	71.86	45.75	-	71.86	0.50	867.38	-0.725	39.11	12.01	-	13.21	-	VIADUTO DA BIDOEIRA
	B 98.1	PH 98.1	98+898	0.133	Racional	0.58	160.00	118.00	42.0	7.28	19.50	12.42	-	19.50	0.54	321.25	-0.436	87.97	1.74	-	1.91	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 99.1	PH 99.1	99+075	0.443	Racional	0.95	161.00	117.00	44.0	4.63	31.03	19.75	-	31.03	0.50	867.38	-0.725	71.89	4.43	-	4.87	**1ø1.50**	-
	B 99.2	PH 99.2	99+254	0.065	Racional	0.41	160.00	132.00	28.0	6.82	15.25	9.71	-	15.25	0.50	321.25	-0.436	97.94	0.88	-	0.97	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
PONTE S/ A RIBª DE CARNIDE	PONTE		100+974	1.239	Racional	1.90	161.00	99.00	62.0	3.26	56.15	35.75	-	56.15	0.50	867.38	-0.725	46.77	8.04	-	8.85	-	PONTE S/ A RIBª DE CARNIDE
			101+137	12.241	HUT	5.88	192.00	88.00	104.0	1.77	148.88	94.78	92.50	121.83	0.44	867.38	-0.725	26.67	-	48.14	52.95	-	
VIADUTO DO VALE DO SALGUEIRO	VIADUTO		102+325	0.029	Racional	0.18	159.00	120.00	39.0	21.48	6.59	4.20	-	10.00	0.54	321.25	-0.436	117.72	0.51	-	0.56	-	VIADUTO DO VALE DO SALGUEIRO
			102+529	1.985	Racional	1.96	161.00	95.00	66.0	3.37	57.08	36.34	-	57.08	0.50	867.38	-0.725	46.21	12.74	-	14.02	-	
	B 101,1	PH 101,1	101+624	0.039	Racional	0.55	166.00	106.00	60.0	10.94	17.37	11.06	-	17.37	0.54	321.25	-0.436	92.53	0.54	-	0.60	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 103.1	PH 103.1	103+050	0.517	Racional	0.89	169.00	107.00	62.0	6.95	27.38	17.43	-	27.38	0.50	321.25	-0.436	75.88	5.44	-	5.99	**1ø1.80**	-
	B 103.2	PH 103.2	103+822	0.215	Racional	0.59	161.00	112.00	49.0	8.29	19.38	12.34	-	19.38	0.54	321.25	-0.436	88.21	2.82	-	3.10	**1ø1.50**	-
	B 103.3	PH 103.3	103+947	0.166	Racional	0.54	160.00	119.00	41.0	7.56	18.47	11.76	-	18.47	0.54	321.25	-0.436	90.08	2.23	-	2.45	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 104.1	PH 104.1	104+848	0.300	Racional	0.75	162.00	111.00	51.0	6.84	23.96	15.25	-	23.96	0.50	321.25	-0.436	80.43	3.35	-	3.68	**1ø1.50**	-
	B 105.1	PH 105.1	105+116	0.065	Racional	0.31	140.00	118.00	22.0	7.19	12.07	7.68	-	12.07	0.54	321.25	-0.436	108.45	1.04	-	1.15	**1ø1.20**	(secção minima a adotar)
PONTE S/ A RIBª DOS CRESPOS	PONTE		105+805	3.193	Racional	3.43	170.00	77.00	93.0	2.71	91.18	58.05	-	91.18	0.50	867.38	-0.725	32.91	14.60	-	16.05	-	PONTE S/ A RIBª DOS CRESPOS
	B 106.1	PH 106.1	106+688	0.070	Racional	0.29	130.00	111.00	19.0	6.59	11.73	7.47	-	11.73	0.50	321.25	-0.436	109.82	1.07	-	1.17	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
VIADUTO DE CAVADINHA	VIADUTO		107+565	1.046	Racional	1.47	152.00	69.00	83.0	5.65	41.63	26.50	-	41.63	0.50	867.38	-0.725	58.10	8.44	-	9.28	-	VIADUTO DE CAVADINHA
	B 108.1	PH 108.1	108+000	0.037	Racional	0.26	125.00	97.00	28.0	10.98	9.70	6.17	-	10.00	0.54	321.25	-0.436	117.72	0.64	-	0.71	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 108.2	PH 108.2	108+195	0.254	Racional	0.78	141.00	88.00	53.0	6.81	24.80	15.79	-	24.80	0.50	321.25	-0.436	79.23	2.80	-	3.08	**1ø1.50**	-
	B 108.3	PH 108.3	108+590	0.469	Racional	0.81	142.00	85.00	57.0	7.06	25.33	16.13	-	25.33	0.54	321.25	-0.436	78.50	5.48	-	6.02	**1ø1.80**	-
	B 108.4	PH 108.4	108+857	0.035	Racional	0.23	120.00	99.00	21.0	9.08	9.34	5.94	-	10.00	0.54	321.25	-0.436	117.72	0.61	-	0.67	**1ø1.20**	(secção minima a adotar)
VIADUTO DE LADEIRA	VIADUTO		110+673	2.032	Racional	1.49	129.00	62.00	67.0	4.48	44.07	28.06	-	44.07	0.50	867.38	-0.725	55.74	15.73	-	17.31	-	VIADUTO DE LADEIRA
	B 112.1	PH 112.1	112+280	0.096	Racional	0.28	109.00	69.00	40.0	14.27	9.91	6.31	-	10.00	0.54	321.25	-0.436	117.72	1.69	-	1.86	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 112.2	PH 112.2	112+447	0.107	Racional	0.50	120.00	67.00	53.0	10.51	16.42	10.45	-	16.42	0.54	321.25	-0.436	94.83	1.51	-	1.66	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 112.3	PH 112.3	112+572	0.085	Racional	0.42	123.00	65.00	58.0	13.67	13.69	8.72	-	13.69	0.54	321.25	-0.436	102.64	1.30	-	1.43	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 112.4	PH 112.4	112+743	0.121	Racional	0.39	120.00	66.00	54.0	13.91	12.76	8.12	-	12.76	0.54	321.25	-0.436	105.87	1.90	-	2.09	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 113.1	PH 113.1	113+082	0.148	Racional	0.46	126.00	80.00	46.0	9.89	15.61	9.94	-	15.61	0.54	321.25	-0.436	96.95	2.13	-	2.34	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 114.1	PH 114.1	114+195	0.601	Racional	1.04	121.00	72.00	49.0	4.72	33.08	21.06	-	33.08	0.50	867.38	-0.725	68.63	5.73	-	6.30	**1ø1.80**	-
	B 114.2	PH 114.2	114+353	0.016	Racional	0.17	90.00	77.00	13.0	7.83	7.46	4.75	-	10.00	0.54	321.25	-0.436	117.72	0.28	-	0.31	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 114.3	PH 114.3	114+471	0.031	Racional	0.26	110.00	75.00	35.0	13.56	9.40	5.98	-	10.00	0.54	321.25	-0.436	117.72	0.54	-	0.60	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 114.4	PH 114.4	114+537	0.079	Racional	0.45	120.00	76.00	44.0	9.72	15.34	9.77	-	15.34	0.54	321.25	-0.436	97.68	1.14	-	1.26	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 114.5	PH 114.5	114+751	0.027	Racional	0.22	110.00	78.00	32.0	14.48	8.25	5.25	-	10.00	0.54	321.25	-0.436	117.72	0.47	-	0.52	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 114.6	PH 114.6	114+869	0.031	Racional	0.25	110.00	77.00	33.0	13.22	9.21	5.86	-	10.00	0.54	321.25	-0.436	117.72	0.53	-	0.59	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B 115.1	PH 115.1	115+070	0.398	Racional	0.85	121.00	68.00	53.0	6.21	27.07	17.23	-	27.07	0.50	321.25	-0.436	76.26	4.22	-	4.64	**1ø1.50**	-
	B 115.2	PH 115.2	115+221	0.027	Racional	0.27	90.00	70.00	20.0	7.36	10.98	6.99	-	10.98	0.54	321.25	-0.436	113.03	0.45	-	0.49	**1ø1.20**	(secção minima a adotar)
	B 115.3	PH 115.3	115+684	1.549	Racional	1.92	100.00	56.00	44.0	2.29	60.58	38.57	-	60.58	0.50	867.38	-0.725	44.26	9.52	-	10.48	**1 2.0x2.0**	-
	B 116.1	PH 116.1	116+387	0.152	Racional	0.81	121.00	70.00	51.0	6.30	25.94	16.51	-	25.94	0.50	321.25	-0.436	77.69	1.64	-	1.80	**1ø1.20**	(secção minima a adotar)
	B 116.2	PH 116.2	116+471	0.226	Racional	0.74	120.00	68.00	52.0	7.04	23.67	15.07	-	23.67	0.54	321.25	-0.436	80.85	2.72	-	2.99	**1ø1.50**	-
	B 117.1	PH 117.1	117+172	0.290	Racional	1.03	118.00	50.00	68.0	6.59	30.90	19.67	-	30.90	0.50	867.38	-0.725	72.11	2.90	-	3.19	**1ø1.50**	-

NOTAS:
Devido às alterações climaticas, os caudais foram majorados em 10%
A secção minima adotada por questões de manutenção foi de 1.50m, em situações particulares esse diâmetro foi reduzido para 1,20m garantindo-se sempre a vazão no minimo a 80% da secção, para o caudal centenário;

Bacia	Passagem Hidráulica	Localização de referência (pk)	Área - A_b (km^2)	A< 10 km^2 (km^2)	L_b (km)	Cotas		H (m)	Declive (%)	Temez	Corps Engineers	CN AMC III	tc adotado (min)	Coef. de Esc. (C) - tabela de Ven Te Chow	Parâmetros das Curvas IDF para 100 anos		I (T=100) (mm/h)	Q (T=100) Método Racional (m^3/s)	Q (T=100) HUT (m^3/s)	Caudais considerando as alterações climáticas (m^3/s)	Secção necessária hidráulicamente (Pré-Dimensionamento) (m)	Observações
						Montante	Jusante			tc de cálculo (min)	tc de cálculo (min)				a	b						
LOTE C - SOLUÇÃO A - VARIANTE A REGUEIRA DE PONTES																						
B 84.1	PH 84.1	0+162	0.039	Racional	0.44	69.00	55.00	14.0	3.17	18.65	11.87	-	18.65	0.50	321.25	-0.436	89.71	0.48	-	0.53	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
PONTE		1+048	452.278	HUT	38.75	477.00	17.00	460.0	1.19	673.34	428.69	90.88	551.02	0.44	793.71	-0.707	9.16	-	654.62	720.08	-	PONTE SOBRE O RIO LIS
VIADUTO		5+609	1.036	Racional	1.63	131.00	75.00	56.0	3.44	49.46	31.49		49.46	0.50	867.38	-0.725	51.27	7.37	-	8.11	-	VIADUTO DE MATOEIRA
B 6.1 VAR RPONTES	PH 6.1 VAR RPONTES	6+763	0.088	Racional	0.35	136.00	122.00	14.0	3.99	14.98	9.54	-	14.98	0.50	321.25	-0.436	98.70	1.21	-	1.33	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
B 7.1 VAR RPONTES	PH 7.1 VAR RPONTES	7+395	0.056	Racional	0.30	155.00	140.00	15.0	4.95	12.86	8.19	-	12.86	0.50	321.25	-0.436	105.50	0.82	-	0.90	**1ø1.20**	(secção minima a adotar)
B 7.2 VAR RPONTES	PH 7.2 VAR RPONTES	7+966	0.055	Racional	0.20	150.00	140.00	10.0	5.10	9.18	5.85	-	10.00	0.50	321.25	-0.436	117.72	0.89	-	0.98	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
B 8.1 VAR RPONTES	PH 8.1 VAR RPONTES	8+341	0.072	Racional	0.36	154.00	143.00	11.0	3.04	16.15	10.28	-	16.15	0.50	321.25	-0.436	95.52	0.96	-	1.06	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
B 8.2 VAR RPONTES	PH 8.2 VAR RPONTES	8+453	0.043	Racional	0.30	154.00	140.00	14.0	4.67	12.91	8.22	-	12.91	0.50	321.25	-0.436	105.33	0.63	-	0.69	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
B 8.3 VAR RPONTES	PH 8.3 VAR RPONTES	8+812	0.030	Racional	0.15	154.00	148.00	6.0	4.11	7.65	4.87	-	10.00	0.50	321.25	-0.436	117.72	0.48	-	0.53	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
B 94.1 LAV	PH 94.1 LAV	10+440	0.482	Racional	0.90	163.00	126.00	37.0	4.13	30.31	19.30		30.31	0.50	867.38	-0.725	73.13	4.90		5.39	**1ø1.80**	---
B 94.2 LAV	PH 94.2 LAV	10+756	0.160	Racional	0.60	150.00	108.00	42.0	6.96	20.35	12.96		20.35	0.50	321.25	-0.436	86.36	1.92		2.11	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
B 95.1 LAV	PH 95.1 LAV	10+929	0.132	Racional	0.59	146.00	110.00	36.0	6.09	20.54	13.08	-	20.54	0.50	321.25	-0.436	86.01	1.58	-	1.74	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
B 95.2 LAV	PH 95.2 LAV	11+161	0.176	Racional	0.56	162.00	106.00	56.0	9.95	18.02	11.47	-	18.02	0.54	321.25	-0.436	91.06	2.38	-	2.62	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)

NOTAS:

Devido às alterações climaticas, os caudais foram majorados em 10%

A secção minima adotada por questões de manutenção foi de 1.50m, em situações particulares esse diâmetro foi reduzido para 1,20m garantindo-se sempre a vazão no minimo a 80% da secção, para o caudal centenário;

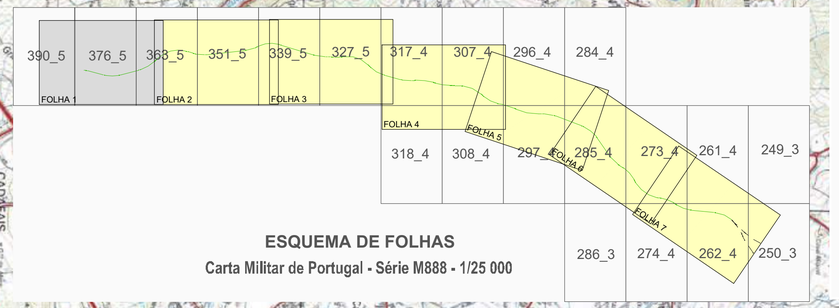
	Bacia		Passagem Hidráulica		Localização de referência (pk)	Área - A_b (km^2)	A< 10 km^2 (km^2)	L_b (km)	Cotas		H (m)	Altura média da bacia (m) H	Declive (%)	Temez tc de cálculo (min)	Corps Engineers tc de cálculo (min)	CN AMC III	tc adotado (min)	Coef. de Esc. (C) - tabela de Ven Te Chow	Parâmetros das Curvas IDF para 100 anos		I (T=100) (mm/h)	Q (T=100) Método Racional (m^3/s)	Q (T=100) HUT (m^3/s)	Caudais considerando as alterações climáticas (m^3/s)	Secção necessária hidráulicamente (Pré-Dimensionamento) (m)	Observações
									Montante	Jusante									a	b						
	LOTE C - SOLUÇÃO B - VARIANTE A REGUEIRA DE PONTES																									
PONTE S/ O RIO LIS	PONTE				3+000	452.278	HUT	38.75	477.00	17.00	460.0	230.00	1.19	673.34	428.69	90.88	551.02	0.44	793.71	-0.707	9.16	-	654.62	720.08	-	PONTE SOBRE O RIO LIS
VIADUTO DE MATOEIRA	VIADUTO				6+593	1.036	Racional	1.63	131.00	75.00	56.0	28.00	3.44	49.46	31.49		49.46	0.50	867.38	-0.725	51.27	7.37		8.11	-	VIADUTO DE MATOEIRA
	B	7.1 VAR PONTES	PH	7.1 VAR PONTES	7+690	0.088	Racional	0.35	136.00	122.00	14.0	7.00	3.99	14.98	9.54	-	14.98	0.50	321.25	-0.436	98.70	1.21	-	1.33	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B	8.1 VAR PONTES	PH	8.1 VAR PONTES	8+382	0.056	Racional	0.30	155.00	140.00	15.0	7.50	4.95	12.86	8.19	-	12.86	0.50	321.25	-0.436	105.50	0.82	-	0.90	**1ø1.20**	(secção minima a adotar)
	B	8.2 VAR PONTES	PH	8.2 VAR PONTES	8+953	0.055	Racional	0.20	150.00	140.00	10.0	5.00	5.10	9.18	5.85	-	10.00	0.50	321.25	-0.436	117.72	0.89	-	0.98	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B	9.1 VAR PONTES	PH	9.1 VAR PONTES	9+328	0.072	Racional	0.36	154.00	143.00	11.0	5.50	3.04	16.15	10.28	-	16.15	0.50	321.25	-0.436	95.52	0.96	-	1.06	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B	9.2 VAR PONTES	PH	9.2 VAR PONTES	9+440	0.043	Racional	0.30	154.00	140.00	14.0	7.00	4.67	12.91	8.22	-	12.91	0.50	321.25	-0.436	105.33	0.63	-	0.69	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B	9.3 VAR PONTES	PH	9.3 VAR PONTES	9+800	0.030	Racional	0.15	154.00	148.00	6.0	3.00	4.11	7.65	4.87	-	10.00	0.50	321.25	-0.436	117.72	0.48	-	0.53	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B	96,1 LAV	PH	96,1 LAV	11+423	0.482	Racional	0.90	163.00	126.00	37.0	18.50	4.13	30.31	19.30	-	30.31	0.50	867.38	-0.725	73.13	4.90	-	5.39	**1ø1.80**	-
	B	96,2 LAV	PH	96,2 LAV	11+702	0.160	Racional	0.60	150.00	108.00	42.0	21.00	6.96	20.35	12.96	-	20.35	0.50	321.25	-0.436	86.36	1.92	-	2.11	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B	96.3 LAV	PH	96.3 LAV	11+916	0.132	Racional	0.59	146.00	109.00	37.0	18.50	6.26	20.44	13.01	-	20.44	0.50	321.25	-0.436	86.20	1.58	-	1.74	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)
	B	96.4 LAV	PH	96.4 LAV	12+148	0.176	Racional	0.56	162.00	106.00	56.0	28.00	9.95	18.02	11.48	-	18.02	0.54	321.25	-0.436	91.05	2.38	-	2.62	**1ø1.50**	(secção minima a adotar)

NOTAS:

Devido às alterações climaticas, os caudais foram majorados em 10%

A secção minima adotada por questões de manutenção foi de 1.50m, em situações particulares esse diâmetro foi reduzido para 1,20m garantindo-se sempre a vazão no minimo a 80% da secção, para o caudal centenário;

ANEXO 4.2 – BACIAS HIDROGRÁFICAS



ESQUEMA DE FOLHAS

Carta Militar de Portugal - Série M888 - 1/25 000

LEGENDA

- Bacia Hidrográfica associada PH
- Bacia Hidrográfica associada Túnel
- Bacia Hidrográfica associada Ponte/Viaduto
- Passagem Hidraulica
- SOLUÇÃO A
- PUEC
- TÚNEL
- VIADUTO OU PONTE
- xxx / xxx km² — Nº da bacia / área em Km²

Alenquer

Vila Franca de Xira

Azambuja

Lisboa

Porto

SOLUÇÃO A

Início - SOLUÇÃO A PK=174+376

Fim - SAB LG LN CARREGADO

PUEC DO CARREGADO

0+000

2+000

4+000

6+000

8+000

10+000

12+000

A1
IP1

LIGAÇÕES À LN DO CARREGADO (Sol. A e B)

Linha do Norte

B0.1 A=0.053 km²
B0.2 A=0.019 km²
B0.3 A=0.021 km²
B1.1 A=0.169 km²
B1.2 A=1.382 km²
B2.1 A=0.683 km²
B2.2 A=0.035 km²
B2.3 A=2.259 km²
B3.1 A=0.039 km²
B3.2 A=0.038 km²
B3.3 A=0.838 km²
B4.1 A=0.019 km²
B4.2 A=0.032 km²
B4.3 A=0.870 km²
B4.4 A=0.012 km²
B4.5 A=0.019 km²
VIADUTO A=0.941 km²
B5.1 A=0.033 km²
B6.1 A=0.064 km²
B6.2 A=0.029 km²
VIADUTO A=0.268 km²
PONTE A=2.543 km²
B8.1 A=0.074 km²
B8.2 A=0.506 km²
B9.1 A=0.949 km²
B9.2 A=0.035 km²
B9.3 A=0.668 km²
PONTE A=19.394 km²
B11.1 A=0.235 km²
B11.2 A=0.040 km²
B11.3 A=0.215 km²
B12.1 A=0.580 km²
B12.2 A=0.341 km²
B12.3 A=0.125 km²
B12.4 A=0.024 km²
B14.1 A=0.985 km²

Infraestruturas de Portugal

Cofinanciado pela União Europeia

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA

LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE C - TROÇO SOURE / CARREGADO

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

Nº de Ordem no Projecto: -

ESTUDO PRÉVIO
ESTUDO HIDROLÓGICO
SOLUÇÃO A
BACIAS HIDROGRÁFICAS

Nº SAP:		VERSÃO:
-		-
DESENHO Nº:		VERSÃO:
PF259.EP.01.80.00.001.00		
Nº do Ficheiro:	ESCALAS:	FOLHA:
PF259.EP.01.80.00.001.00.dwg	1/25000(A1) 1/50000(A3)	01/07

2024/07/03

Alenquer

Cadaval

Caldas da Rainha

Azambuja

Rio Maior

Lisboa

Porto

SOLUÇÃO A

PONTE A=4.147 km²

B14.3 A=0.033 km²

B14.2 A=0.027 km²

B14.1 A=0.985 km²

B12.3 A=0.125 km²

B12.2 A=0.341 km²

B12.4 A=0.024 km²

B12.1 A=0.580 km²

B15.1 A=0.558 km²

B17.2 A=0.025 km²

B17.1 A=1.463 km²

B17.3 A=0.187 km²

B18.1 A=0.718 km²

B19.1 A=0.782 km²

B19.2 A=0.136 km²

PONTE A=27.628 km²

PONTE A=0.136 km²

B21.1 A=0.074 km²

B21.2 A=0.108 km²

B21.3 A=0.016 km²

B21.4 A=0.094 km²

B22.1 A=0.039 km²

B22.2 A=0.027 km²

B22.3 A=0.032 km²

B22.4 A=0.030 km²

B23.1 A=0.040 km²

B23.2 A=0.027 km²

B23.3 A=0.012 km²

B23.4 A=0.011 km²

B24.1 A=0.038 km²

B24.2 A=0.032 km²

B24.3 A=0.029 km²

PONTE A=4.290 km²

B25.1 A=0.012 km²

B25.2 A=0.010 km²

B25.3 A=0.027 km²

B25.4 A=0.046 km²

B25.5 A=0.060 km²

B26.1 A=0.046 km²

B26.2 A=0.011 km²

B26.3 A=0.015 km²

B26.4 A=0.038 km²

B26.5 A=0.041 km²

B26.6 A=0.012 km²

B26.7 A=0.013 km²

B26.8 A=0.035 km²

B27.1 A=0.016 km²

B28.1 A=0.027 km²

B28.2 A=0.349 km²

VIADUTO A=0.342 km²

B28.3 A=0.017 km²

B29.1 A=0.009 km²

VIADUTO A=0.979 km²

B29.2 A=0.181 km²

B30.1 A=0.079 km²

B30.2 A=0.025 km²

VIADUTO A=0.439 km²

B32.1 A=0.033 km²

B33.1 A=0.036 km²

14+000

16+000

18+000

20+000

22+000

24+000

26+000

28+000

30+000

32+000

ESQUEMA DE FOLHAS

Carta Militar de Portugal - Série M888 - 1/25 000

390_5	376_5	363_5	351_5	339_5	327_5	317_4	307_4	296_4	284_4	
FOLHA 1		FOLHA 2		FOLHA 3		FOLHA 4				
						318_4	308_4	297_4	285_4	273_4	261_4	249_3
									286_3	274_4	262_4	250_3

FOLHA 5 FOLHA 6 FOLHA 7

LEGENDA

- Bacia Hidrográfica associada PH
- Bacia Hidrográfica associada Túnel
- Bacia Hidrográfica associada Ponte/Viaduto
- Passagem Hidraulica
- SOLUÇÃO A
- PUEC
- TÚNEL
- VIADUTO OU PONTE
- XXX / XXX km² — Nº da bacia àrea em Km²

Infraestruturas de Portugal

Cofinanciado pela União Europeia

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA
.	.	.	.

LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE C - TROÇO SOURE / CARREGADO

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

Nº de Ordem no Projecto: .

ESTUDO PRÉVIO
ESTUDO HIDROLÓGICO
SOLUÇÃO A
BACIAS HIDROGRÁFICAS

Nº SAP: .		VERSÃO: .
DESENHO Nº: PF259.EP.01.80.00.002.00		VERSÃO:
Nº do Ficheiro: PF259.EP.01.80.00.002.00.dwg	ESCALAS: 1/25000(A1) 1/50000(A3)	FOLHA: 02/07

2024/07/03

Caldas da Rainha

Alcobaça

Rio Maior

Lisboa

Porto

SOLUÇÃO A

PUEC DE RIO MAIOR

PUEC DA BENEDITA

Serra dos Candeeiros

Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros

RIO MAIOR

VIADUTO A=7.444 km²

PONTE A=1.444 km²

32+000

34+000

36+000

38+000

40+000

42+000

44+000

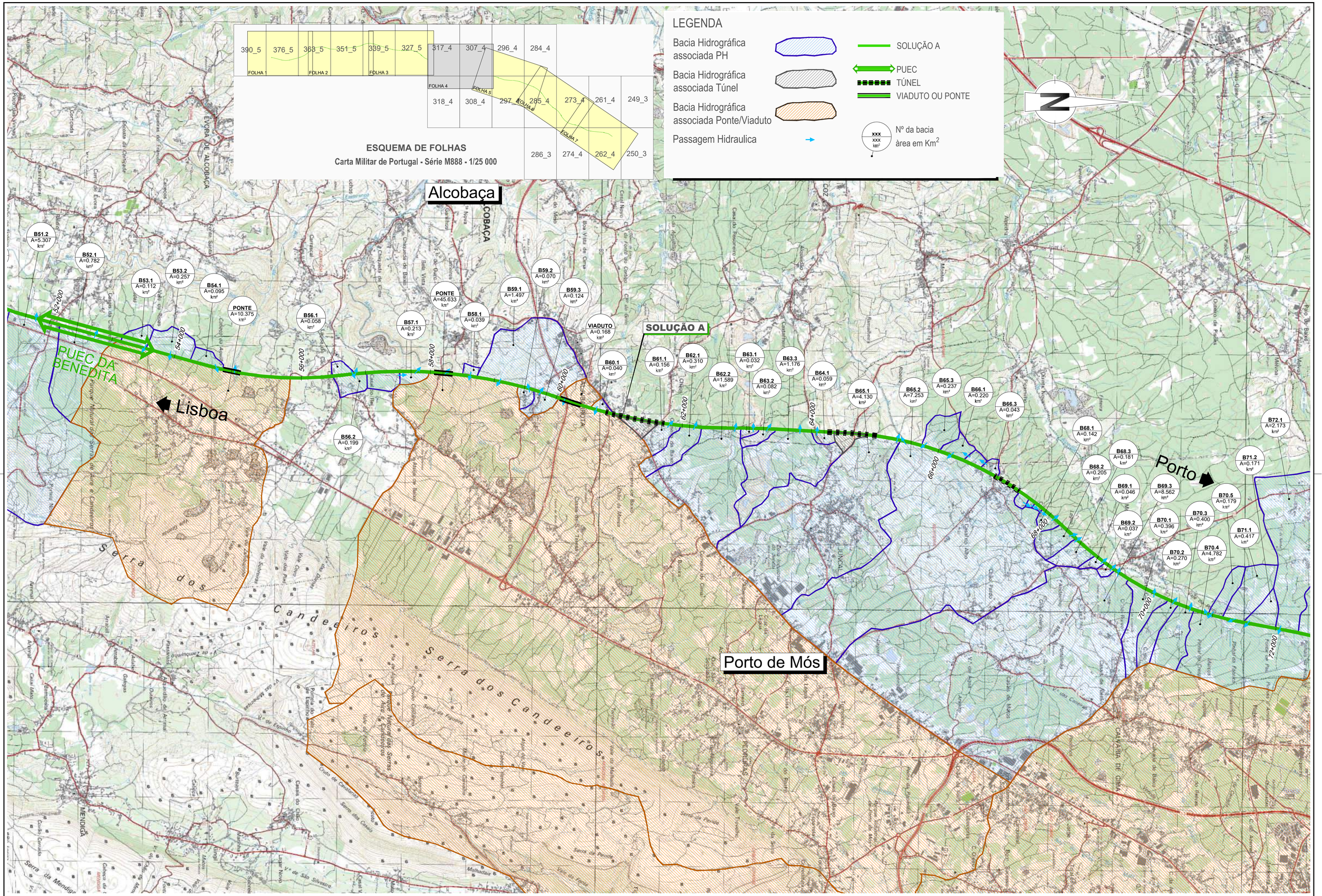
46+000

48+000

50+000

52+000

| | | |



Infraestruturas de Portugal

Cofinanciado pela União Europeia

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA
.	.	.	.

LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE C - TROÇO SOURE / CARREGADO

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

Nº de Ordem no Projecto: .

ESTUDO PRÉVIO
ESTUDO HIDROLÓGICO
SOLUÇÃO A
BACIAS HIDROGRÁFICAS

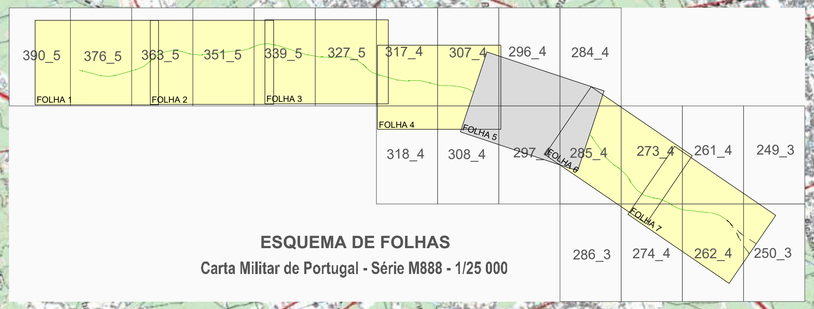
Nº SAP:	VERSÃO:
.	.
DESENHO Nº: PF259.EP.01.80.00.004.00	VERSÃO:
Nº do Ficheiro: PF259.EP.01.80.00.004.00.dwg	ESCALAS: 1/25000(A1) 1/50000(A3)
	FOLHA: 04/07

2024/07/03

Alcobaça

Marinha Grande

Linha do Oeste



ESQUEMA DE FOLHAS

Carta Militar de Portugal - Série M888 - 1/25 000

LEGENDA

- Bacia Hidrográfica associada PH
- Bacia Hidrográfica associada Túnel
- Bacia Hidrográfica associada Ponte/Viaduto
- Passagem Hidraulica
- SOLUÇÃO A
- PUEC
- TÚNEL
- VIADUTO OU PONTE
- xxx / xxx km² — Nº da bacia / área em Km²

PONTE A=8.799 km²
B72.1 A=2.173 km²
B73.1 A=0.764 km²
B71.2 A=0.171 km²
B68.1 A=0.142 km²
B68.3 A=0.181 km²
B68.2 A=0.205 km²
B69.3 A=8.562 km²
B69.1 A=0.046 km²
B70.5 A=0.179 km²
B70.3 A=0.400 km²
B71.1 A=0.417 km²
B70.1 A=0.396 km²
B69.2 A=0.037 km²
B70.4 A=4.782 km²
B70.2 A=0.270 km²
B75.1 A=0.022 km²
B75.2 A=0.498 km²
VIADUTO A=0.312 km²
B76.1 A=0.085 km²
VIADUTO A=0.352 km²
B78.1 A=0.140 km²
B74.2 A=0.800 km²
B74.1 A=0.075 km²
VIADUTO A=1.792 km²
B79.1 A=0.026 km²
B79.2 A=0.024 km²
B80.1 A=0.018 km²
PONTE A=8.024 km²
VIADUTO A=0.384 km²
B82.1 A=0.168 km²
B81.1 A=0.081 km²
B83.1 A=0.471 km²
B83.2 A=0.108 km²
B83.3 A=0.135 km²
B84.1 A=0.039 km²
PONTE A=447.335 km²

68+000
70+000
72+000
74+000
76+000
78+000
80+000
82+000
84+000
86+000
88+000

Lisboa

Porto

ESTAÇÃO LEIRIA

LO DESVIADA (Sol. A)

SOLUÇÃO A

LINHA DO OESTE Troço a desativar (Sol.A)

ESTAÇÃO DE LEIRIA

Leiria

Batalha

2024/07/03

Infraestruturas de Portugal

Cofinanciado pela União Europeia

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA
.	.	.	.

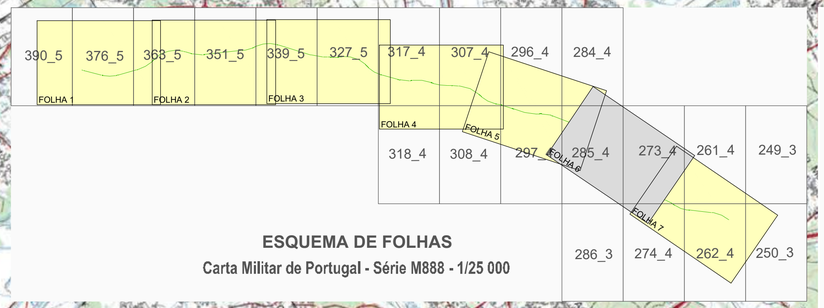
LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE C - TROÇO SOURE / CARREGADO

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

Nº de Ordem no Projecto: .

ESTUDO PRÉVIO
ESTUDO HIDROLÓGICO
SOLUÇÃO A
BACIAS HIDROGRÁFICAS

Nº SAP:	VERSÃO:
.	.
DESENHO Nº: PF259.EP.01.80.00.005.00	VERSÃO:
Nº do Ficheiro: PF259.EP.01.80.00.005.00.dwg	ESCALAS: 1/25000(A1) 1/50000(A3)
	FOLHA: 05/07



ESQUEMA DE FOLHAS

Carta Militar de Portugal - Série M888 - 1/25 000

LEGENDA

- Bacia Hidrográfica associada PH
- Bacia Hidrográfica associada Túnel
- Bacia Hidrográfica associada Ponte/Viaduto
- Passagem Hidraulica
- SOLUÇÃO A
- PUEC
- TÚNEL
- VIADUTO OU PONTE
- xxx / xxx km² — Nº da bacia / área em Km²

Linha do Oeste

Leiria

Pombal

Lisboa

Porto

ESTAÇÃO LEIRIA

LINHA DO OESTE
Troço a desativar (Sol.A)

LO DESVIADA
(Sol. A)

SOLUÇÃO A

ESTAÇÃO DE LEIRIA

B84.1 A=0.039 km²	PONTE A=0.605 km²	PONTE A=456.864 km²	VIADUTO A=3.981 km²
B90.1 A=0.098 km²	B90.2 A=0.398 km²	B90.3 A=0.444 km²	B92.2 A=0.143 km²
B92.1 A=0.096 km²	B92.3 A=0.045 km²	B93.2 A=0.039 km²	B94.1 A=0.482 km²
B95.1 A=0.132 km²	B95.3 A=0.092 km²	B93.1 A=0.043 km²	B94.2 A=0.160 km²
B95.2 A=0.176 km²	B96.1 A=0.115 km²	VIADUTO A=2.169 km²	B97.1 A=0.088 km²
B97.2 A=0.037 km²	B97.3 A=0.155 km²	B98.1 A=0.078 km²	PONTE A=9.719 km²
B99.1 A=0.103 km²	VIADUTO A=1.494 km²	B101.1 A=0.027 km²	B101.2 A=0.176 km²
B101.3 A=0.117 km²	B102.1 A=0.085 km²	B102.2 A=0.038 km²	B102.3 A=0.107 km²
B103.1 A=0.283 km²	B103.2 A=0.139 km²	PONTE A=3.364 km²	

88+000 · 90+000 · 92+000 · 94+000 · 96+000 · 98+000 · 100+000 · 102+000 · 104+000

Infraestruturas de Portugal

Cofinanciado pela União Europeia

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA
.	.	.	.

LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE C - TROÇO SOURE / CARREGADO

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

Nº de Ordem no Projecto: .

ESTUDO PRÉVIO
ESTUDO HIDROLÓGICO
SOLUÇÃO A
BACIAS HIDROGRÁFICAS

Nº SAP: .		VERSÃO: .
DESENHO Nº: PF259.EP.01.80.00.006.00		VERSÃO:
Nº do Ficheiro: PF259.EP.01.80.00.006.00.dwg	ESCALAS: 1/25000(A1) 1/50000(A3)	FOLHA: 06/07

2024/07/03

Pombal

Soure

Porto

Lisboa

LOTE B

Linha do Norte

SOLUÇÃO A

PUEC DE POMBAL

Fim - Soluções A
115+895

112+000

110+000

108+000

106+000

104+000

102+000

VIADUTO
A=1.258 km²

VIADUTO
A=0.864 km²

PONTE
A=3.364 km²

B101.1 A=0.027 km²
B101.2 A=0.176 km²
B101.3 A=0.117 km²
B102.1 A=0.085 km²
B102.2 A=0.038 km²
B102.3 A=0.107 km²
B103.1 A=0.283 km²
B103.2 A=0.139 km²
B107.1 A=0.151 km²
B108.1 A=0.219 km²
B108.2 A=0.199 km²
B110.1 A=0.096 km²
B111.1 A=0.107 km²
B111.2 A=0.085 km²
B111.3 A=0.121 km²
B111.4 A=0.148 km²
B112.1 A=0.601 km²
B113.1 A=0.016 km²
B113.2 A=0.031 km²
B113.3 A=0.079 km²
B113.4 A=0.027 km²
B113.5 A=0.031 km²
B113.6 A=0.398 km²
B113.7 A=0.027 km²
B114.1 A=1.549 km²
B115.1 A=0.152 km²
B115.2 A=0.226 km²
B115.3 A=0.290 km²

ESQUEMA DE FOLHAS

Carta Militar de Portugal - Série M888 - 1/25 000

390_5 | 376_5 | 363_5 | 351_5 | 339_5 | 327_5 | 317_4 | 307_4 | 296_4 | 284_4

318_4 | 308_4 | 297_4 | 285_4 | 273_4 | 261_4 | 249_3

286_3 | 274_4 | 262_4 | 250_3

FOLHA 1 · FOLHA 2 · FOLHA 3 · FOLHA 4 · FOLHA 5 · FOLHA 6 · FOLHA 7

LEGENDA

- Bacia Hidrográfica associada PH
- Bacia Hidrográfica associada Túnel
- Bacia Hidrográfica associada Ponte/Viaduto
- Passagem Hidraulica
- SOLUÇÃO A
- PUEC
- TÚNEL
- VIADUTO OU PONTE
- Nº da bacia (xxx) / área em Km² (xxx km²)

2024/07/03

Infraestruturas de Portugal

Cofinanciado pela União Europeia

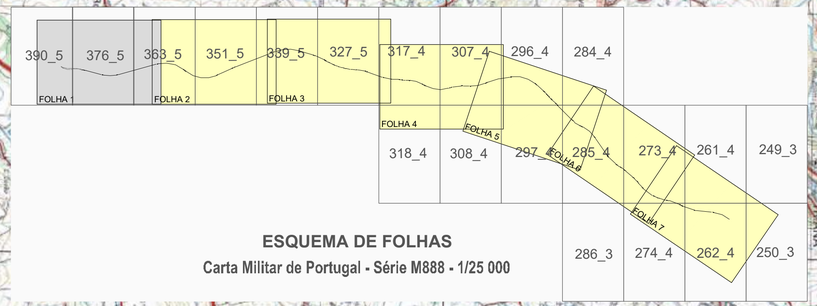
REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA
.	.	.	.

LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE C - TROÇO SOURE / CARREGADO

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

ESTUDO PRÉVIO
ESTUDO HIDROLÓGICO
SOLUÇÃO A
BACIAS HIDROGRÁFICAS

Nº SAP: .		VERSÃO: .
DESENHO Nº: PF259.EP.01.80.00.007.00		VERSÃO:
Nº do Ficheiro: PF259.EP.01.80.00.007.00.dwg	ESCALAS: 1/25000(A1) 1/50000(A3)	FOLHA: 07/07



LEGENDA

- Bacia Hidrográfica associada PH
- Bacia Hidrográfica associada Túnel
- Bacia Hidrográfica associada Ponte/Viaduto
- Passagem Hidraulica
- SOLUÇÃO B
- PUEC
- TÚNEL
- VIADUTO OU PONTE
- xxx / xxx km² — Nº da bacia / área em Km²

Alenquer

Lisboa

Porto

Vila Franca de Xira

Azambuja

Linha do Norte

Início - Solução B PK=1+000

Fim - SAB.L.C.LN CARREGADO

0+000

2+000

4+000

6+000

8+000

10+000

12+000

PUEC DO CARREGADO

LIGAÇÕES À LN DO CARREGADO (Sol. A e B)

SOLUÇÃO B

A1
IP1

B0.1	A=0.053 km²	B2.1	A=0.035 km²
B0.2	A=0.019 km²	B2.2	A=2.259 km²
B0.3	A=0.021 km²	B2.3	A=0.039 km²
B0.4	A=0.169 km²	B3.1	A=0.038 km²
B1.1	A=1.382 km²	B3.2	A=0.838 km²
B1.2	A=0.680 km²	B3.3	A=0.019 km²
B4.1	A=0.032 km²	B4.2	A=0.870 km²
B4.3	A=0.012 km²	B4.4	A=0.019 km²
B4.5	A=0.033 km²	B5.1	A=0.064 km²
B5.2	A=0.029 km²	B7.1	A=0.074 km²
B8.1	A=0.506 km²	B8.2	A=0.948 km²
B9.1	A=0.031 km²	B9.2	A=0.640 km²
B12.1	A=0.042 km²		
VIADUTO	A=0.941 km²	VIADUTO	A=0.268 km²
PONTE	A=2.543 km²	PONTE	A=11.166 km²
PONTE	A=19.156 km²		

Infraestruturas de Portugal

Cofinanciado pela União Europeia

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA

LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE C - TROÇO SOURE / CARREGADO

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

ESTUDO PRÉVIO
ESTUDO HIDROLÓGICO
SOLUÇÃO B
BACIAS HIDROGRÁFICAS

Nº SAP: -		VERSÃO: -
DESENHO Nº: PF259.EP.01.80.00.011.00		VERSÃO:
Nº do Ficheiro: PF259.EP.01.80.00.011.00.dwg	ESCALAS: 1/25000(A1) 1/50000(A3)	FOLHA: 01/07

2024/07/03

Alenquer

Cadaval

Caldas da Rainha

Porto

Lisboa

Azambuja

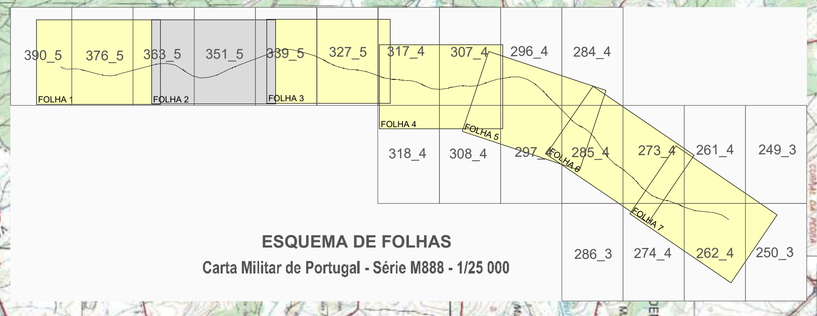
Rio Maior

SOLUÇÃO B

PUEC DE RIO MAIOR

PONTE A=11.166 km²
PONTE A=19.156 km²
B12.1 A=0.042 km²
B14.1 A=0.040 km²
B14.2 A=0.093 km²
B15.2 A=6.341 km²
B15.1 A=0.085 km²
B15.3 A=0.207 km²
PONTE A=36.167 km²
B17.2 A=0.054 km²
B17.1 A=0.194 km²
B17.3 A=0.102 km²
B18.1 A=1.488 km²
B18.2 A=0.060 km²
B18.3 A=1.034 km²
B19.1 A=2.383 km²
B19.2 A=0.018 km²
B19.3 A=0.020 km²
B20.1 A=0.071 km²
B20.2 A=0.018 km²
B20.3 A=0.242 km²
B20.4 A=0.119 km²
B21.1 A=8.413 km²
B22.1 A=0.022 km²
B22.2 A=0.120 km²
B23.1 A=0.059 km²
B23.2 A=0.040 km²
B23.3 A=0.079 km²
B23.4 A=0.075 km²
B24.1 A=0.184 km²
B24.2 A=0.008 km²
PONTE A=11.654 km²
B25.1 A=1.041 km²
B26.1 A=0.064 km²
B27.1 A=2.972 km²
B28.1 A=0.079 km²
B28.2 A=4.966 km²
B28.3 A=0.070 km²
B29.1 A=0.318 km²
B29.2 A=1.252 km²
B30.1 A=0.281 km²
B30.2 A=0.386 km²
VIADUTO A=0.383 km²
B32.1 A=0.049 km²
B33.1 A=0.105 km²

12+000 14+000 16+000 18+000 20+000 22+000 24+000 26+000 28+000 30+000 32+000



ESQUEMA DE FOLHAS

Carta Militar de Portugal - Série M888 - 1/25 000

LEGENDA

- Bacia Hidrográfica associada PH
- Bacia Hidrográfica associada Túnel
- Bacia Hidrográfica associada Ponte/Viaduto
- Passagem Hidraulica
- SOLUÇÃO B
- PUEC
- TÚNEL
- VIADUTO OU PONTE
- xxx / xxx km² — Nº da bacia / área em Km²

Infraestruturas de Portugal

Cofinanciado pela União Europeia

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA
.	.	.	.

LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE C - TROÇO SOURE / CARREGADO

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

Nº de Ordem no Projecto: .

ESTUDO PRÉVIO
ESTUDO HIDROLÓGICO
SOLUÇÃO B
BACIAS HIDROGRÁFICAS

Nº SAP:	VERSÃO:
-	-
DESENHO Nº:	VERSÃO:
PF259.EP.01.80.00.012.00	
Nº do Ficheiro:	ESCALAS: / FOLHA:
PF259.EP.01.80.00.012.00.dwg	1/25000(A1) 1/50000(A3) / 02/07

2024/07/03

Caldas da Rainha

Alcobaça

Rio Maior

Lisboa

Porto

SOLUÇÃO B

PUEC DA BENEDITA

Serra dos Candeeiros

Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros

RIO MAIOR

BENEDITA

TURQUEL

SANTA CATARINA

VIADUTO A=0.383 km²
B33.1 A=0.105 km²
B32.1 A=0.049 km²
VIADUTO A=2.875 km²
VIADUTO A=8.019 km²
B34.1 A=0.045 km²
B35.1 A=0.563 km²
B36.1 A=0.666 km²
PONTE A=1.449 km²
B36.2 A=0.050 km²
B37.1 A=0.550 km²
B38.1 A=0.581 km²
B38.2 A=0.266 km²
B38.3 A=0.045 km²
B39.1 A=0.156 km²
B39.2 A=0.920 km²
B39.3 A=0.027 km²
B39.4 A=0.110 km²
B40.1 A=0.828 km²
B40.2 A=0.059 km²
B40.3 A=1.120 km²
VIADUTO A=0.188 km²
B42.1 A=1.938 km²
B42.2 A=0.801 km²
B43.1 A=0.746 km²
B43.2 A=0.660 km²
B44.1 A=0.599 km²
B44.2 A=0.751 km²
B44.3 A=0.797 km²
VIADUTO A=2.815 km²
B46.1 A=1.945 km²
B47.1 A=0.357 km²
B48.1 A=4.167 km²
B48.2 A=0.223 km²
B49.1 A=3.481 km²
B49.2 A=0.966 km²
B49.3 A=0.084 km²
B50.1 A=0.846 km²
B51.1 A=2.012 km²
B51.2 A=2.988 km²
B51.3 A=0.485 km²
VIADUTO A=0.499 km²

22+000
34+000
36+000
38+000
40+000
42+000
44+000
46+000
48+000
50+000
52+000

390_5 376_5 363_5 351_5 339_5 327_5 317_4 307_4 296_4 284_4
318_4 308_4 297_4 285_4 273_4 261_4 249_3
286_3 274_4 262_4 250_3
FOLHA 1 FOLHA 2 FOLHA 3 FOLHA 4 FOLHA 5 FOLHA 6 FOLHA 7

ESQUEMA DE FOLHAS
Carta Militar de Portugal - Série M888 - 1/25 000

LEGENDA

- Bacia Hidrográfica associada PH
- Bacia Hidrográfica associada Túnel
- Bacia Hidrográfica associada Ponte/Viaduto
- Passagem Hidraulica
- SOLUÇÃO B
- PUEC
- TÚNEL
- VIADUTO OU PONTE
- xxx / xxx km² — Nº da bacia / área em Km²

2024/07/03

Infraestruturas de Portugal

Cofinanciado pela União Europeia

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA
.	.	.	.

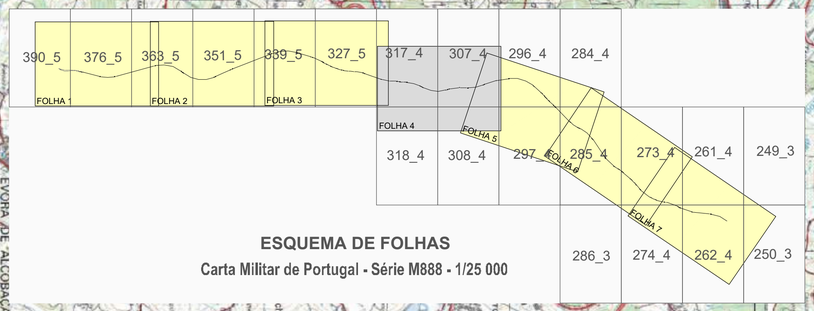
LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE C - TROÇO SOURE / CARREGADO

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

Nº de Ordem no Projecto: .

ESTUDO PRÉVIO
ESTUDO HIDROLÓGICO
SOLUÇÃO B
BACIAS HIDROGRÁFICAS

Nº SAP:		VERSÃO:
.		.
DESENHO Nº: PF259.EP.01.80.00.013.00		VERSÃO:
Nº do Ficheiro: PF259.EP.01.80.00.013.00.dwg	ESCALAS: 1/25000(A1) 1/50000(A3)	FOLHA: 03/07



ESQUEMA DE FOLHAS

Carta Militar de Portugal - Série M888 - 1/25 000

LEGENDA

- Bacia Hidrográfica associada PH
- Bacia Hidrográfica associada Túnel
- Bacia Hidrográfica associada Ponte/Viaduto
- Passagem Hidraulica
- SOLUÇÃO B
- PUEC
- TÚNEL
- VIADUTO OU PONTE
- xxx / xxx km² — Nº da bacia / àrea em Km²

Alcobaça

Porto de Mós

Lisboa

Porto

SOLUÇÃO B

B51.1 A=2.012 km²
B51.2 A=2.988 km²
B51.3 A=0.485 km²
VIADUTO A=0.499 km²
B53.1 A=1.160 km²
PONTE A=10.259 km²
B56.1 A=7.251 km²
B57.1 A=0.150 km²
PONTE A=42.861 km²
B58.1 A=0.034 km²
B59.1 A=0.115 km²
VIADUTO A=1.626 km²
B60.1 A=0.101 km²
B61.1 A=0.177 km²
B62.1 A=0.149 km²
B62.2 A=0.654 km²
B62.3 A=0.038 km²
B63.1 A=0.535 km²
B63.2 A=0.046 km²
B63.3 A=0.115 km²
B63.4 A=0.357 km²
B65.1 A=4.145 km²
B65.2 A=7.285 km²
B65.3 A=0.173 km²
B66.1 A=0.032 km²
B66.2 A=0.045 km²
B66.3 A=0.059 km²
B66.4 A=0.030 km²
B66.5 A=0.115 km²
PONTE A=24.708 km²
VIADUTO A=3.695 km²

52+000 54+000 56+000 58+000 60+000 62+000 64+000 66+000 68+000 70+000

Serra dos Candeeiros

Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros

Infraestruturas de Portugal

Cofinanciado pela União Europeia

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA
.	.	.	.

LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE C - TROÇO SOURE / CARREGADO

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

Nº de Ordem no Projecto: .

ESTUDO PRÉVIO
ESTUDO HIDROLÓGICO
SOLUÇÃO B
BACIAS HIDROGRÁFICAS

Nº SAP:	VERSÃO:
.	.
DESENHO Nº:	VERSÃO:
PF259.EP.01.80.00.014.00	
Nº do Ficheiro: PF259.EP.01.80.00.014.00.dwg	ESCALAS: 1/25000(A1) 1/50000(A3)
	FOLHA: 04/07

2024/07/03

Marinha Grande

Linha do Oeste

SOLUÇÃO B

LINHA DO OESTE (Desviada) - (Sol.B)

B74.1 A=0.117 km²

B75.1 A=0.181 km²

VIADUTO A=0.903 km²

VIADUTO A=3.436 km²

VIADUTO A=2.600 km²

VIADUTO A=3.695 km²

B80.1 A=6.476 km²

PONTE A=0.575 km²

B82.1 A=0.026 km²

VIADUTO A=0.972 km²

B83.1 A=0.275 km²

B83.2 A=0.391 km²

B84.1 A=0.232 km²

B84.2 A=0.505 km²

PONTE A=24.708 km²

PONTE A=474.944 km²

Linha do Oeste

74+000

76+000

78+000

80+000

72+000

70+000

68+000

82+000

84+000

86+000

88+000

Lisboa

Porto

LO DESVIADA
(Sol. B)

LINHA DO OESTE
Troço a desativar (Sol.B)

ESTAÇÃO DE LEIRIA

ESTAÇÃO LEIRIA

Leiria

Batalha

LEGENDA

Bacia Hidrográfica associada PH

Bacia Hidrográfica associada Túnel

Bacia Hidrográfica associada Ponte/Viaduto

Passagem Hidraulica

SOLUÇÃO B

PUEC

TÚNEL

VIADUTO OU PONTE

XXX
XXX
km²

Nº da bacia
àrea em Km²

ESQUEMA DE FOLHAS

Carta Militar de Portugal - Série M888 - 1/25 000

390_5 376_5 363_5 351_5 339_5 327_5 317_4 307_4 296_4 284_4

FOLHA 1 FOLHA 2 FOLHA 3 FOLHA 4

318_4 308_4 273_4 261_4 249_3

286_3 274_4 262_4 250_3

FOLHA 7

2024/07/03

Infraestruturas de Portugal

Cofinanciado pela União Europeia

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA
.	.	.	.

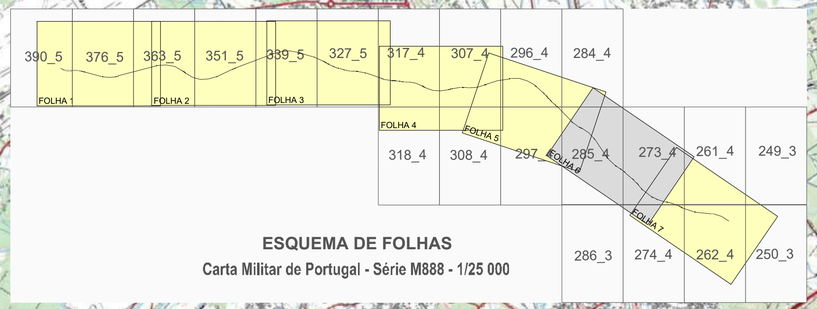
LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE C - TROÇO SOURE / CARREGADO

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

Nº de Ordem no Projecto: .

ESTUDO PRÉVIO
ESTUDO HIDROLÓGICO
SOLUÇÃO B
BACIAS HIDROGRÁFICAS

Nº SAP:	VERSÃO:
.	.
DESENHO Nº: PF259.EP.01.80.00.015.00	VERSÃO:
Nº do Ficheiro: PF259.EP.01.80.00.015.00.dwg	ESCALAS: 1/25000(A1) 1/50000(A3)
	FOLHA: 05/07



ESQUEMA DE FOLHAS

Carta Militar de Portugal - Série M888 - 1/25 000

LEGENDA

- Bacia Hidrográfica associada PH
- Bacia Hidrográfica associada Túnel
- Bacia Hidrográfica associada Ponte/Viaduto
- Passagem Hidraulica
- SOLUÇÃO B
- PUEC
- TÚNEL
- VIADUTO OU PONTE
- xxx / xxx km² — Nº da bacia / área em Km²

Linha do Oeste

Leiria

Pombal

Lisboa

Porto

LO DESVIADA
(Sol. B)

LINHA DO OESTE
Troço a desativar (Sol.B)

ESTAÇÃO DE LEIRIA

SOLUÇÃO B

PONTE A=474.944 km²

VIADUTO A=3.992 km²

B=91.1 A=0.098 km²

B=91.2 A=0.398 km²

B=92.1 A=0.527 km²

B=92.2 A=0.073 km²

B=93.1 A=0.118 km²

B=94.1 A=0.143 km²

B=94.3 A=0.043 km²

B=94.2 A=0.045 km²

B=95.1 A=0.038 km²

B=96.2 A=0.160 km²

B=96.4 A=0.176 km²

B=97.2 A=0.115 km²

VIADUTO A=2.212 km²

B=96.1 A=0.482 km²

B=96.3 A=0.132 km²

B=97.1 A=0.092 km²

B=98.1 A=0.133 km²

B=99.1 A=0.443 km²

B=99.2 A=0.065 km²

PONTE A=12.241 km²

B=101.1 A=0.039 km²

VIADUTO A=1.985 km²

B=103.1 A=0.517 km²

B=103.2 A=0.215 km²

B=103.3 A=0.166 km²

B=104.1 A=0.300 km²

B=105.1 A=0.065 km²

PONTE A=3.193 km²

88+000 90+000 92+000 94+000 96+000 98+000 100+000 102+000 104+000 106+000

2024/07/03

Infraestruturas de Portugal

Cofinanciado pela União Europeia

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA
.	.	.	.

LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE C - TROÇO SOURE / CARREGADO

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

Nº de Ordem no Projecto: .

ESTUDO PRÉVIO
ESTUDO HIDROLÓGICO
SOLUÇÃO B
BACIAS HIDROGRÁFICAS

Nº SAP:	VERSÃO:
.	.
DESENHO Nº: PF259.EP.01.80.00.016.00	VERSÃO:
Nº do Ficheiro: PF259.EP.01.80.00.016.00.dwg	ESCALAS: 1/25000(A1) 1/50000(A3)
	FOLHA: 06/07

Pombal

Soure

Porto

Lisboa

LOTE B (Eixo 1)

LOTE B (Eixo 2)

Linha do Norte

SOLUÇÃO B

PUEC DE POMBAL

0+000

1+000

2+000

3+000

4+000

5+000

6+000

7+000

8+000

9+000

10+000

11+000

12+000

13+000

14+000

15+000

16+000

B=112.4 A=0.121 km²

B=113.1 A=0.148 km²

B=112.2 A=0.107 km²

B=112.3 A=0.085 km²

B=112.1 A=0.096 km²

B=116.1 A=0.152 km²

B=115.2 A=0.027 km²

B=116.2 A=0.226 km²

B=115.3 A=1.549 km²

B=114.6 A=0.031 km²

B=115.1 A=0.398 km²

B=117.1 A=0.290 km²

B=114.4 A=0.079 km²

B=114.2 A=0.016 km²

B=114.5 A=0.027 km²

B=114.1 A=0.601 km²

B=114.3 A=0.031 km²

VIADUTO A=2.032 km²

B=108.2 A=0.254 km²

B=108.4 A=0.035 km²

B=108.3 A=0.469 km²

B=108.1 A=0.037 km²

B=106.1 A=0.070 km²

VIADUTO A=1.046 km²

PONTE A=3.193 km²

B=105.1 A=0.065 km²

B=104.1 A=0.300 km²

B=103.2 A=0.215 km²

B=103.3 A=0.166 km²

B=103.1 A=0.517 km²

VIADUTO A=1.985 km²

ESQUEMA DE FOLHAS

Carta Militar de Portugal - Série M888 - 1/25 000

390_5 | 376_5 | 363_5 | 351_5 | 339_5 | 327_5 | 317_4 | 307_4 | 296_4 | 284_4

FOLHA 1 | FOLHA 2 | FOLHA 3 | FOLHA 4 | FOLHA 5 | FOLHA 6 | FOLHA 7

318_4 | 308_4 | 297_4 | 285_4 | 273_4 | 261_4 | 249_3

286_3 | 274_4 | 262_4 | 250_3

LEGENDA

- Bacia Hidrográfica associada PH
- Bacia Hidrográfica associada Túnel
- Bacia Hidrográfica associada Ponte/Viaduto
- Passagem Hidraulica
- SOLUÇÃO B
- PUEC
- TÚNEL
- VIADUTO OU PONTE
- Nº da bacia (xxx) / área em Km² (xxx km²)

Infraestruturas de Portugal

Cofinanciado pela União Europeia

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA
.	.	.	.

LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE C - TROÇO SOURE / CARREGADO

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

Nº de Ordem no Projecto: .

ESTUDO PRÉVIO
ESTUDO HIDROLÓGICO
SOLUÇÃO B
BACIAS HIDROGRÁFICAS

Nº SAP:	VERSÃO:
-	-
DESENHO Nº: PF259.EP.01.80.00.017.00	VERSÃO:
Nº do Ficheiro: PF259.EP.01.80.00.017.00.dwg	ESCALAS: 1/25000(A1) 1/50000(A3)
	FOLHA: 07/07

2024/07/03

Alenquer

Azambuja

Vila Franca de Xira

Lisboa

Porto

SOLUÇÃO A

SOLUÇÃO B

A1
IP1

PUEC DO CARREGADO

CARREGADO

ALENQUER

SANTO ESTÊVÃO

RAINHA

VILA NOVA

AZAMBUJA

Início - SAB-LIG LN CARREGADO

Início - Solução A e B

Fim - SAB-LIG LN CARREGADO

0+000
1+000
2+000
3+000
4+000

PONTE
A=139.142 km²

PONTE
A=145.094 km²

B0.1-LAV
A=0.053 km²

B0.2-LAV
A=0.019 km²

B0.3-LAV
A=0.021 km²

LIGAÇÕES
À LN DO CARREGADO
(Sol. A e B)

Linha do Norte

TEJO

ESQUEMA DE FOLHAS
Carta Militar de Portugal - Série M888 - 1/25 000

390_5 | 376_5 | 363_5
FOLHA 1

LEGENDA

- Bacia Hidrográfica associada PH
- Bacia Hidrográfica associada Túnel
- Bacia Hidrográfica associada Ponte/Viaduto
- Passagem Hidraulica
- LIG. À LN DO CARREGADO SOL.AB
- PUEC
- TÚNEL
- VIADUTO OU PONTE
- xxx / xxx km² — Nº da bacia / área em Km²

Infraestruturas de Portugal

Cofinanciado pela União Europeia

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA
.	.	.	.

LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE C - TROÇO SOURE / CARREGADO

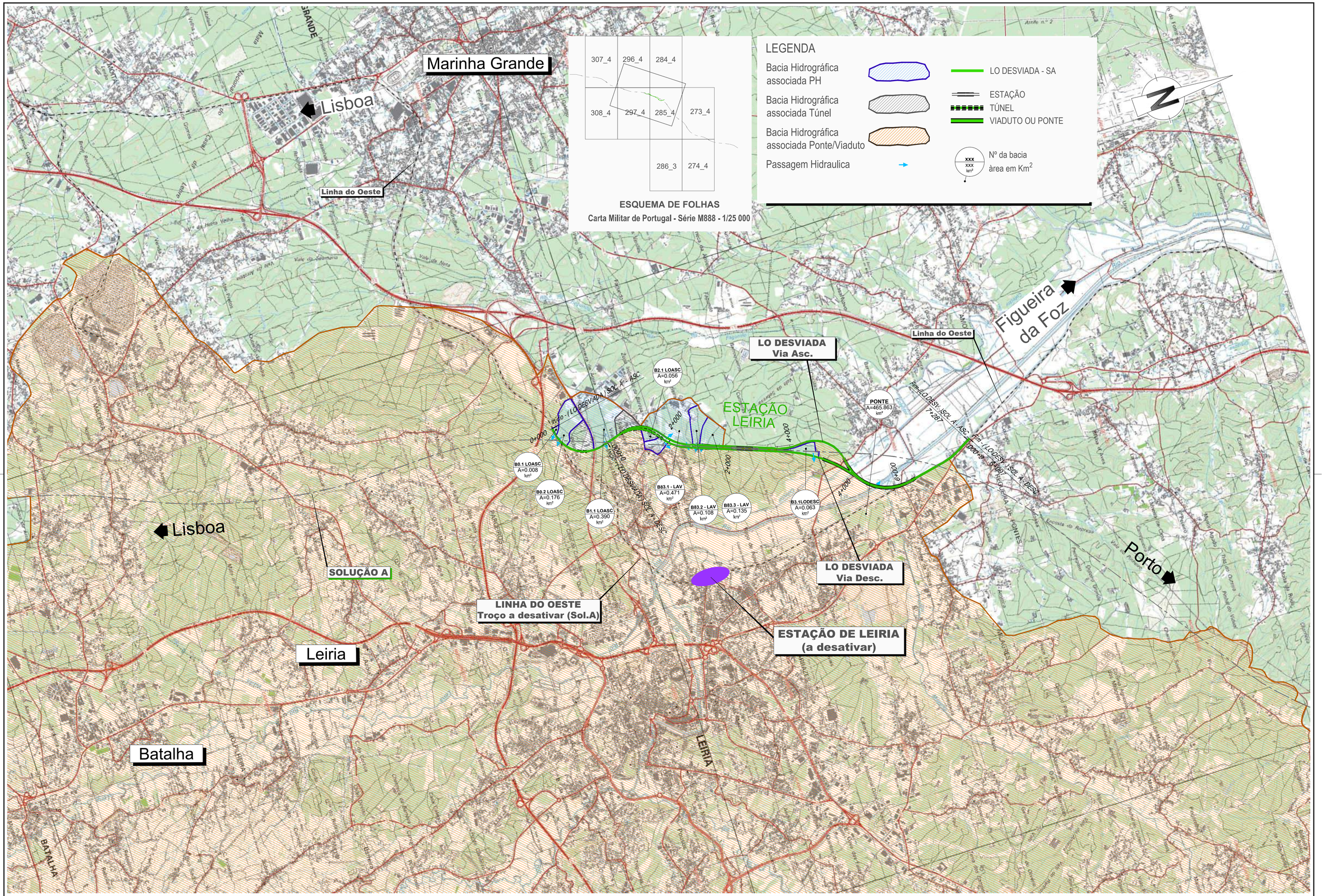
	NOME:	RUB.	DATA:
PROJETOU:	.	.	.
DESENHOU:	.	.	.
VERIFICOU:	.	.	.
APROVOU:	.	.	.

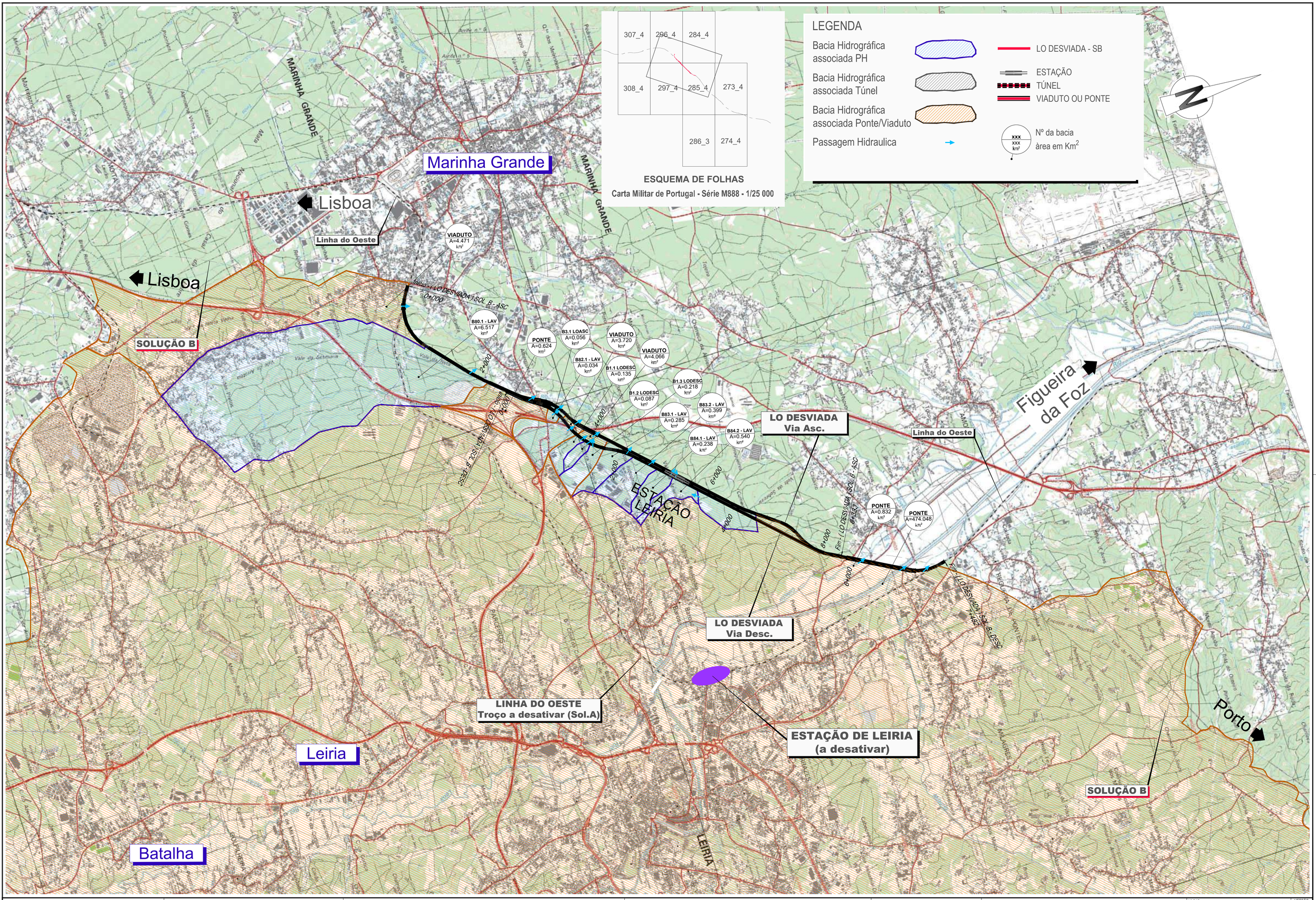
Nº de Ordem no Projecto: .

ESTUDO PRÉVIO
ESTUDO HIDROLÓGICO
LIGAÇÃO À LN DO CARREGADO - SOL.AB - ASC. e DESC.
BACIAS HIDROGRÁFICAS

Nº SAP:		VERSÃO:
.		.
DESENHO Nº:		VERSÃO:
PF259.EP.01.80.00.021.00		
Nº do Ficheiro:	ESCALAS: 1/25000(A1) 1/50000(A3)	FOLHA:
PF259.EP.01.80.00.021.00.dwg		01/01

2024/07/03


Marinha Grande
Lisboa
Linha do Oeste
ESQUEMA DE FOLHAS
Carta Militar de Portugal - Série M888 - 1/25 000
307_4
296_4
284_4
308_4
297_4
285_4
273_4
286_3
274_4
LEGENDA
Bacia Hidrográfica associada PH
Bacia Hidrográfica associada Túnel
Bacia Hidrográfica associada Ponte/Viaduto
Passagem Hidraulica
LO DESVIADA - SA
ESTAÇÃO
TÚNEL
VIADUTO OU PONTE
Nº da bacia àrea em Km2
LO DESVIADA Via Asc.
ESTAÇÃO LEIRIA
Figueira da Foz
Linha do Oeste
PONTE A=465.863 km²
B2.1 LOASC A=0.056 km²
B0.1 LOASC A=0.008 km²
B0.2 LOASC A=0.176 km²
B1.1 LOASC A=0.390 km²
B83.1 - LAV A=0.471 km²
B83.2 - LAV A=0.108 km²
B83.3 - LAV A=0.135 km²
B3.1LODESC A=0.063 km²
Início - LO DESVIADA / SOL. A - ASC.
Fim - LO DESVIADA / SOL. A - ASC.
Início - LO DESVIADA / SOL. A - DESC.
Fim - LO DESVIADA / SOL. A - DESC.
0+000
2+000
4+000
6+000
7+287
Lisboa
SOLUÇÃO A
LINHA DO OESTE Troço a desativar (Sol.A)
LO DESVIADA Via Desc.
ESTAÇÃO DE LEIRIA (a desativar)
Porto
Leiria
Batalha
PARCEROS
LEIRIA
MILAGRES
BATALHA
GOLPILHEIRA
Infraestruturas de Portugal
Cofinanciado pela União Europeia
LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE C - TROÇO SOURE / CARREGADO
ESTUDO PRÉVIO
ESTUDO HIDROLÓGICO
LO DESVIADA - SOLUÇÃO A - ASC. e DESC.
BACIAS HIDROGRÁFICAS
Nº SAP:
DESENHO Nº: PF259.EP.01.80.00.031.00
Nº do Ficheiro: PF259.EP.01.80.00.031.00.dwg
ESCALAS: 1/25000(A1) 1/50000(A3)
FOLHA: 01/01
VERSÃO:
PROJETOU:
DESENHOU:
VERIFICOU:
APROVOU:
Nº de Ordem no Projecto: .
REV.
DESCRIÇÃO
ASS.
DATA
2024/07/03



2024/07/03

Infraestruturas de Portugal

Cofinanciado pela União Europeia

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA
.	.	.	.

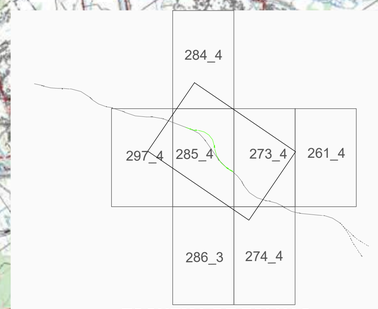
LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE C - TROÇO SOURE / CARREGADO

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

Nº de Ordem no Projecto: . .

ESTUDO PRÉVIO
ESTUDO HIDROLÓGICO
LO DESVIADA - SOLUÇÃO B - ASC. e DESC.
BACIAS HIDROGRÁFICAS

Nº SAP: .	VERSÃO: .
DESENHO Nº: PF259.EP.01.80.00.032.00	VERSÃO:
Nº do Ficheiro: PF259.EP.01.80.00.032.00.dwg	ESCALAS: 1/25000(A1) 1/50000(A3)
	FOLHA: 01/01



ESQUEMA DE FOLHAS

Carta Militar de Portugal - Série M888 - 1/25 000

LEGENDA

- Bacia Hidrográfica associada PH
- Bacia Hidrográfica associada Túnel
- Bacia Hidrográfica associada Ponte/Viaduto
- Passagem Hidraulica
- VAR. REGUEIRA DE PONTES SOLUÇÃO A
- ESTAÇÃO
- VIADUTO OU PONTE
- Nº da bacia / área em Km²

Linha do Oeste

VAR. REGUEIRA DE PONTES (Sol.A)

LO DESVIADA
(Sol. A)

ESTAÇÃO LEIRIA

PONTE A=452.278 km²

B84.1 A=0.039 km²

PONTE A=0.605 km²

VIADUTO A=1.036 km²

B6.1 VRPONTES A=0.088 km²

B7.2 VRPONTES A=0.055 km²

B7.1 VRPONTES A=0.056 km²

B8.1 VRPONTES A=0.072 km²

B8.3 VRPONTES A=0.030 km²

B8.2 VRPONTES A=0.043 km²

B94.1 A=0.482 km²

B95.1 A=0.132 km²

B94.2 A=0.160 km²

B95.2 A=0.176 km²

0+000

2+000

4+000

6+000

8+000

10+000

11+604

Início - SA Var Pontes = Pk 85+100 da SA

Fim - SA Var Pontes = Pk 85+100 da SA

Leiria

Pombal

Lisboa

Porto

LINHA DO OESTE
Troço a desativar (Sol.A)

ESTAÇÃO DE LEIRIA
(a desativar)

SOLUÇÃO A - LAV

LEIRIA

MILAGRES

SOUTO DE CARPALHOSA

RIBEIRA DE CIMA

BAJOUCA

CARMIDO

MARINHAS

2024/07/03

Infraestruturas de Portugal

Cofinanciado pela União Europeia

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA
.	.	.	.

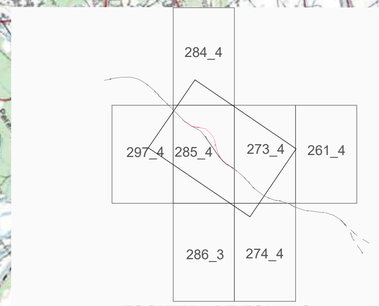
LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE C - TROÇO SOURE / CARREGADO

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

Nº de Ordem no Projecto: .

ESTUDO PRÉVIO
ESTUDO HIDROLÓGICO
(VAR. REGUEIRA DE PONTES) SOL. A
BACIAS HIDROGRÁFICAS

Nº SAP:		VERSÃO:
.		.
DESENHO Nº: PF259.EP.01.80.00.041.00		VERSÃO:
Nº do Ficheiro: PF259.EP.01.80.00.041.00.dwg	ESCALAS: 1/25000(A1) 1/50000(A3)	FOLHA: 01/01



ESQUEMA DE FOLHAS

Carta Militar de Portugal - Série M888 - 1/25 000

LEGENDA

- Bacia Hidrográfica associada PH
- Bacia Hidrográfica associada Túnel
- Bacia Hidrográfica associada Ponte/Viaduto
- Passagem Hidraulica
- VAR. REGUEIRA DE PONTES SOLUÇÃO A
- ESTAÇÃO
- VIADUTO OU PONTE
- Nº da bacia (xxx) / área em Km² (xxx km²)

Linha do Oeste

PONTE A=452.278 km²

VAR. REGUEIRA DE PONTES (Sol.B)

VIADUTO A=1.036 km²

ESTAÇÃO LEIRIA

0+000 Início - SB Var. RPontes e PK 85+385 da SB

2+000

4+000

6+000

8+000

10+000

12+000

12+519 Fim SB Var.Pontes e PK 87+200 da SB

B7.1 VRPONTES A=0.088 km²

B8.2 VRPONTES A=0.055 km²

B8.1 VRPONTES A=0.056 km²

B9.1 VRPONTES A=0.072 km²

B9.3 VRPONTES A=0.030 km²

B9.2 VRPONTES A=0.043 km²

B96.1 A=0.482 km²

B96.3 A=0.132 km²

B96.2 A=0.160 km²

B96.4 A=0.176 km²

B95.3 (SB) A=0.092 km²

Lisboa

Porto

Leiria

Pombal

LO DESVIADA (Sol. B)

LINHA DO OESTE Troço a desativar (Sol.B)

ESTAÇÃO DE LEIRIA (a desativar)

SOLUÇÃO B - LAV

BIDOEIRA DE CIMA

BAIOUCA

SOUTO DE CARPALHOSA

AMOR

LEIRIA

MARINHAS

2024/07/03

Infraestruturas de Portugal

Cofinanciado pela União Europeia

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA
.	.	.	.

LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE C - TROÇO SOURE / CARREGADO

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

ESTUDO PRÉVIO
ESTUDO HIDROLÓGICO
(VAR. REGUEIRA DE PONTES) SOL. A
BACIAS HIDROGRÁFICAS

Nº SAP: -		VERSÃO: -
DESENHO Nº: PF259.EP.01.80.00.042.00		VERSÃO:
Nº do Ficheiro: PF259.EP.01.80.00.042.00.dwg	ESCALAS: 1/25000(A1) 1/50000(A3)	FOLHA: 01/01

ANEXO 4.3 – CAPTAÇÕES DE ÁGUA

CAPTAÇÕES DE ÁGUAS SUPERFICIAIS

ID Ordenado	Nome	Observações	ARH	Tipo de Utilização	Tipo de Título	Finalidade	Localizaçao
1	Alconchel	Particular	ARH Tejo	Captação de Água Superficial	Licença de Utilização dos Recursos Hídricos para Captação de Água Superficial	Rega	Alconchel
2	Várzea	Particular	ARH Tejo	Captação de Água Superficial	Concluído	Rega	Várzea
3	Adufa	Particular	ARH Tejo	Captação de Água Superficial	Licença de Utilização dos Recursos Hídricos para Captação de Água Superficial	Rega	Adufa
4	Bomba local	Particular	ARH Tejo	Captação de Água Superficial	Licença de Utilização dos Recursos Hídricos para Captação de Água Superficial	Rega	Bomba local
5	Várzea	Particular	ARH Tejo	Captação de Água Superficial	Em análise	Rega	Várzea
6	Linha de água (afluente Rio Tejo)	Particular	ARH Tejo	Captação de Água Superficial	Licença de Utilização dos Recursos Hídricos para Captação de Água Superficial	Rega	Sapal de cima Qtª do Campo
7	Captação de água superficial	Particular	ARH Tejo	Captação de água superficial	Licença de Utilização dos Recursos Hídricos para Captação de Água Superficial	Rega	Maceira
8	Captação de água superficial	Particular	ARH Tejo	Captação de água superficial	Licença de Utilização dos Recursos Hídricos para Captação de Água Superficial	Rega	Maceira
9	Quinta da Judia	Particular	ARH Tejo	Captação de água superficial	Licença de Utilização dos Recursos Hídricos para Captação de Água Superficial	Rega	Alcoentre

CAPTAÇÕES DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

Tipo	Finalidade	Observações	Nº Carta Militar	ID Ordenado (Sul - Norte)	Fonte da Informação	Afetado	Troço
Furo	Atividade Industrial	Privada		1	APA - ARH	Não	
Furo	Indústria	Privada		2	APA - ARH	Não	
Furo	Atividade Industrial	Privada		3	APA - ARH	Não	
Furo	Abastecimento público	Privada		4	APA - ARH	Não	
Furo	Abastecimento público	Privada		5	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		6	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		7	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Vila Nova da Rainha	376	8	Carta Militar	Sim	Carregado
Furo vertical	Consumo Humano	Privada		9	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Vale Pinheiro	376	10	Carta Militar	Sim	B1
Poço	Desconhecida - CM	Vale Pinheiro	376	11	Carta Militar	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		12	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		13	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		14	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		15	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Vale de Rabadão	363	16	Carta Militar	Sim	A1, B1
Poço	Rega	Privada		17	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Consumo Humano, Rega	Privada		18	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Consumo Humano, Rega	Privada		19	APA - ARH	Não	
Poço	Rega	Privada		20	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		21	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecida	Privada		22	APA - ARH	Não	
Furo	Atividade Industrial	Privada		23	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Vale de Rabadão	363	24	Carta Militar	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		25	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Vale Cepo	363	26	Carta Militar	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		27	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		28	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		29	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		30	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		31	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		32	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Casal do Carvoeiro	363	33	Carta Militar	Não	
Furo	Abastecimento público	Privada		34	APA - ARH	Não	
Furo	Consumo Humano	Privada		35	APA - ARH	Não	
Furo	Consumo Humano	Privada		36	APA - ARH	Não	
Furo	Consumo Humano	Privada		37	APA - ARH	Não	
Furo	Abastecimento público	Privada		38	APA - ARH	Não	
Furo	Consumo Humano	Privada		39	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Quinta da Vassala	363	40	Carta Militar	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Quinta da Vassala	363	41	Carta Militar	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Vale da Rainha	363	42	Carta Militar	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Vale Vigário	363	43	Carta Militar	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Vale Vigário	363	44	Carta Militar	Sim	A1
Poço	Desconhecida - CM	Quinta da Judia	363	45	Carta Militar	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		46	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		47	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		48	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		49	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Vale Vigário	363	50	Carta Militar	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Quinta da Judia	363	51	Carta Militar	Não	
Furo	Rega	Privada		52	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecida	Privada		53	APA - ARH	Não	
Furo	Desconhecida	Privada		54	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		55	APA - ARH	Não	
Furo	Desconhecido	Privada		56	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		57	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Casal dos Queijos	363	58	Carta Militar	Sim	A1
Desconhecido	Desconhecido	Privada		59	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		60	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Consumo Humano	Privada		61	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Consumo Humano	Privada		62	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Desconhecido	Privada		63	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Consumo Humano	Privada		64	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		65	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		66	APA - ARH	Não	

Tipo	Finalidade	Observações	Nº Carta Militar	ID Ordenado (Sul - Norte)	Fonte da Informação	Afetado	Troço
Poço	Desconhecida - CM	Vale Carril	363	67	Carta Militar	Não	
Charca	Rega	Privada		68	APA - ARH	Não	
Charca	Rega	Privada		69	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Quinta dos Vales	363	70	Carta Militar	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		71	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Quinta dos Vales	363	72	Carta Militar	Sim	A1
Furo vertical	Rega	Privada		73	APA - ARH	Não	
Furo	Abastecimento público	Privada		74	APA - ARH	Não	
Furo	Consumo Humano	Pública		75	APA - ARH	Não	
Furo	Consumo Humano	Privada		76	APA - ARH	Não	
Furo	Consumo Humano	Privada		77	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecida	Privada		78	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		79	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Casais da Areia	351	80	Carta Militar	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		81	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		82	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		83	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		84	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		85	APA - ARH	Sim	A1
Furo vertical	Rega	Privada		86	APA - ARH	Sim	A1
Furo vertical	Rega	Privada		87	APA - ARH	Sim	A1
Furo vertical	Rega	Privada		88	APA - ARH	Sim	A1
Poço	Desconhecida - CM	Ribeira do Judeu	351	89	Carta Militar	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		90	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		91	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		92	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		93	APA - ARH	Não	
Poço	Rega	Privada		94	APA - ARH	Não	
Poço	Rega	Privada		95	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		96	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		97	APA - ARH	Não	
Furo	Pecuária / Abeberamento de gado	Privada		98	APA - ARH	Não	
Furo	Desconhecida	Privada		99	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Consumo Humano	Privada		100	APA - ARH	Não	
Poço	Rega e Pecuária / Abeberamento de gado	Privada		101	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Desconhecido	Privada		102	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Desconhecido	Privada		103	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Desconhecido	Privada		104	APA - ARH	Não	
Furo	Pecuária / Abeberamento de gado	Privada		105	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Atividade Industrial	Privada		106	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Atividade Industrial	Privada		107	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		108	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		109	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		110	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		111	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		112	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Desconhecido	Privada		113	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Desconhecido	Privada		114	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		115	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		116	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Bairradas	339	117	Carta Militar	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		118	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		119	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		120	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		121	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		122	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		123	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		124	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		125	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		126	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		127	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		128	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		129	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		130	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Desconhecido	Privada		131	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Desconhecido	Privada		132	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		133	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		134	APA - ARH	Não	

Tipo	Finalidade	Observações	Nº Carta Militar	ID Ordenado (Sul - Norte)	Fonte da Informação	Afetado	Troço
Furo	Rega	Privada		135	APA - ARH	Não	
Furo	Pecuária/abeberamento de gado	Privada		136	APA - ARH	Não	
Furo	Pecuária / Exploração Suinícola	Privada		137	APA - ARH	Não	
Furo	Pecuária	Privada		138	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Pecuária	Privada		139	APA - ARH	Não	
Furo	Pecuária / Abeberamento de gado	Privada		140	APA - ARH	Não	
Furo	Pecuária/abeberamento de gado	Privada		141	APA - ARH	Não	
Furo	Atividade Industrial	Privada		142	APA - ARH	Não	
Furo	Rega e Actividade Industrial	Privada		143	APA - ARH	Não	
Furo	Rega, Indústria	Privada		144	APA - ARH	Não	
Furo	Rega e Actividade Industrial	Privada		145	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Atividade Industrial	Privada		146	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Atividade Industrial	Privada		147	APA - ARH	Não	
Furo	Pedreiras / Indústria	Privada		148	APA - ARH	Não	
Furo	Atividade Industrial	Privada		149	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Atividade Industrial	Privada		150	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Atividade Industrial	Privada		151	APA - ARH	Não	
Furo	Pedreiras / Indústria	Privada		152	APA - ARH	Não	
Furo	Atividade Industrial	Privada		153	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		154	APA - ARH	Não	
nascente	Desconhecida - CM	Quintão	339	155	Carta Militar	Sim	A1
Furo vertical	Desconhecido	Privada		156	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Desconhecido	Privada		157	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		158	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		159	APA - ARH	Não	
Furo	Pedreiras / Indústria	Privada		160	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecida	Privada		161	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		162	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		163	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		164	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		165	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		166	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		167	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		168	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Casalinho	339	169	Carta Militar	Não	
Desconhecido	Pecuária	Privada		170	APA - ARH	Não	
Furo	Pecuária / Abeberamento de gado	Privada		171	APA - ARH	Não	
Furo	Pecuária	Privada		172	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Casalinho	339	173	Carta Militar	Não	
Furo vertical	Desconhecido	Privada		174	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Desconhecido	Privada		175	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Desconhecido	Privada		176	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Desconhecido	Privada		177	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Atividade industrial	Privada		178	APA - ARH	Não	
Furo	Indústria	Privada		179	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		180	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		181	APA - ARH	Não	
Furo	Atividade Industrial	Privada		182	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		183	APA - ARH	Sim	B2
Furo vertical	Rega	Privada		184	APA - ARH	Sim	B2
Furo	Rega	Privada		185	APA - ARH	Sim	B2
Furo vertical	Rega	Privada		186	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		187	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		188	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Moita do Gavião	327	189	Carta Militar	Sim	B2
Furo vertical	Rega	Privada		190	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		191	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		192	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		193	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		194	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		195	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		196	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		197	APA - ARH	Não	
Furo	Desconhecida	Privada		198	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega, Outros (atividade recreativa, rede de incêndio)	Privada		199	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecida	Privada		200	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		201	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		202	APA - ARH	Não	

Tipo	Finalidade	Observações	Nº Carta Militar	ID Ordenado (Sul - Norte)	Fonte da Informação	Afetado	Troço
Furo vertical	Rega	Privada		203	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		204	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Desconhecido	Privada		205	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Desconhecido	Privada		206	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Desconhecido	Privada		207	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Desconhecido	Privada		208	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Atividade Industrial	Privada		209	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Consumo Humano	Privada		210	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Moita do Gavião	327	211	Carta Militar	Sim	B2
Furo	Pecuária/abeberamento de gado	Privada		212	APA - ARH	Não	
Furo	Pecuária / Exploração Suinícola	Privada		213	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		214	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Indústria	Privada		215	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecida	Privada		216	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Consumo Humano	Privada		217	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Consumo Humano	Privada		218	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		219	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		220	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		221	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		222	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		223	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		224	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		225	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		226	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		227	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		228	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		229	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		230	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		231	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Atividade Industrial	Privada		232	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		233	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		234	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		235	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		236	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		237	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		238	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecida	Privada		239	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Atividade Industrial	Privada		240	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Atividade Industrial	Privada		241	APA - ARH	Não	
Furo	Rega, Indústria	Privada		242	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		243	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		244	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		245	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecida	Privada		246	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		247	APA - ARH	Não	
Furo	Desconhecida	Privada		248	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		249	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		250	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		251	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		252	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		253	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		254	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Pecuária, Rega	Privada		255	APA - ARH	Não	
Furo	Rega, Pecuária / Abeberamento de gado	Privada		256	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		257	APA - ARH	Não	
Furo	Rega e Abeberamento animal	Privada		258	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		259	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		260	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		261	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		262	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		263	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		264	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		265	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		266	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		267	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		268	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecida	Privada		269	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		270	APA - ARH	Não	

Tipo	Finalidade	Observações	Nº Carta Militar	ID Ordenado (Sul - Norte)	Fonte da Informação	Afetado	Troço
Desconhecido	Desconhecido	Privada		271	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecida	Privada		272	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		273	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		274	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		275	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		276	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Consumo Humano	Privada		277	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Consumo Humano	Privada		278	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Consumo Humano	Privada		279	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Atividade Industrial	Privada		280	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Atividade Industrial	Privada		281	APA - ARH	Não	
Furo	Atividade Industrial	Privada		282	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		283	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		284	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		285	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		286	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		287	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		288	APA - ARH	Não	
Furo	Rega, Indústria	Privada		289	APA - ARH	Não	
Furo	Desconhecida	Privada		290	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		291	APA - ARH	Não	
Furo	Desconhecida	Privada		292	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		293	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		294	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		295	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		296	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Atividade Industrial, Rega	Privada		297	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Desconhecido	Privada		298	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Desconhecido	Privada		299	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecida	Privada		300	APA - ARH	Sim	B2
Furo vertical	Desconhecido	Privada		301	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Desconhecido	Privada		302	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		303	APA - ARH	Sim	B2
Furo	Rega, Indústria, Pecuária/abeberamento de gado	Privada		304	APA - ARH	Não	
Furo	Pecuária / Explora├º├úo Pecuária	Privada		305	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Desconhecido	Privada		306	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Desconhecido	Privada		307	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Consumo Humano	Privada		308	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Desconhecido	Privada		309	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Desconhecido	Privada		310	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecida	Privada		311	APA - ARH	Não	
Furo	Desconhecida	Privada		312	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Pecuária	Privada		313	APA - ARH	Não	
Furo	Pecuária / Abeberamento de gado	Privada		314	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		315	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecida	Privada		316	APA - ARH	Não	
Furo	Pedreiras / Indústria	Privada		317	APA - ARH	Não	
Furo	Atividade Industrial	Privada		318	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Cabeço da Pia Furada	327	319	Carta Militar	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		320	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		321	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		322	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		323	APA - ARH	Não	
Furo	Desconhecida	Privada		324	APA - ARH	Não	
Furo	Pecuária / Abeberamento de gado	Privada		325	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Pecuária	Privada		326	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		327	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecida	Privada		328	APA - ARH	Não	
Furo	Rega, Indústria	Privada		329	APA - ARH	Não	
Furo	Rega e Actividade Industrial	Privada		330	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		331	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		332	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		333	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Redondas	327	334	Carta Militar	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Redondas	327	335	Carta Militar	Não	
Desconhecido	Desconhecida	Privada		336	APA - ARH	Sim	B2
Furo	Pedreiras / Indústria	Privada		337	APA - ARH	Sim	B2
Furo	Atividade Industrial	Privada		338	APA - ARH	Sim	B2

Tipo	Finalidade	Observações	Nº Carta Militar	ID Ordenado (Sul - Norte)	Fonte da Informação	Afetado	Troço
Furo vertical	Rega	Privada		339	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Pecuária	Privada		340	APA - ARH	Não	
Furo	Pecuária / Abeberamento de gado	Privada		341	APA - ARH	Não	
Furo	Desconhecida	Privada		342	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Casais da Charneca	317	343	Carta Militar	Sim	A2
Poço	Desconhecida - CM		317	344	Carta Militar	Sim	B2
Furo	Rega	Privada		345	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		346	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		347	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Pecuária	Privada		348	APA - ARH	Não	
Furo	Pecuária / Abeberamento de gado	Privada		349	APA - ARH	Não	
Furo	Desconhecida	Privada		350	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Desconhecido	Privada		351	APA - ARH	Sim	A2
Furo vertical	Desconhecido	Privada		352	APA - ARH	Sim	A2
Poço	Desconhecida - CM		317	353	Carta Militar	Não	
Furo	Desconhecida	Privada		354	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		355	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		356	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecida	Privada		357	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		358	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		359	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Atividade industrial	Privada		360	APA - ARH	Não	
Furo	Pedreiras / Indústria	Privada		361	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Indústria	Privada		362	APA - ARH	Não	
Furo	Atividade Industrial	Privada		363	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		364	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		365	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		366	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		367	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		368	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		369	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		370	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		371	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		372	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		373	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		374	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		375	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Covões	317	376	Carta Militar	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		377	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecida	Privada		378	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		379	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		380	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		381	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Consumo Humano	Privada		382	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		383	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		384	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		385	APA - ARH	Não	
Furo	Pedreiras / Indústria	Privada		386	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Pedreiras / Indústria	Privada		387	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		388	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		389	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		390	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		391	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		392	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		393	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		394	APA - ARH	Não	
Furo	Atividade Industrial	Privada		395	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Atividade Industrial	Privada		396	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Aljubarrota	317	397	Carta Militar	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		398	APA - ARH	Não	
Furo	Atividade Industrial	Privada		399	APA - ARH	Não	
Furo	Rega, Indústria	Privada		400	APA - ARH	Não	
Furo	Atividade Industrial	Privada		401	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Olheiros	317	402	Carta Militar	Sim	A3
Poço	Desconhecida - CM	Olheiros	317	403	Carta Militar	Não	
Desconhecido	Desconhecida	Privada		404	APA - ARH	Não	
Poço	Indústria	Privada		405	APA - ARH	Não	
Poço	Rega de Caminhos - aterros e compactações	Privada		406	APA - ARH	Não	

Tipo	Finalidade	Observações	Nº Carta Militar	ID Ordenado (Sul - Norte)	Fonte da Informação	Afetado	Troço
Desconhecido	Outros (obras) / Indústria	Privada		407	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Olheiros	317	408	Carta Militar	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Olheiros	317	409	Carta Militar	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Olheiros	317	410	Carta Militar	Não	
Furo	Rega	Privada		411	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		412	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		413	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		414	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		415	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Olheiros	307	416	Carta Militar	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Cumeira de Baixo	307	417	Carta Militar	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		418	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		419	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		420	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		421	APA - ARH	Não	
Furo	Rega e Consumo Humano	Privada		422	APA - ARH	Não	
Furo	Rega, Consumo Humano	Privada		423	APA - ARH	Não	
Furo	Rega e Consumo Humano	Privada		424	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Cumeira de Baixo	307	425	Carta Militar	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		426	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecida	Privada		427	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecida	Privada		427	APA - ARH	Não	
Furo	Desconhecido	Privada		428	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		429	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecida	Privada		430	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Cumeira de Baixo	307	431	Carta Militar	Não	
Furo	Rega	Privada		432	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		433	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		434	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		435	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		436	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM		307	437	Carta Militar	Sim	B3
Poço	Desconhecida - CM		307	438	Carta Militar	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		439	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		440	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		441	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM		307	442	Carta Militar	Não	
Furo	Rega	Privada		443	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		444	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		445	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM		307	446	Carta Militar	Não	
Furo	rega	Privada		447	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		448	APA - ARH	Não	
Furo	Desconhecido	Privada		449	APA - ARH	Não	
Furo	Desconhecido	Privada		450	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM		307	451	Carta Militar	Não	
Poço	Rega	Privada		452	APA - ARH	Sim	A4
Poço	Desconhecida - CM		307	453	Carta Militar	Não	
Poço	Desconhecida - CM		307	454	Carta Militar	Sim	A4
Poço	Desconhecida - CM		307	455	Carta Militar	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Rio de Coz	307	456	Carta Militar	Sim	A4
Furo	rega	Privada		457	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		458	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		459	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		460	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		461	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		462	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM		307	463	Carta Militar	Não	
Poço	Desconhecida - CM		307	464	Carta Militar	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		465	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		466	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM		307	467	Carta Militar	Não	
Poço	Desconhecida - CM		307	468	Carta Militar	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		469	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		470	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		471	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		472	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM		307	473	Carta Militar	Sim	A4
Poço	Desconhecida - CM		307	474	Carta Militar	Não	

Tipo	Finalidade	Observações	Nº Carta Militar	ID Ordenado (Sul - Norte)	Fonte da Informação	Afetado	Troço
Desconhecido	Rega	Privada		475	APA - ARH	Sim	A4
Furo	Rega	Privada		476	APA - ARH	Sim	A4
Furo	Rega	Privada		477	APA - ARH	Sim	A4
Furo	Rega	Privada		478	APA - ARH	Sim	A4
Furo vertical	Rega	Privada		479	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		480	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		481	APA - ARH	Não	
Furo	Atividade Industrial	Privada		482	APA - ARH	Não	
Furo	Indústria	Privada		483	APA - ARH	Não	
Furo	Atividade Industrial	Privada		484	APA - ARH	Não	
Furo	Desconhecido	Privada		485	APA - ARH	Não	
Furo	Desconhecido	Privada		486	APA - ARH	Não	
Furo	Desconhecida	Privada		487	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Andam	307	488	Carta Militar	Não	
Furo	Desconhecido	Privada		489	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		490	APA - ARH	Não	
Furo	Desconhecida	Privada		491	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Andam	307	492	Carta Militar	Sim	A4
Furo	Desconhecido	Privada		493	APA - ARH	Sim	A4
Furo	Desconhecido	Privada		494	APA - ARH	Sim	A4
Furo	Desconhecida	Privada		495	APA - ARH	Sim	A4
Furo	Desconhecida	Privada		495	APA - ARH	Sim	A4
Furo	Desconhecido	Privada		496	APA - ARH	Não	
Furo	Desconhecido	Privada		497	APA - ARH	Não	
Furo	Desconhecida	Privada		498	APA - ARH	Não	
Furo	Desconhecido	Privada		499	APA - ARH	Sim	A4
Furo	Indústria	Privada		500	APA - ARH	Sim	A4
Furo	Desconhecida	Privada		501	APA - ARH	Sim	A4
Desconhecido	Rega	Privada		502	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		503	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Andam	307	504	Carta Militar	Sim	A4
Desconhecido	Rega	Privada		505	APA - ARH	Não	
Furo	rega	Privada		506	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		507	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		508	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		509	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		510	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		511	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		512	APA - ARH	Não	
Furo	Rega e Consumo Humano	Privada		513	APA - ARH	Não	
Furo	Rega, Consumo Humano	Privada		514	APA - ARH	Não	
Furo	Rega e Consumo Humano	Privada		515	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		516	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		517	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Casais Garridos	307	518	Carta Militar	Não	
Poço	Desconhecido	Privada		519	APA - ARH	Não	
Furo	Rega e Consumo Humano	Privada		520	APA - ARH	Não	
Furo	Rega, Consumo Humano	Privada		521	APA - ARH	Não	
Furo	Rega e Consumo Humano	Privada		522	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		523	APA - ARH	Não	
Furo	Desconhecida	Privada		524	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Consumo Humano, Rega	Privada		525	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Lagoa	307	526	Carta Militar	Não	
Furo	Rega e Consumo Humano	Privada		527	APA - ARH	Não	
Furo	Rega, Consumo Humano	Privada		528	APA - ARH	Não	
Furo	Rega e Consumo Humano	Privada		529	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Lagoa	307	530	Carta Militar	Sim	A4
Desconhecido	Desconhecido	Privada		531	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		532	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecida	Privada		533	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		534	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		535	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		536	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		537	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		538	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Lagoa	307	539	Carta Militar	Sim	A4
Furo	Rega e Consumo Humano	Privada		540	APA - ARH	Não	
Furo	Rega, Consumo Humano	Privada		541	APA - ARH	Não	
Furo	Rega e Consumo Humano	Privada		542	APA - ARH	Não	

Tipo	Finalidade	Observações	Nº Carta Militar	ID Ordenado (Sul - Norte)	Fonte da Informação	Afetado	Troço
Desconhecido	Rega	Privada		543	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		544	APA - ARH	Não	
Furo	Desconhecido	Privada		545	APA - ARH	Não	
Furo	Desconhecido	Privada		546	APA - ARH	Não	
Charca	Rega	Privada		547	APA - ARH	Não	
Charca	Rega	Privada		548	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		549	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		550	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Porto Carro	307	551	Carta Militar	Sim	A4
Poço	Rega	Privada		552	APA - ARH	Não	
Poço	Rega	Privada		553	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Porto Carro	307	554	Carta Militar	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Porto Carro	307	555	Carta Militar	Sim	A4
Poço	Desconhecida - CM	Porto Carro	308	556	Carta Militar	Sim	A4
Furo vertical	Rega	Privada		557	APA - ARH	Não	
Furo	Desconhecido	Privada		558	APA - ARH	Não	
Furo	Desconhecido	Privada		559	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		560	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		561	APA - ARH	Não	
Poço	Rega	Privada		562	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		563	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		564	APA - ARH	Não	
Poço	Rega	Privada		565	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		566	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		567	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		568	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		569	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		570	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		571	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		572	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Desconhecido	Privada		573	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Desconhecido	Privada		574	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Vale do Porto Carro	308	575	Carta Militar	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		576	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		577	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		578	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		579	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		580	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		581	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	M├®lvoa	307	582	Carta Militar	Não	
Poço	Desconhecida - CM	M├®lvoa	307	583	Carta Militar	Não	
Poço	Desconhecida - CM	M├®lvoa	296	584	Carta Militar	Não	
Furo	Desconhecido	Privada		585	APA - ARH	Não	
Furo	Desconhecido	Privada		586	APA - ARH	Não	
Furo	Desconhecida	Privada		587	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Pinhais da Arrateia	297	588	Carta Militar	Não	
Furo	Rega e Consumo Humano	Privada		589	APA - ARH	Não	
Furo	Rega, Consumo Humano	Privada		590	APA - ARH	Não	
Furo	Rega e Consumo Humano	Privada		591	APA - ARH	Não	
Furo	Desconhecido	Privada		592	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		593	APA - ARH	Não	
Furo	Desconhecida	Privada		594	APA - ARH	Não	
Furo	Rega e Consumo Humano	Privada		595	APA - ARH	Não	
Furo	Rega e Consumo Humano	Privada		596	APA - ARH	Não	
Furo	Rega, Consumo Humano	Privada		597	APA - ARH	Não	
Furo	Rega e Consumo Humano	Privada		598	APA - ARH	Não	
Furo	Rega, Consumo Humano	Privada		599	APA - ARH	Não	
Furo	Rega e Consumo Humano	Privada		600	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		601	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Consumo Humano	Privada		602	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		603	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Consumo Humano	Privada		604	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		605	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Consumo Humano	Privada		606	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		607	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Consumo Humano	Privada		608	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Cabeça Gorda	297	609	Carta Militar	Sim	A4
Poço	Desconhecida - CM	Cabeça Gorda	297	610	Carta Militar	Não	

Tipo	Finalidade	Observações	Nº Carta Militar	ID Ordenado (Sul - Norte)	Fonte da Informação	Afetado	Troço
Desconhecido	Consumo Humano	Privada		611	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		612	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		613	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Atividade Industrial	Privada		614	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Atividade Industrial	Privada		615	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		616	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM		296	617	Carta Militar	Não	
Furo	Rega e Consumo Humano	Privada		618	APA - ARH	Não	
Furo	Rega, Consumo Humano	Privada		619	APA - ARH	Não	
Furo	Rega e Consumo Humano	Privada		620	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		621	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		622	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Costa de Cima	297	623	Carta Militar	Sim	A4
Desconhecido	Desconhecido	Privada		624	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		625	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		626	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		627	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Desconhecido	Privada		628	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Desconhecido	Privada		629	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Desconhecido	Privada		630	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Atividade industrial	Privada		631	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Atividade industrial	Privada		631	APA - ARH	Não	
Furo	Atividade Industrial	Privada		632	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		633	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Atividade Industrial	Privada		634	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		635	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Alcogulhe de Cima	296	636	Carta Militar	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Alcogulhe de Cima	296	637	Carta Militar	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Alcogulhe de Cima	296	638	Carta Militar	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Alcogulhe	297	639	Carta Militar	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Alcogulhe	297	640	Carta Militar	Não	
Furo	Rega	Privada		641	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		642	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		643	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		644	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Facho	297	645	Carta Militar	Sim	A4
Poço	Desconhecida - CM	Facho	297	646	Carta Militar	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		647	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		648	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		649	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		650	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		651	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		652	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		653	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		654	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Cascaria	297	655	Carta Militar	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Casal da Lebre	296	656	Carta Militar	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		657	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Cascaria	297	658	Carta Militar	Sim	A4
Desconhecido	Rega	Privada		659	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Cascaria	297	660	Carta Militar	Não	
Furo	Rega	Privada		661	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		662	APA - ARH	Sim	A4
Furo	Desconhecido	Privada		663	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Desconhecido	Privada		664	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		665	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Atividade Industrial	Privada		666	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Atividade Industrial	Privada		667	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		668	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Atividade Industrial	Privada		669	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		670	APA - ARH	Não	
Furo	Atividade Industruial	Privada		671	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		672	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		673	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		674	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		675	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Picassinos	296	676	Carta Militar	Não	
Furo	Rega	Privada		677	APA - ARH	Não	
Furo	Consumo Humano	Pública		678	APA - ARH	Não	

Tipo	Finalidade	Observações	Nº Carta Militar	ID Ordenado (Sul - Norte)	Fonte da Informação	Afetado	Troço
Furo	Consumo Humano	Pública		679	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		680	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Mouratos	297	681	Carta Militar	Não	
Furo	Rega	Privada		682	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		683	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		684	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Mouratos	297	685	Carta Militar	Não	
Furo	Consumo Humano	Pública		686	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		687	APA - ARH	Não	
Furo	Consumo Humano	Pública		688	APA - ARH	Não	
Furo	Rega, Consumo Humano	Privada		689	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		690	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		691	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		692	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		693	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		694	APA - ARH	Não	
Furo	Desconhecido	Privada		695	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		696	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		697	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		698	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		699	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		700	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		701	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		702	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Atividade Industrial, Rega	Privada		703	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Tojeira	296	704	Carta Militar	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Tojeira	296	705	Carta Militar	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		706	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		707	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		708	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		709	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		710	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		711	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		712	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Consumo Humano	Privada		713	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Albergaria	296	714	Carta Militar	Sim	B4
Desconhecido	Rega	Privada		715	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Albergaria	296	716	Carta Militar	Não	
Furo	Rega	Privada		717	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		718	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		719	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Albergaria	296	720	Carta Militar	Sim	B4
Desconhecido	Rega	Privada		721	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		722	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		723	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Albergaria	296	724	Carta Militar	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		725	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		726	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		727	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		728	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Picheleiro	297	729	Carta Militar	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		730	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		731	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		732	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		733	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		734	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Quinta do Martingil	297	735	Carta Militar	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		736	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		737	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Ribeira do Fagundo	296	738	Carta Militar	Não	
Furo	Consumo Humano	Pública		739	APA - ARH	Não	
Furo	Consumo Humano	Pública		740	APA - ARH	Não	
Furo	Consumo Humano	Pública		741	APA - ARH	Não	
Furo	Rega, Atividade Industrial	Privada		742	APA - ARH	Não	
Furo	Atividade Industrial	Privada		743	APA - ARH	Não	
Furo	Atividade Industrial	Privada		744	APA - ARH	Não	
Furo	Consumo Humano	Pública		745	APA - ARH	Não	
Furo	Consumo Humano	Pública		746	APA - ARH	Não	

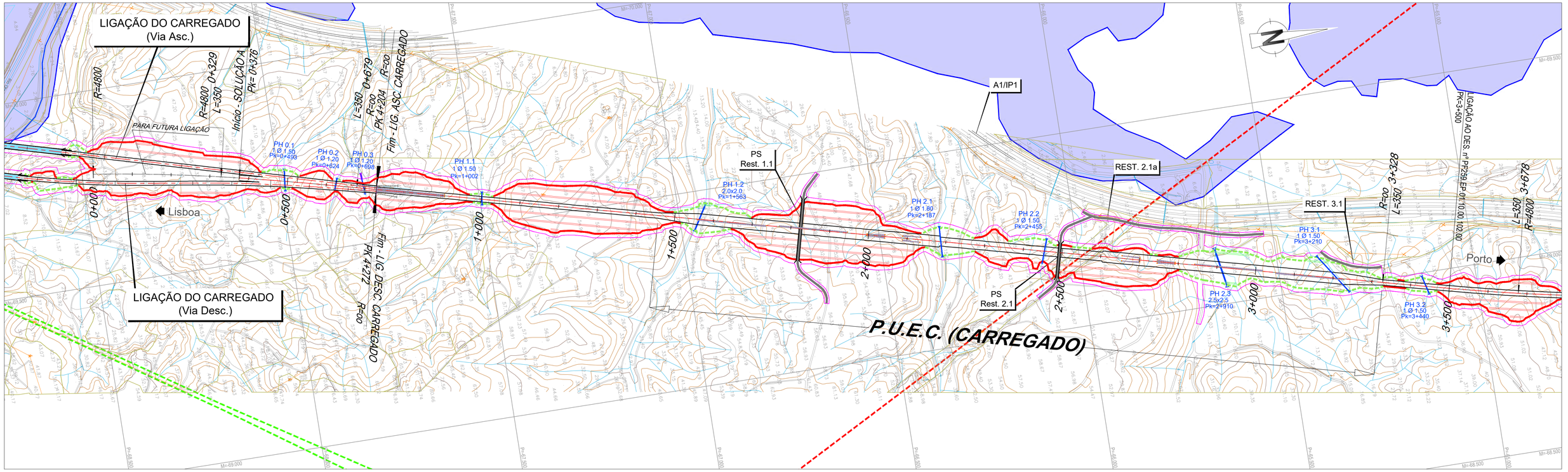
Tipo	Finalidade	Observações	Nº Carta Militar	ID Ordenado (Sul - Norte)	Fonte da Informação	Afetado	Troço
Furo	Consumo Humano	Pública		747	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		748	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		749	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		750	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Salgueiras	297	751	Carta Militar	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		752	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		753	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		754	APA - ARH	Não	
Furo	Consumo Humano	Pública		755	APA - ARH	Não	
Furo	Consumo Humano	Pública		756	APA - ARH	Não	
Furo	Consumo Humano	Pública		757	APA - ARH	Não	
Furo	Desconhecido	Privada		758	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		759	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		760	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		761	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		762	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		763	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Sobreiro	297	764	Carta Militar	Não	
Furo	Rega	Privada		765	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Atividade Industrial	Privada		766	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecido	Privada		767	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		768	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		769	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		770	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		771	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		772	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		773	APA - ARH	Não	
Furo	Consumo Humano, Atividade Industrial	Privada		774	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		775	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		776	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Atividade Industrial, Rega	Privada		777	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		778	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Desconhecido	Privada		779	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		780	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Desconhecido	Privada		781	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		782	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		783	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		784	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		785	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		786	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Vala do Seixal	285	787	Carta Militar	Não	
Desconhecido	Pecuária	Privada		788	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		789	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		790	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		791	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		792	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		793	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		794	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		795	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		796	APA - ARH	Não	
Furo	Rega, Atividade industrial	Privada		797	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		798	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		799	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		800	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		801	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Regueira de Pontes	285	802	Carta Militar	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Regueira de Pontes	285	803	Carta Militar	Sim	A5
Furo vertical	Rega	Privada		804	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Coutada	285	805	Carta Militar	Sim	VRP A,B
Desconhecido	Rega	Privada		806	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		807	APA - ARH	Não	
Furo	Desconhecido	Privada		808	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		809	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Regueira de Pontes	285	810	Carta Militar	Sim	A5, B5
Furo	Rega	Privada		811	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Coutada	285	812	Carta Militar	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Coutada	285	813	Carta Militar	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		814	APA - ARH	Não	

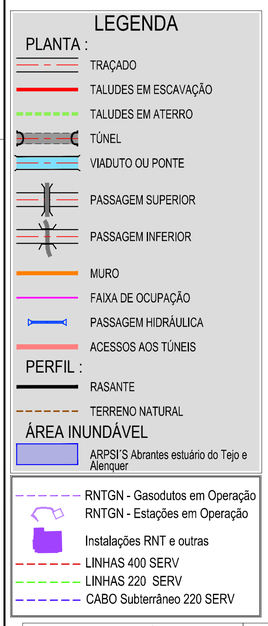
Tipo	Finalidade	Observações	Nº Carta Militar	ID Ordenado (Sul - Norte)	Fonte da Informação	Afetado	Troço
Furo	Rega	Privada		815	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		816	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		817	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Regueira de Pontes	285	818	Carta Militar	Sim	A5, B5
Desconhecido	Desconhecido	Privada		819	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Consumo Humano	Privada		820	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Coutada	285	821	Carta Militar	Não	
Furo	Rega	Privada		822	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Consumo Humano	Privada		823	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Coutada	285	824	Carta Militar	Não	
Furo	Rega	Privada		825	APA - ARH	Não	
Poço	Atividade Industrial, Rega	Privada		826	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Atividade industrial	Privada		827	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		828	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		829	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		830	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Consumo Humano	Privada		831	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Desconhecido	Privada		832	APA - ARH	Sim	A5, B5
Furo vertical	Consumo Humano	Privada		833	APA - ARH	Sim	A5, B5
Furo vertical	Consumo Humano	Privada		834	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Desconhecido	Privada		835	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Desconhecido	Privada		835	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Consumo Humano	Privada		836	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Outeiro Grande	285	837	Carta Militar	Sim	A5, B5
Furo vertical	Consumo Humano	Privada		838	APA - ARH	Não	
Poço	Atividade industrial	Privada		839	APA - ARH	Não	
Furo	Rega, Pecuária	Privada		840	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		841	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		842	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Consumo Humano	Privada		843	APA - ARH	Não	
Poço	Atividade industrial	Privada		844	APA - ARH	Não	
Poço	Rega	Privada		845	APA - ARH	Sim	VRP A,B
Poço	Desconhecida - CM	Carregueira/Lameira de Cima	285	846	Carta Militar	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Carregueira/Lameira de Cima	285	847	Carta Militar	Sim	VRP A,B
Furo vertical	Rega	Privada		848	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		849	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		850	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		851	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		852	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		853	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		854	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		855	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		856	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		857	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Atividade Industrial	Privada		858	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Consumo Humano	Privada		859	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Atividade Industrial	Privada		860	APA - ARH	Não	
Furo	Desconhecido	Privada		861	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Atividade industrial	Privada		862	APA - ARH	Não	
Furo	Consumo Humano	Privada		863	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		864	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		865	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		866	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		867	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		868	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		869	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		870	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		871	APA - ARH	Não	
Furo	Desconhecido	Privada		872	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		873	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		874	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		875	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		876	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		877	APA - ARH	Não	
Furo	Rega, Pecuária	Privada		878	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		879	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		880	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		881	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		882	APA - ARH	Não	

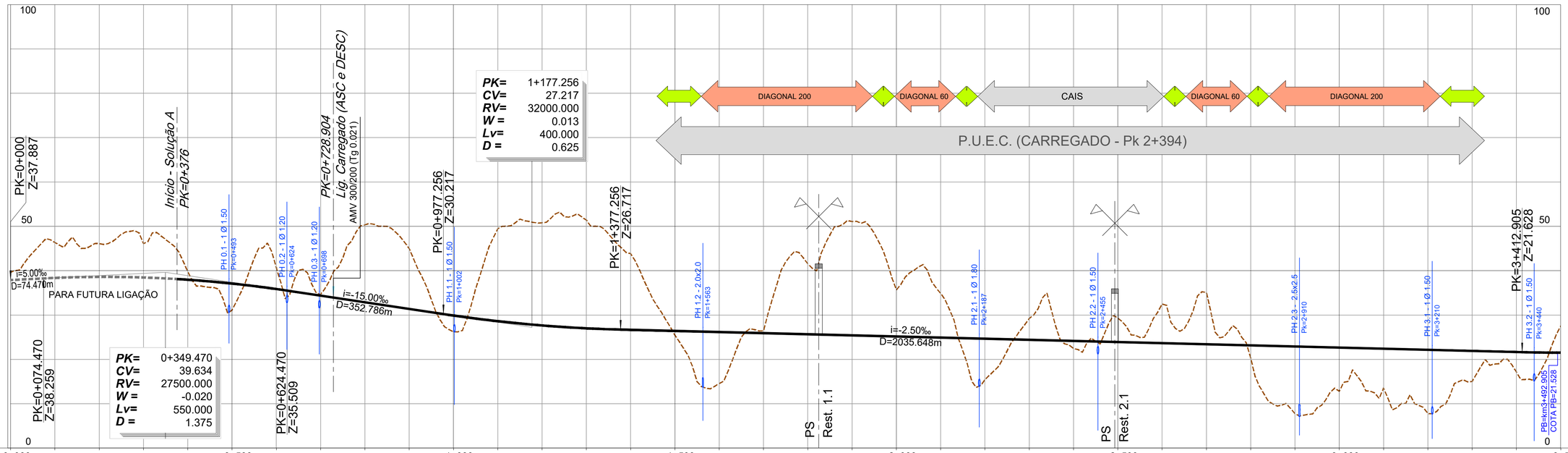
Tipo	Finalidade	Observações	Nº Carta Militar	ID Ordenado (Sul - Norte)	Fonte da Informação	Afetado	Troço
Furo	Rega	Privada		883	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Bidoeira	273	884	Carta Militar	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		885	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Bidoeira	273	886	Carta Militar	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		887	APA - ARH	Sim	A6, B6
Desconhecido	Rega	Privada		888	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		889	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Pinhal grande	273	890	Carta Militar	Sim	B6
Poço	Desconhecida - CM	Pinhal grande	273	891	Carta Militar	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		892	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Pinhal grande	273	893	Carta Militar	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		894	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Atividade industrial	Privada		895	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Consumo Humano	Privada		896	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		897	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Carnide de Cima	273	898	Carta Militar	Não	
Furo	Rega	Privada		899	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		900	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		901	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		902	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		903	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		904	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		905	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		906	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Carnide de Cima	273	907	Carta Militar	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		908	APA - ARH	Não	
Furo	Desconhecido	Privada		909	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		910	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		911	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		912	APA - ARH	Não	
Furo	Desconhecido	Privada		913	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Carnide de Cima	273	914	Carta Militar	Sim	B6
Furo vertical	Consumo Humano, Rega	Privada		915	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Atividade industrial	Privada		916	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		917	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		918	APA - ARH	Não	
Furo	Desconhecido	Privada		919	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		920	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Outeirada	273	921	Carta Militar	Sim	B6
Desconhecido	Rega	Privada		922	APA - ARH	Sim	B6
Desconhecido	Rega	Privada		923	APA - ARH	Não	
Furo	Desconhecido	Privada		924	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		925	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		926	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		927	APA - ARH	Não	
Furo	Desconhecido	Privada		928	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		929	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		930	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		931	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		932	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		933	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		934	APA - ARH	Não	
Furo	Desconhecido	Privada		935	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		936	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		937	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		938	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		939	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		940	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Cavadinha	274	941	Carta Militar	Sim	A6
Furo	Rega	Privada		942	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		943	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		944	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Cavadinha	273	945	Carta Militar	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		946	APA - ARH	Não	
Furo	Desconhecido	Privada		947	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		948	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Cavadinha	274	949	Carta Militar	Sim	A6
Poço	Desconhecida - CM	Cavadinha	274	950	Carta Militar	Não	

Tipo	Finalidade	Observações	Nº Carta Militar	ID Ordenado (Sul - Norte)	Fonte da Informação	Afetado	Troço
Poço	Desconhecida - CM	Barroca	274	951	Carta Militar	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Barroco	274	952	Carta Militar	Sim	A6
Furo	Rega	Privada		953	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		954	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Barroco	274	955	Carta Militar	Sim	A6
Poço	Desconhecida - CM	Barroco	274	956	Carta Militar	Não	
Furo	Desconhecido	Privada		957	APA - ARH	Sim	A6
Furo	Rega	Privada		958	APA - ARH	Sim	A6
Furo vertical	Rega	Privada		959	APA - ARH	Não	
Furo	Desconhecido	Privada		960	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		961	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Barroco	274	962	Carta Militar	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		963	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		964	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		965	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		966	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		967	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Atividade industrial	Privada		968	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		969	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		970	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		971	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		972	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		973	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		974	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		975	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		976	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		977	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		978	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		979	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Cavada	262	980	Carta Militar	Sim	A6
Desconhecido	Rega	Privada		981	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		982	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Cavada	262	983	Carta Militar	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		984	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		985	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		986	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		987	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		988	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Assanha da Paz	262	989	Carta Militar	Não	
Furo	Desconhecido	Privada		990	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		991	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		992	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		993	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		994	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		995	APA - ARH	Não	
Furo	Rega	Privada		996	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		997	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Barros da Paz	262	998	Carta Militar	Não	
Furo	Rega	Privada		999	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		1000	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		1001	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Barros da Paz	262	1002	Carta Militar	Não	
Desconhecido	Rega	Privada		1003	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Greg ├┤ rios	262	1004	Carta Militar	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		1005	APA - ARH	Não	
Desconhecido	Desconhecido	Privada		1006	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		1007	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		1008	APA - ARH	Não	
Furo vertical	Rega	Privada		1009	APA - ARH	Não	
Poço	Desconhecida - CM	Almagreira	262	1010	Carta Militar	Não	

ANEXO 4.4 – ÁREAS INUNDÁVEIS







PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	0+000	0+500	1+000	1+500	2+000	2+500	3+000	3+500
COTAS TERRENO	39.651	46.367	46.113	46.102	39.819	31.119	40.650	34.660
COTAS RASANTE	37.887	38.375	38.600	38.462	37.960	37.095	35.865	34.376
TERRAPLENAGENS			-1.859	5.975	-4.784	-0.284	-17.463	-13.626
DIAGRAMA DE CURVATURAS		R=4800.000 L=328.995	A=1296.148 L=350.000	L=2649.091 R= 00				
ESCALA (mm)								

PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	3+500	4+000	4+500	5+000	5+500	6+000	6+500	7+000	7+500	8+000	8+500	9+000	9+500	10+000	10+500	11+000	11+500	12+000	12+500	13+000	13+500	14+000
COTAS TERRENO	34.660	50.340	45.003	26.212	49.452	50.794	51.394	43.845	25.432	14.559	26.425	41.545	51.074	35.669	34.889	15.440	29.227	22.450	29.316	32.489	35.092	20.324
COTAS RASANTE	34.376	32.876	31.376	29.884	28.612	27.651	27.004	26.661	26.411	26.161	25.911	25.661	25.411	25.161	24.911	24.661	24.411	24.161	23.911	23.661	23.411	23.161
TERRAPLENAGENS	-17.184	0.979	11.602	-0.514	-15.885	-25.663	-10.508	-9.978	9.221	-4.817	1.710	-5.406	-8.828	-11.681	2.836	15.153	9.841	8.884	14.351	6.881	4.509	-5.962
DIAGRAMA DE CURVATURAS	L=2649.091 R= 00																					
ESCALA (mm)																						

PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	14+000	14+500	15+000	15+500	16+000	16+500	17+000	17+500	18+000	18+500	19+000	19+500	20+000	20+500	21+000	21+500	22+000	22+500	23+000	23+500	24+000	24+500
COTAS TERRENO	7.758	12.819	13.527	7.809	15.030	17.151	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491
COTAS RASANTE	22.911	22.661	22.411	22.161	21.911	21.661	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529
TERRAPLENAGENS	15.153	9.841	8.884	14.351	6.881	4.509	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962
DIAGRAMA DE CURVATURAS																						
ESCALA (mm)																						

PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	25+000	25+500	26+000	26+500	27+000	27+500	28+000	28+500	29+000	29+500	30+000	30+500	31+000	31+500	32+000	32+500	33+000	33+500	34+000	34+500	35+000	35+500
COTAS TERRENO	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491
COTAS RASANTE	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529
TERRAPLENAGENS	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962
DIAGRAMA DE CURVATURAS																						
ESCALA (mm)																						

PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	36+000	36+500	37+000	37+500	38+000	38+500	39+000	39+500	40+000	40+500	41+000	41+500	42+000	42+500	43+000	43+500	44+000	44+500	45+000	45+500	46+000	46+500
COTAS TERRENO	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491
COTAS RASANTE	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529
TERRAPLENAGENS	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962
DIAGRAMA DE CURVATURAS																						
ESCALA (mm)																						

PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	47+000	47+500	48+000	48+500	49+000	49+500	50+000	50+500	51+000	51+500	52+000	52+500	53+000	53+500	54+000	54+500	55+000	55+500	56+000	56+500	57+000	57+500
COTAS TERRENO	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491
COTAS RASANTE	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529
TERRAPLENAGENS	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962
DIAGRAMA DE CURVATURAS																						
ESCALA (mm)																						

PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	58+000	58+500	59+000	59+500	60+000	60+500	61+000	61+500	62+000	62+500	63+000	63+500	64+000	64+500	65+000	65+500	66+000	66+500	67+000	67+500	68+000	68+500
COTAS TERRENO	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491
COTAS RASANTE	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529
TERRAPLENAGENS	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962
DIAGRAMA DE CURVATURAS																						
ESCALA (mm)																						

PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	69+000	69+500	70+000	70+500	71+000	71+500	72+000	72+500	73+000	73+500	74+000	74+500	75+000	75+500	76+000	76+500	77+000	77+500	78+000	78+500	79+000	79+500
COTAS TERRENO	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491
COTAS RASANTE	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529
TERRAPLENAGENS	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962
DIAGRAMA DE CURVATURAS																						
ESCALA (mm)																						

PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	80+000	80+500	81+000	81+500	82+000	82+500	83+000	83+500	84+000	84+500	85+000	85+500	86+000	86+500	87+000	87+500	88+000	88+500	89+000	89+500	90+000	90+500
COTAS TERRENO	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491
COTAS RASANTE	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529
TERRAPLENAGENS	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962
DIAGRAMA DE CURVATURAS																						
ESCALA (mm)																						

PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	91+000	91+500	92+000	92+500	93+000	93+500	94+000	94+500	95+000	95+500	96+000	96+500	97+000	97+500	98+000	98+500	99+000	99+500	100+000	100+500	101+000	101+500
COTAS TERRENO	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491
COTAS RASANTE	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529
TERRAPLENAGENS	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962
DIAGRAMA DE CURVATURAS																						
ESCALA (mm)																						

PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	102+000	102+500	103+000	103+500	104+000	104+500	105+000	105+500	106+000	106+500	107+000	107+500	108+000	108+500	109+000	109+500	110+000	110+500	111+000	111+500	112+000	112+500
COTAS TERRENO	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491
COTAS RASANTE	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529
TERRAPLENAGENS	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962
DIAGRAMA DE CURVATURAS																						
ESCALA (mm)																						

PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	113+000	113+500	114+000	114+500	115+000	115+500	116+000	116+500	117+000	117+500	118+000	118+500	119+000	119+500	120+000	120+500	121+000	121+500	122+000	122+500	123+000	123+500
COTAS TERRENO	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491
COTAS RASANTE	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529
TERRAPLENAGENS	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962
DIAGRAMA DE CURVATURAS																						
ESCALA (mm)																						

PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	124+000	124+500	125+000	125+500	126+000	126+500	127+000	127+500	128+000	128+500	129+000	129+500	130+000	130+500	131+000	131+500	132+000	132+500	133+000	133+500	134+000	134+500
COTAS TERRENO	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491
COTAS RASANTE	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529
TERRAPLENAGENS	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962
DIAGRAMA DE CURVATURAS																						
ESCALA (mm)																						

PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	135+000	135+500	136+000	136+500	137+000	137+500	138+000	138+500	139+000	139+500	140+000	140+500	141+000	141+500	142+000	142+500	143+000	143+500	144+000	144+500	145+000	145+500
COTAS TERRENO	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491
COTAS RASANTE	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529
TERRAPLENAGENS	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962
DIAGRAMA DE CURVATURAS																						
ESCALA (mm)																						

PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	146+000	146+500	147+000	147+500	148+000	148+500	149+000	149+500	150+000	150+500	151+000	151+500	152+000	152+500	153+000	153+500	154+000	154+500	155+000	155+500	156+000	156+500
COTAS TERRENO	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491
COTAS RASANTE	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529
TERRAPLENAGENS	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962
DIAGRAMA DE CURVATURAS																						
ESCALA (mm)																						

PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	157+000	157+500	158+000	158+500	159+000	159+500	160+000	160+500	161+000	161+500	162+000	162+500	163+000	163+500	164+000	164+500	165+000	165+500	166+000	166+500	167+000	167+500
COTAS TERRENO	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491
COTAS RASANTE	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529
TERRAPLENAGENS	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962
DIAGRAMA DE CURVATURAS																						
ESCALA (mm)																						

PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	168+000	168+500	169+000	169+500	170+000	170+500	171+000	171+500	172+000	172+500	173+000	173+500	174+000	174+500	175+000	175+500	176+000	176+500	177+000	177+500	178+000	178+500
COTAS TERRENO	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491
COTAS RASANTE	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529
TERRAPLENAGENS	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962
DIAGRAMA DE CURVATURAS																						
ESCALA (mm)																						

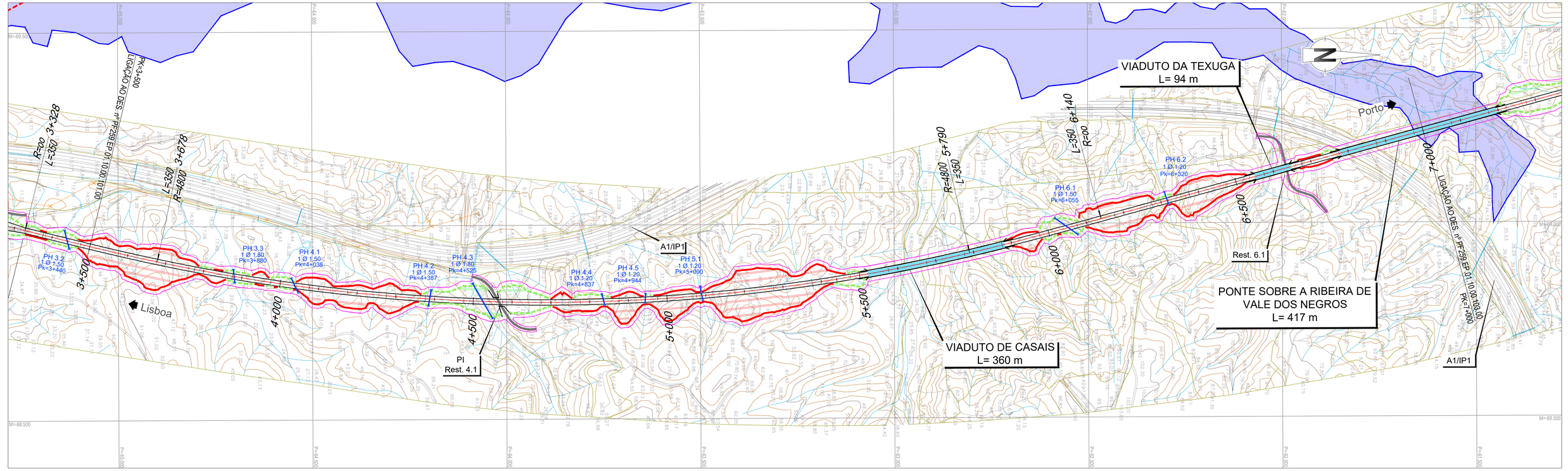
PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	179+000	179+500	180+000	180+500	181+000	181+500	182+000	182+500	183+000	183+500	184+000	184+500	185+000	185+500	186+000	186+500	187+000	187+500	188+000	188+500	189+000	189+500
COTAS TERRENO	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491
COTAS RASANTE	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529
TERRAPLENAGENS	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962
DIAGRAMA DE CURVATURAS																						
ESCALA (mm)																						

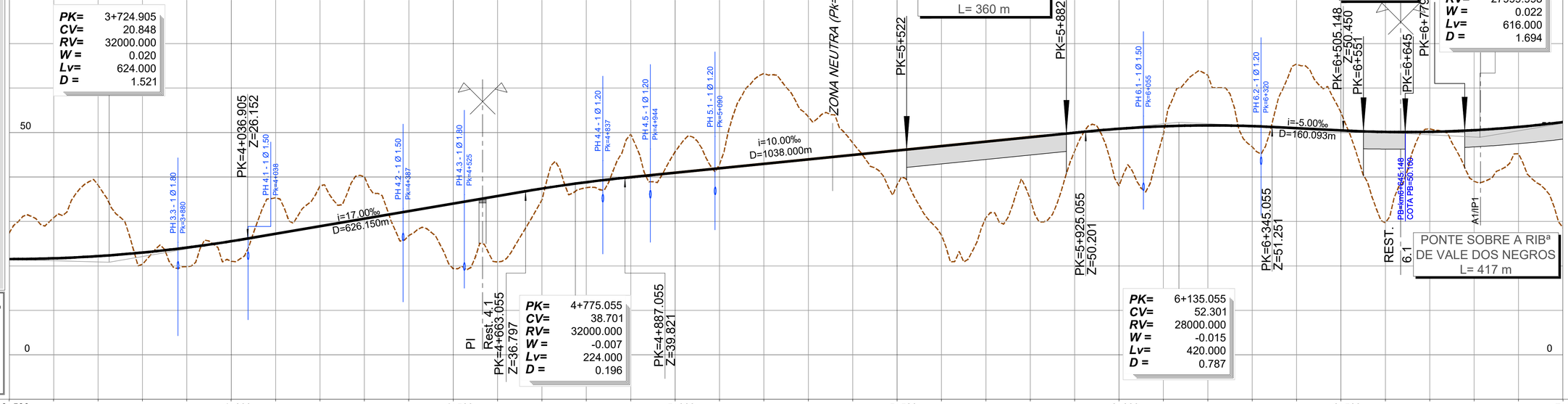
PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	190+000	190+500	191+000	191+500	192+000	192+500	193+000	193+500	194+000	194+500	195+000	195+500	196+000	196+500	197+000	197+500	198+000	198+500	199+000	199+500	200+000	200+500
COTAS TERRENO	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491
COTAS RASANTE	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529
TERRAPLENAGENS	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962
DIAGRAMA DE CURVATURAS																						
ESCALA (mm)																						

PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	201+000	201+500	202+000	202+500	203+000	203+500	204+000	204+500	205+000	205+500	206+000	206+500	207+000	207+500	208+000	208+500	209+000	209+500	210+000	210+500	211+000	211+500
COTAS TERRENO	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491
COTAS RASANTE	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529
TERRAPLENAGENS	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962
DIAGRAMA DE CURVATURAS																						
ESCALA (mm)																						

PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	212+000	212+500	213+000	213+500	214+000	214+500	215+000	215+500	216+000	216+500	217+000	217+500	218+000	218+500	219+000	219+500	220+000	220+500	221+000	221+500	222+000	222+500
COTAS TERRENO	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491	27.491
COTAS RASANTE	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529	21.529
TERRAPLENAGENS	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962	-5.962
DIAGRAMA DE CURVATURAS																						
ESCALA (mm)																						

PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	223+000	223+500	224+000	224+500	225+000	225+500	226+000	226+500	227+000	227+500	228+000	228+500	229+000	229+500	230+000	230+500	231+000	231+500	232+000	232+500	233+000	233+500
COTAS TERRENO	27.491	27.491	27





LEGENDA

PLANTA :

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

PERFIL :

- RASANTE
- TERRENO NATURAL

ÁREA INUNDÁVEL

- ARPSI´S Abrantes estuário do Tejo e Alenquer

- 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	7+000
COTAS TERRENO	27.491	30.822	38.200	20.362	19.826	21.046	35.330	38.010	40.039	26.824	19.363	20.884	34.861	37.610	49.617	45.680	42.800	63.276	53.589	47.695	38.222	26.942	39.854	34.999	45.808	38.018	49.681	62.899	46.805	65.404	54.506	29.710	50.833	39.038	45.226	28.593
COTAS RASANTE	21.529	21.707	22.198	23.002	24.118	25.546	27.225	28.925	30.625	32.325	34.025	35.725	37.404	38.832	39.950	40.950	41.950	42.950	43.950	44.950	45.950	46.950	47.950	48.950	49.950	50.850	51.404	51.600	51.440	50.976	50.476	50.137	50.164	50.529	51.260	52.349
TERRAPLENAGENS	-5.962	-9.114	-16.001	2.640	4.292	4.500	-8.106	-9.085	-9.414	5.500	14.661	14.841	2.542	1.222	-9.667	-4.729	-0.850	-20.326	-9.639	-2.745	7.728	20.008	17.097	13.951	4.142	12.832	1.722	-11.298	4.635	-14.428	-4.030	20.427	-0.679	11.493	6.032	23.756
DIAGRAMA DE CURVATURAS	6.148 A=1296.148 .000 L=350.000	R=4800.000 L=2111.435	A=1296.148 L=350.000	L=3027.202 R= 00
ESCALA (mm)								

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA

Infraestruturas de Portugal

LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE C - TROÇO SOURE / CARREGADO

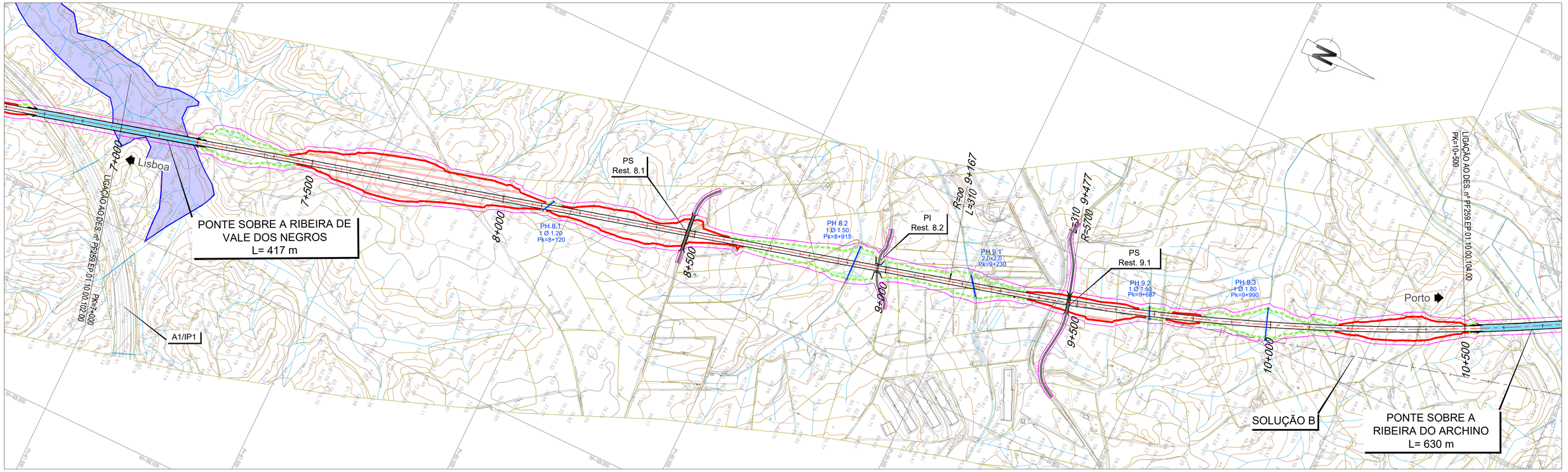
	NOME:	RUB.	DATA:
PROJETOU:			
DESENHOU:			
VERIFICOU:			
APROVOU:			

Nº de Ordem no Projecto: .

ESTUDO PRÉVIO
TERRAPLENAGEM E DRENAGEM
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL (SOLUÇÃO A)
PK= 3+500 AO PK= 7+000

Nº SAP:	VERSÃO:
10005025141	.
DESENHO Nº:	VERSÃO:
PF259.EP.01.10.00.102.00	.
Nº do Ficheiro: PF259.EP.01.10.00.102.00.dwg	ESCALAS: H=1:5000 V=1:500
	FOLHA: 02/34

2025-01-03



LEGENDA

PLANTA :

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

PERFIL :

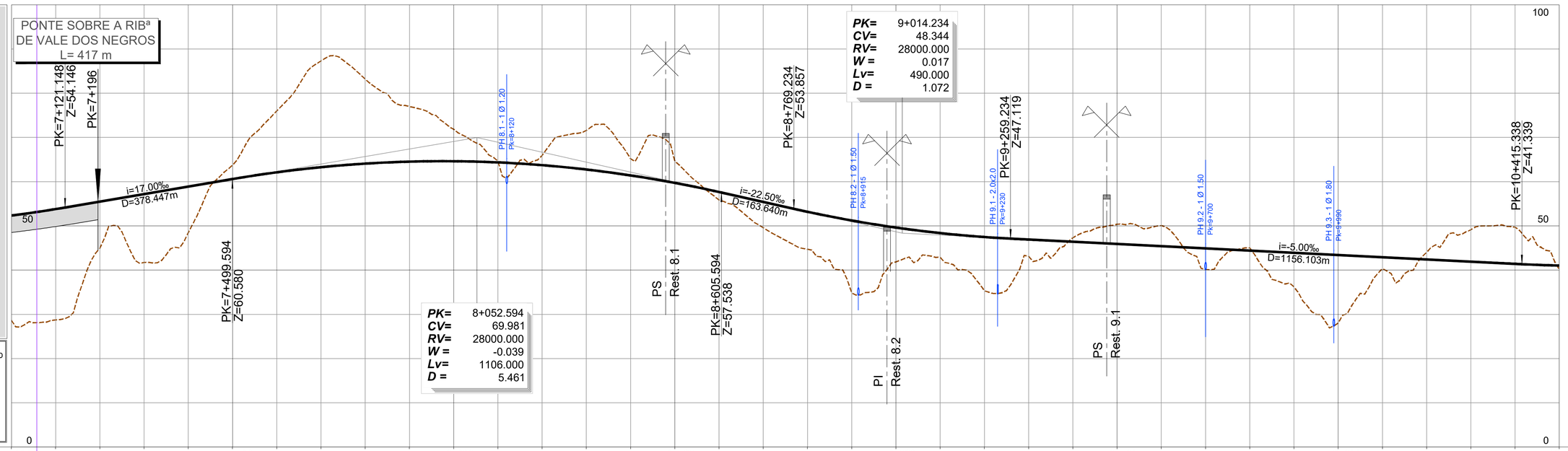
- RASANTE
- TERRENO NATURAL

ÁREA INUNDÁVEL

- ARPSI'S Abrantes estuário do Tejo e Alenquer

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

PONTE SOBRE A RIBª DE VALE DOS NEGROS L= 417 m



PK=	9+014.234
CV=	48.344
RV=	28000.000
W =	0.017
Lv=	490.000
D =	1.072

PK=	8+052.594
CV=	69.981
RV=	28000.000
W =	-0.039
Lv=	1106.000
D =	5.461

PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	7+000	7+500	8+000	8+500	9+000	9+500	10+000	10+500
COTAS TERRENO	28.593	28.720	44.957	41.716	48.497	63.745	75.983	87.296
COTAS RASANTE	52.349	53.795	55.487	57.187	58.887	60.587	62.107	63.270
	83.198	76.977	71.827	64.618	65.936	71.595	65.191	64.664
	64.075	64.524	64.615	64.350	63.727	62.747	61.410	59.715
	55.837	49.561	44.720	34.829	41.861	42.929	35.326	43.113
	57.664	55.414	53.181	51.220	49.615	48.368	47.478	46.915
	47.308	50.385	50.075	40.139	45.034	36.199	28.006	40.351
	46.415	45.915	45.415	44.915	44.415	43.915	43.415	42.915
	44.002	49.107	49.707	40.121				
	42.415	41.915	41.415	41.027				
TERRAPLENAGENS	23.756	25.075	10.530	15.471	10.390	-3.158	-13.887	-24.026
	-19.123	-12.453	-7.212	-0.269	-2.209	-8.848	-3.781	-4.949
	1.826	5.854	8.462	16.390	7.754	5.439	12.152	3.802
	-0.893	-4.470	-4.660	4.776	-0.619	7.716	15.409	2.564
	-1.587	-7.192	-8.292	0.906				
DIAGRAMA DE CURVATURAS	L=3027.202 R= 00					A=1329.286 L=310.000	R=5700.000 L=2666.282	
ESCALA (mm)								

2025-01-03

Infraestruturas de Portugal

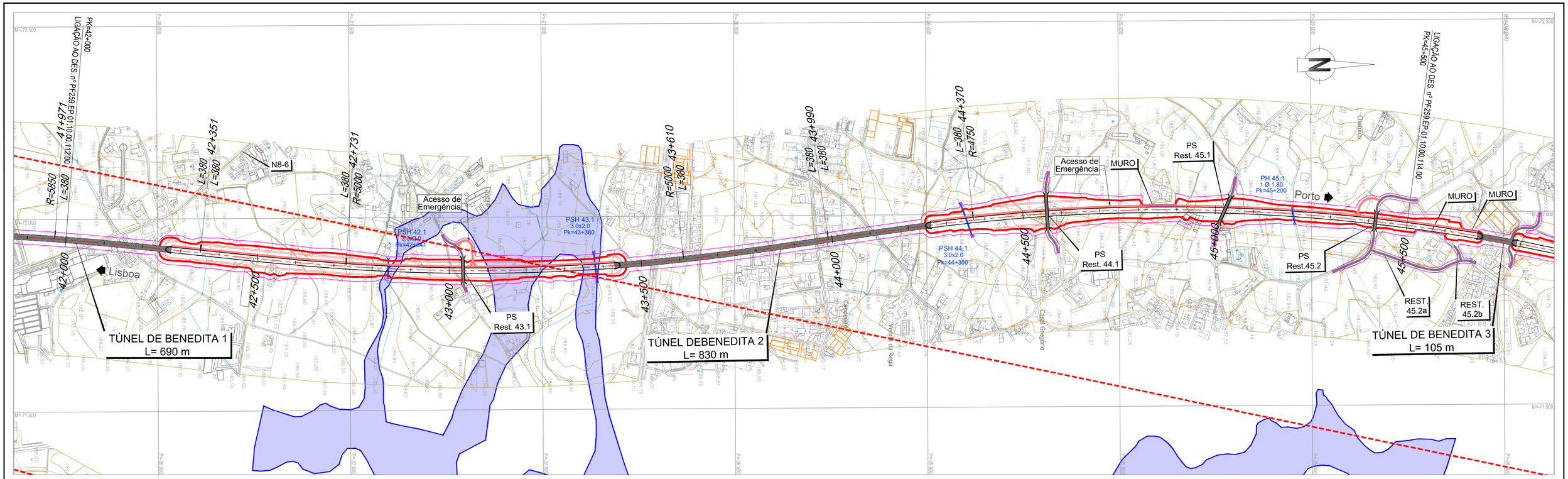
REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA
.	.	.	.

LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE C - TROÇO SOURE / CARREGADO
.

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

ESTUDO PRÉVIO
TERRAPLENAGEM E DRENAGEM
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL (SOLUÇÃO A)
PK= 7+000 AO PK= 10+500

Nº SAP: 10005025142			VERSÃO: .
DESENHO Nº: PF259.EP.01.10.00.103.00			VERSÃO: .
Nº do Ficheiro: PF259.EP.01.10.00.103.00.dwg	ESCALAS: H=1:5000 V=1:500		FOLHA: 03/34



LEGENDA

PLANTA :

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

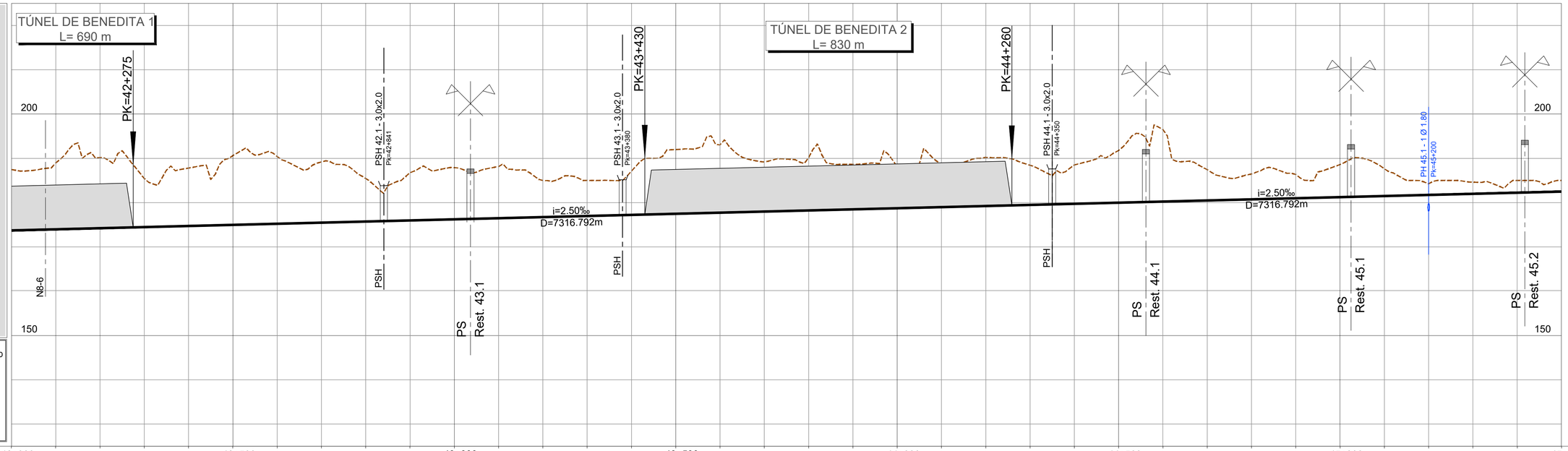
PERFIL :

- RASANTE
- TERRENO NATURAL

ÁREA INUNDÁVEL

- ARPSI Alcobaça Benedita

- 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)	42+000	42+500	43+000	43+500	44+000	44+500	45+000	45+500
COTAS TERRENO	187.458	188.964	190.192	185.449	187.811	190.611	190.407	189.181	185.458	186.768	187.904	188.167	184.993	185.010	187.120	191.980	193.022	189.189	190.147	188.653	188.079	188.727	190.205	188.444	188.518	191.764	196.511	187.431	186.459	186.362	188.591	187.644	184.255	184.626	185.012	184.996
COTAS RASANTE	173.735	173.985	174.235	174.485	174.735	174.985	175.235	175.485	175.735	175.985	176.235	176.485	176.735	176.985	177.235	177.485	177.735	177.985	178.235	178.485	178.735	178.985	179.235	179.485	179.735	179.985	180.235	180.485	180.735	180.985	181.235	181.485	181.735	181.985	182.235	182.485
TERRAPLENAGENS	-13.724	-14.979	-15.957	-10.964	-13.076	-15.627	-15.172	-13.697	-9.723	-10.783	-11.669	-11.682	-8.258	-8.025	-9.885	-14.496	-15.288	-11.204	-11.912	-10.168	-9.344	-9.742	-10.970	-8.959	-8.783	-11.779	-16.276	-6.946	-5.724	-5.377	-7.356	-6.159	-2.521	-2.641	-2.778	-2.512
DIAGRAMA DE CURVATURAS	R=5850.000 L=300.854	A=1490.973 L=380.000	A=1378.405 L=380.000	R=5000.000 L=879.267	A=1378.405 L=380.000	A=1343.503 L=380.000	R=4750.000 L=4063.279																													
ESCALA (mm)																																				

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA
.	.	.	.

Infraestruturas de Portugal

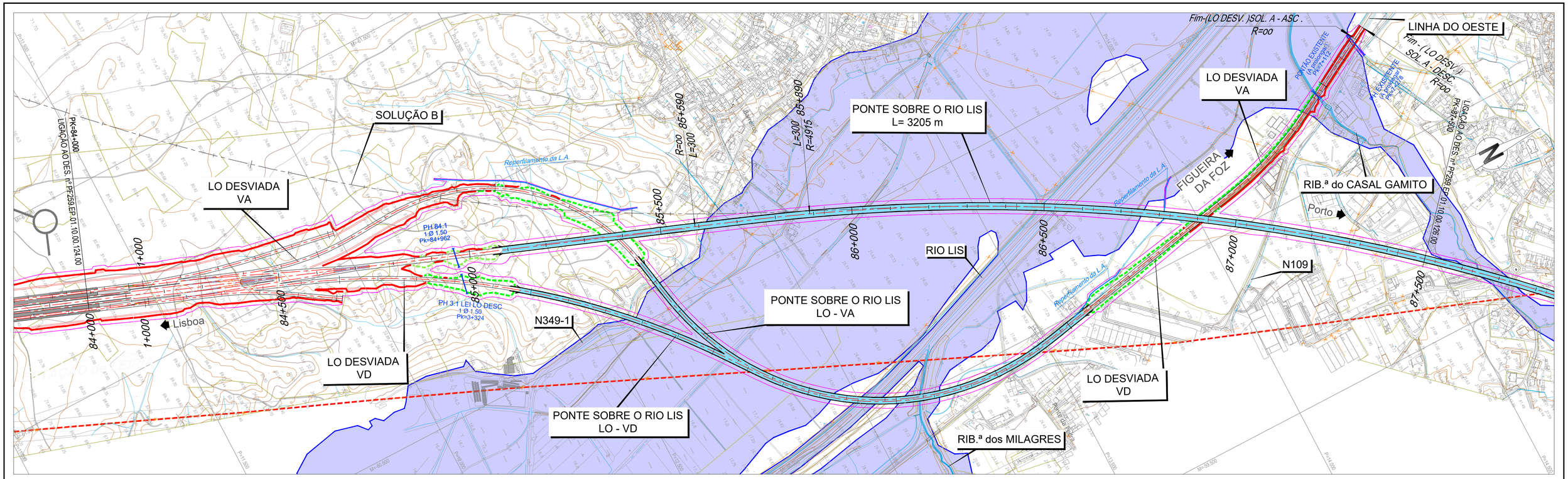
LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE C - TROÇO SOURE / CARREGADO
.

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

ESTUDO PRÉVIO
TERRAPLENAGEM E DRENAGEM
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL (SOLUÇÃO A)
PK= 42+000 AO PK= 45+500

Nº SAP:	VERSÃO:
10005025153	.
DESENHO Nº:	VERSÃO:
PF259.EP.01.10.00.113.00	.
Nº do Ficheiro: PF259.EP.01.10.00.113.00.dwg	ESCALAS: H=1:5000 V=1:500
	FOLHA: 13/34

2025-01-03



LEGENDA

PLANTA :

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

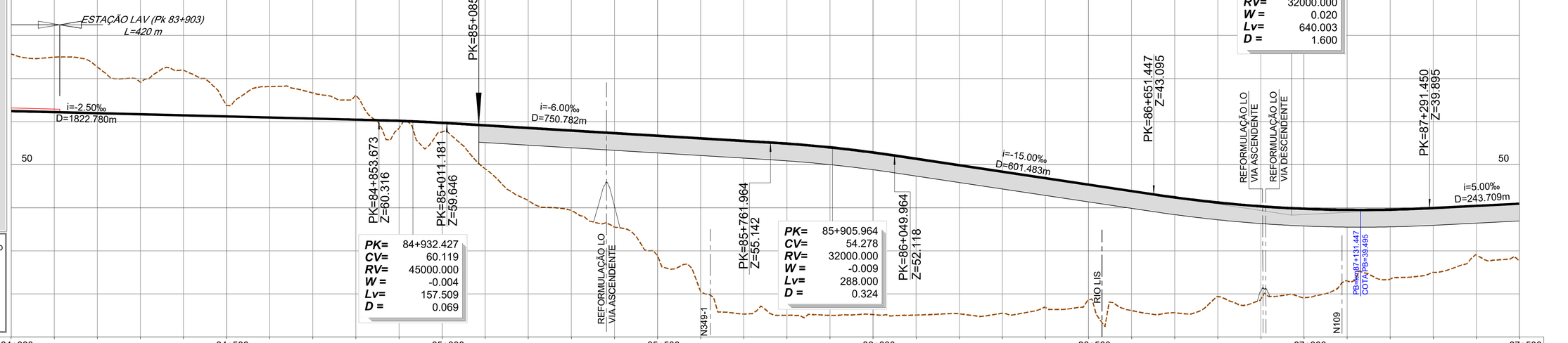
PERFIL :

- RASANTE
- TERRENO NATURAL

ÁREA INUNDÁVEL

- ARPSI Leiria

- 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)	84+000	84+500	85+000	85+500	86+000	86+500	87+000	87+500
COTAS TERRENO	75.693	74.962	72.705	69.113	71.926	63.724	68.132	66.643
COTAS RASANTE	62.450	62.200	61.950	61.700	61.450	61.200	60.950	60.700
TERRAPLENAGENS	-13.243	-12.762	-10.755	-7.413	-10.476	-2.524	-7.182	-5.943

COTAS TERRENO	66.157	58.435	57.620	49.052	41.696	39.417	35.529	28.876	20.537	15.324	15.030	15.024	15.206	15.096	15.388	15.483	16.837	18.593	16.136	15.629	19.381	18.842	19.088	23.027	23.431	24.999	29.003	27.709		
COTAS RASANTE	60.450	60.176	59.712	59.114	58.514	57.914	57.314	56.714	56.114	55.514	54.891	54.016	52.828	51.367	49.867	48.367	46.867	45.367	43.867	42.404	41.212	40.332	39.765	39.511	39.569	39.938	40.438	40.938		
TERRAPLENAGENS	-5.707	1.742	2.092	10.062	16.818	18.496	21.785	27.838	35.577	40.190	39.861	38.992	37.623	36.272	34.479	32.884	30.030	26.775	27.731	26.775	21.831	21.491	20.666	16.484	16.138	14.939	11.435	13.139		

DIAGRAMA DE CURVATURAS: L=4587.134 R= 00 | A=1214.247 L=300.000 | R=4914.650 L=2670.348

ESCALA (mm)

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA

Infraestruturas de Portugal

LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE C - TROÇO SOURE / CARREGADO

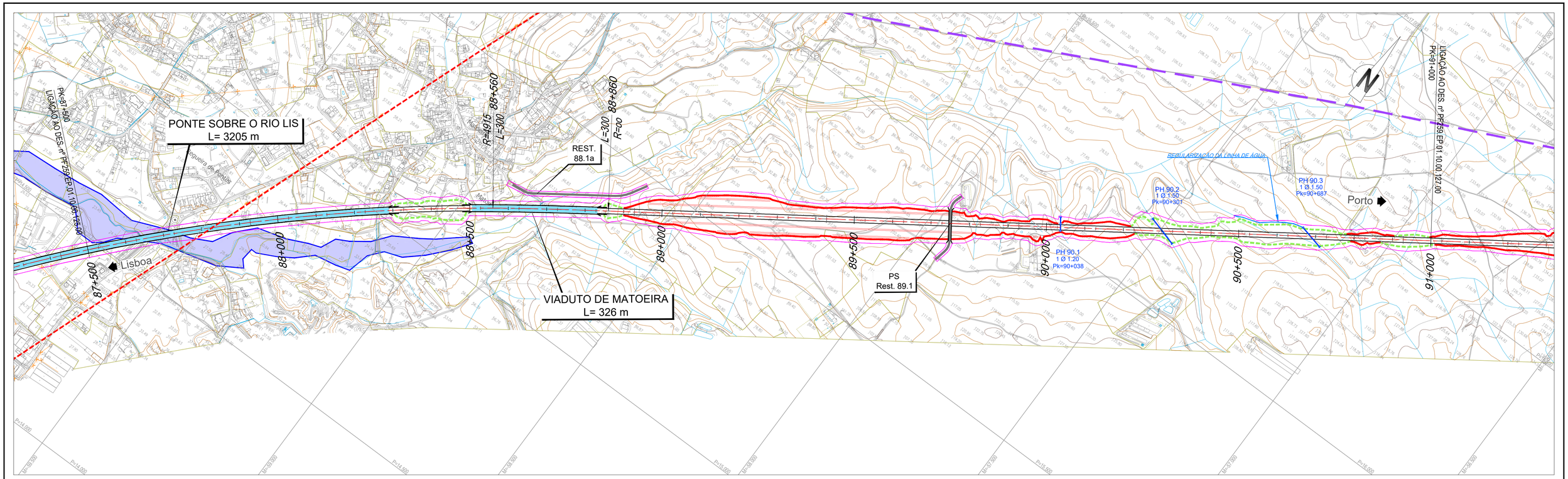
	NOME:	RUB.	DATA:
PROJETOU:			
DESENHOU:			
VERIFICOU:			
APROVOU:			

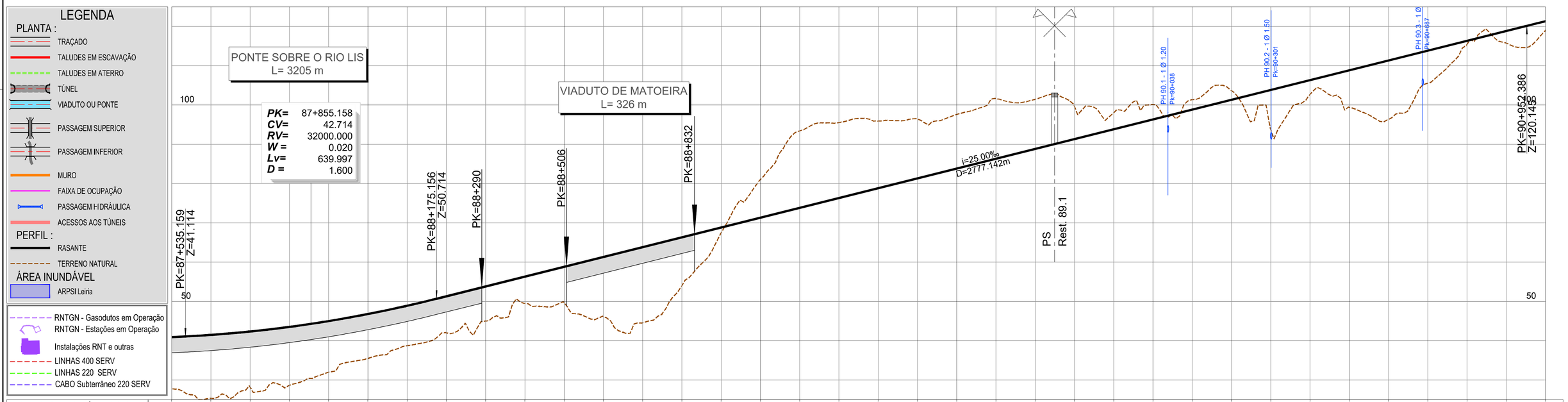
Nº de Ordem no Projecto: .

ESTUDO PRÉVIO
TERRAPLENAGEM E DRENAGEM
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL (SOLUÇÃO A)
PK= 84+000 AO PK= 87+500

Nº SAP:	VERSÃO:
10005025166	.
DESENHO Nº:	VERSÃO:
PF259.EP.01.10.00.125.00	.
Nº do Ficheiro:	ESCALAS: H=1:5000 V=1:500	FOLHA:
PF259.EP.01.10.00.125.00.dwg		25/34

2025-01-03





LEGENDA

PLANTA :

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

PERFIL :

- RASANTE
- TERRENO NATURAL

ÁREA INUNDÁVEL

- ARPSI Leiria

- 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)	87+500	88+000	88+500	89+000	89+500	90+000	90+500	91+000
COTAS TERRENO	27.799	25.365	28.222	28.654	31.991	35.502	38.754	42.041
COTAS RASANTE	40.938	41.504	42.363	43.534	45.018	46.815	48.923	51.335
TERRAPLENAGENS	13.139	16.139	14.141	14.880	13.027	11.313	10.170	9.294
DIAGRAMA DE CURVATURAS	R=4914.650 L=2670.348			A=1364.551 L=380.000		L=3432.181 R= 00		
ESCALA (mm)								

COTAS TERRENO	45.022	49.506	49.721	46.173	44.682	54.063	67.507	81.055
COTAS RASANTE	53.835	56.335	58.835	61.335	63.835	66.335	68.835	71.335
TERRAPLENAGENS	8.813	6.829	9.114	15.162	19.253	12.273	1.328	-9.720

COTAS TERRENO	93.425	95.527	95.924	96.436	97.607	101.635	101.441	99.650
COTAS RASANTE	73.835	76.335	78.835	81.335	83.835	86.335	88.835	91.335
TERRAPLENAGENS	-19.590	-19.192	-17.088	-15.101	-13.772	-15.300	-12.605	-8.315

COTAS TERRENO	98.048	100.102	101.359	103.650	93.741	102.696	99.411	96.344
COTAS RASANTE	93.835	96.335	98.835	101.335	103.835	106.335	108.835	111.335
TERRAPLENAGENS	-4.213	-3.767	-2.524	-2.314	10.095	3.639	9.425	14.992

COTAS TERRENO	105.546	115.443	115.737	119.044				
COTAS RASANTE	113.835	116.335	118.835	121.321				
TERRAPLENAGENS	8.289	0.892	3.098	2.277				

Infraestruturas de Portugal

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA
.	.	.	.

LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE C - TROÇO SOURE / CARREGADO
.

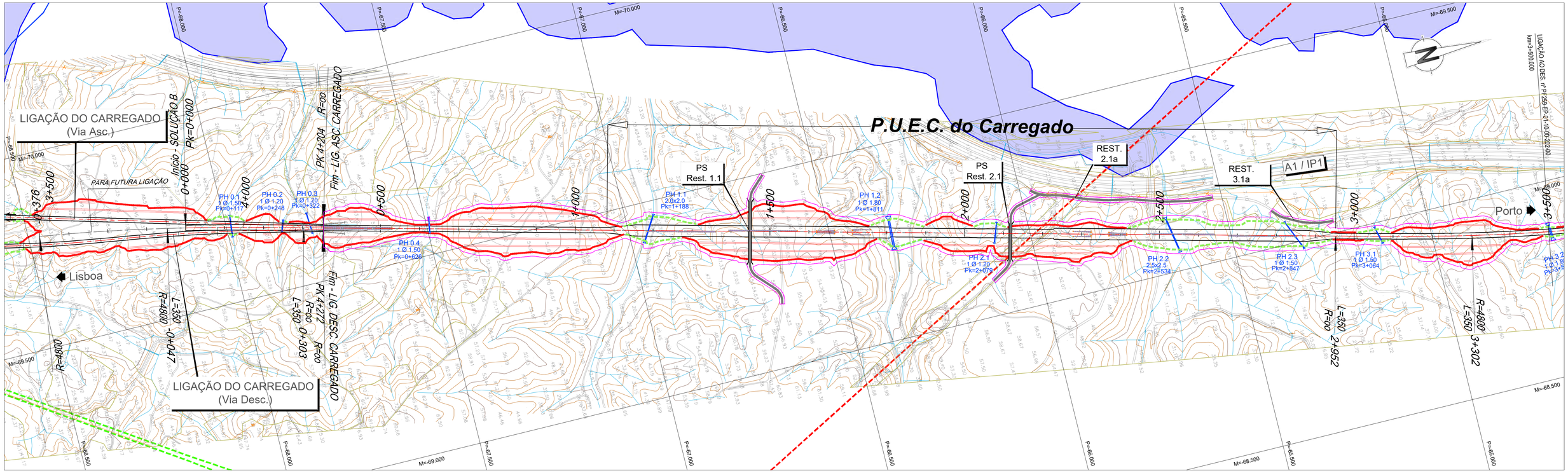
	NOME:	RUB.	DATA:
PROJETOU:	.	.	.
DESENHOU:	.	.	.
VERIFICOU:	.	.	.
APROVOU:	.	.	.

Nº de Ordem no Projecto: .

ESTUDO PRÉVIO
TERRAPLENAGEM E DRENAGEM
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL (SOLUÇÃO A)
PK= 87+500 AO PK= 91+000

Nº SAP:	VERSÃO:
10005025167	.
DESENHO Nº:	VERSÃO:
PF259.EP.01.10.00.126.00	.
Nº do Ficheiro: PF259.EP.01.10.00.126.00.dwg	ESCALAS: H=1:5000 V=1:500
	FOLHA: 26/34

2025-01-03



LEGENDA

PLANTA :

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

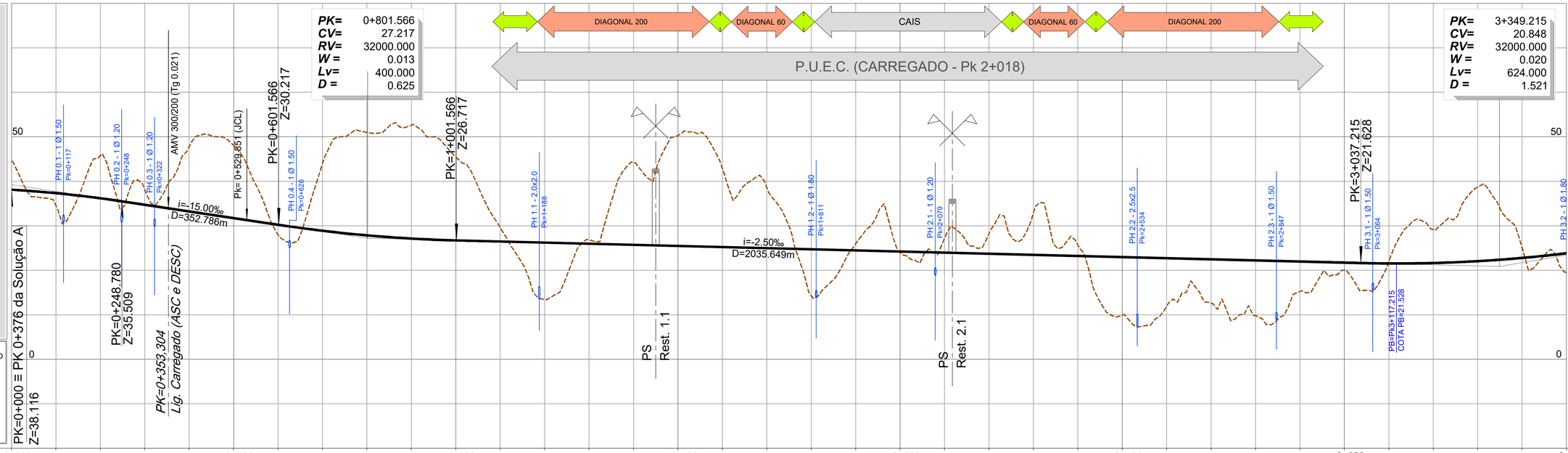
PERFIL :

- RASANTE
- TERRENO NATURAL

ÁREA INUNDÁVEL

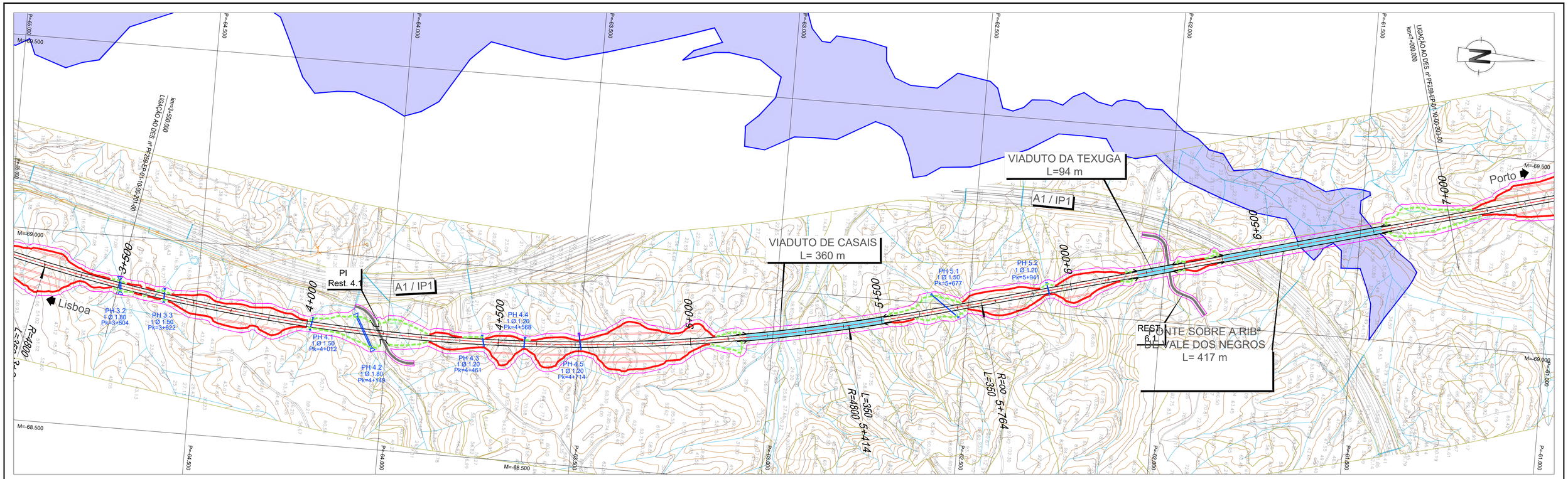
- ARPSI´S Abrantes estuário do Tejo e Alenquer

- 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	44.741	34.547	45.750	38.076	47.833	48.056	27.987	43.983
COTAS RASANTE	38.108	37.328	36.184	34.726	33.226	31.726	30.226	28.881
TERRAPLENAGENS	-6.633	2.780	-9.566	-3.350	-14.607	-16.330	2.229	-15.102
DIAGRAMA DE CURVATURAS	A=1296.148 L=350.000	L=2649.091 R= 00					A=1296.148 L=350.000	R=4800.000 L=2111.435
ESCALA (mm)								

| | | | | | | | |



LEGENDA

PLANTA :

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

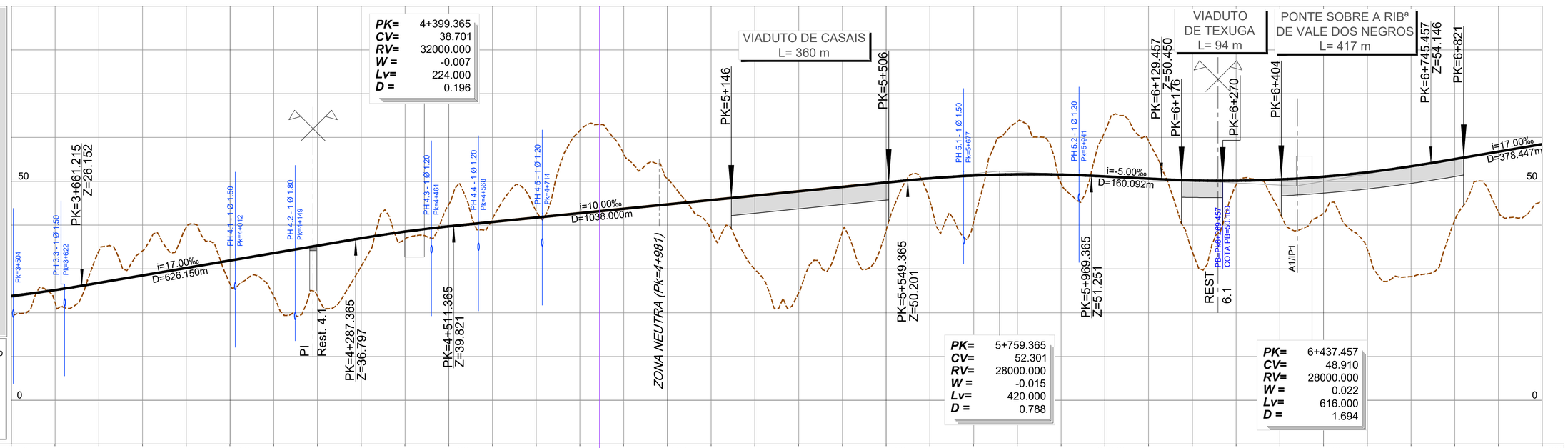
PERFIL :

- RASANTE
- TERRENO NATURAL

ÁREA INUNDÁVEL

- ARPSI'S Abrantes estuário do Tejo e Alenquer

- 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	7+000
COTAS TERRENO	19.503	22.290	34.089	34.142	39.494	26.569	23.785	23.744	30.619	36.811	44.692	41.471	43.193	61.614	56.224	50.556	38.765	29.899	24.516	38.403	38.840	45.409	40.690	63.649	49.509	61.297	59.173	33.951	49.178	42.864	42.695	34.494	28.243	41.088	43.008	45.073
COTAS RASANTE	23.818	25.170	26.812	28.512	30.212	31.912	33.612	35.312	37.009	38.513	39.705	40.707	41.707	42.707	43.707	44.707	45.707	46.707	47.707	48.707	49.707	50.661	51.302	51.585	51.512	51.098	50.598	50.187	50.117	50.405	51.049	52.051	53.410	55.074	56.774	58.474
TERRAPLENAGENS	4.314	2.880	-7.278	-5.630	-9.283	5.342	9.826	11.568	6.390	1.702	-4.987	-0.764	-1.486	-18.907	-12.517	-5.849	6.942	16.808	23.191	10.304	10.867	5.253	10.612	-12.064	2.003	-10.199	-8.575	16.235	0.939	7.540	8.355	17.557	25.167	13.985	13.765	13.401
DIAGRAMA DE CURVATURAS	R=4800.000 L=2111.435					A=1296.148 L=350.000																														
ESCALA (mm)																																				

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA

Infraestruturas de Portugal

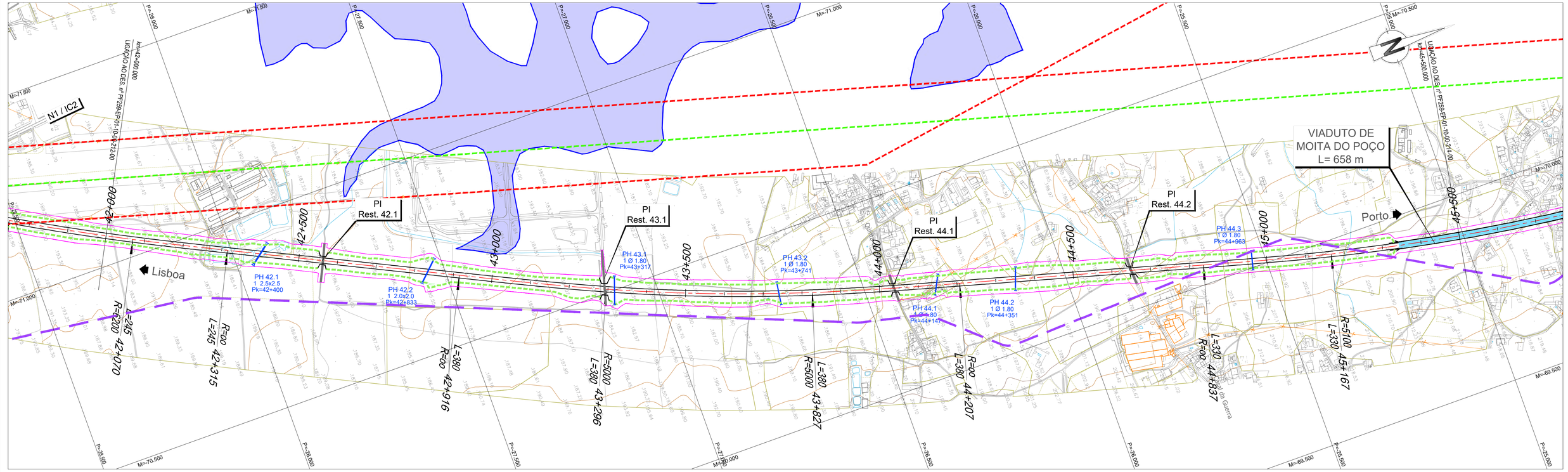
LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE C - TROÇO SOURE / CARREGADO

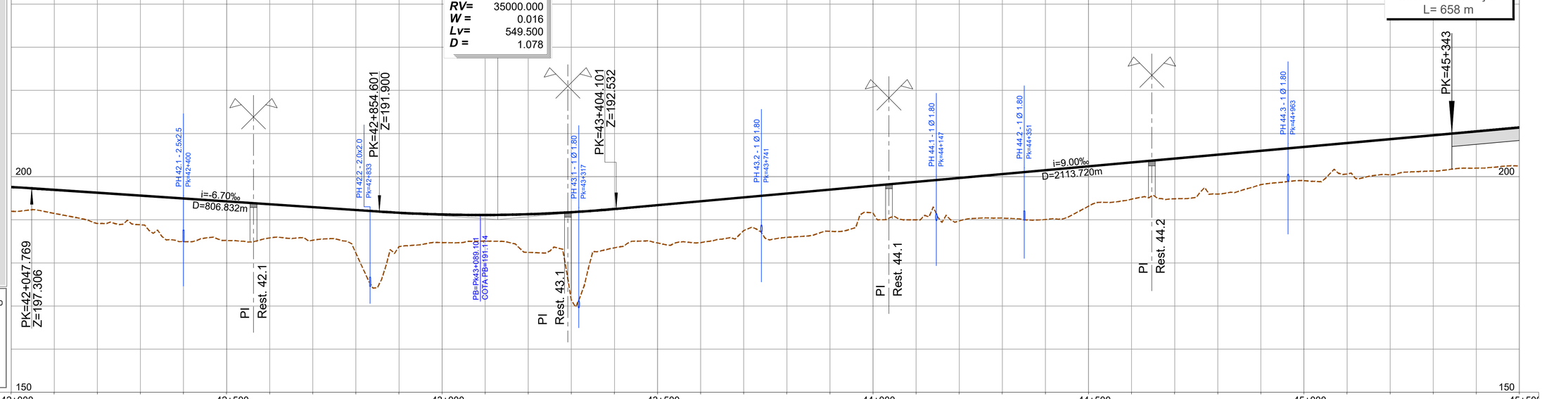
	NOME:	RUB.	DATA:
PROJETOU:			
DESENHOU:			
VERIFICOU:			
APROVOU:			
Nº de Ordem no Projecto: .			

ESTUDO PRÉVIO
TERRAPLENAGEM E DRENAGEM
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL (SOLUÇÃO B)
PK= 3+500 AO PK= 7+000

Nº SAP:	VERSÃO:
10005025177	.
DESENHO Nº:	VERSÃO:
PF259.EP.01.10.00.202.00	.
Nº do Ficheiro: PF259.EP.01.10.00.202.00.dwg	ESCALAS: H=1:5000 V=1:500
	FOLHA: 02/34

2025-01-03





LEGENDA

PLANTA :

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

PERFIL :

- RASANTE
- TERRENO NATURAL

ÁREA INUNDÁVEL

- ARPSI Alcobaça Benedita

- 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)	42+000	42+500	43+000	43+500	44+000	44+500	45+000	45+500
COTAS TERRENO	191.972	191.485	189.125	188.831	184.925	185.194	185.788	185.252
COTAS RASANTE	197.588	196.956	196.286	195.616	194.946	194.276	193.606	192.936
TERRAPLENAGENS	5.616	5.471	7.161	6.785	10.021	9.082	7.817	7.683

PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	45+000	45+500
COTAS TERRENO	182.264	183.771
COTAS RASANTE	192.266	191.625
TERRAPLENAGENS	10.002	7.854

PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	46+000	46+500	47+000	47+500	48+000	48+500	49+000	49+500
COTAS TERRENO	184.714	185.078	182.443	171.367	183.505	184.637	184.696	187.492
COTAS RASANTE	191.228	191.116	191.290	191.750	192.495	193.395	194.295	195.195
TERRAPLENAGENS	6.513	6.038	8.847	20.383	8.990	8.758	9.599	7.703

PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	50+000	50+500	51+000	51+500	52+000	52+500	53+000	53+500
COTAS TERRENO	185.921	187.325	191.572	190.004	189.725	190.402	190.058	193.150
COTAS RASANTE	196.095	196.995	197.895	198.795	199.695	200.595	201.495	202.395
TERRAPLENAGENS	10.174	9.670	6.323	8.791	9.970	10.193	11.437	9.245

PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	54+000	54+500	55+000	55+500	56+000	56+500	57+000	57+500
COTAS TERRENO	194.786	194.862	195.946	198.153	198.065	200.604	200.380	201.313
COTAS RASANTE	203.295	204.195	205.095	205.995	206.895	207.795	208.695	209.595
TERRAPLENAGENS	8.509	9.333	9.149	7.842	7.830	7.191	8.315	8.282

PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	58+000
COTAS TERRENO	201.991
COTAS RASANTE	210.495
TERRAPLENAGENS	8.504

PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	58+500
COTAS TERRENO	202.456
COTAS RASANTE	211.395
TERRAPLENAGENS	8.939

DIAGRAMA DE CURVATURAS									
	R=6200.000 L=322.041	A=1232.477 L=245.000	L=600.929 R= 00	A=1378.405 L=380.000	R=5000.000 L=531.255	A=1378.405 L=380.000	L=629.920 R= 00	A=1297.305 L=330.000	R=5100.000 L=774.989
ESCALA (mm)									

2025-01-03

Infraestruturas de Portugal

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA
.	.	.	.

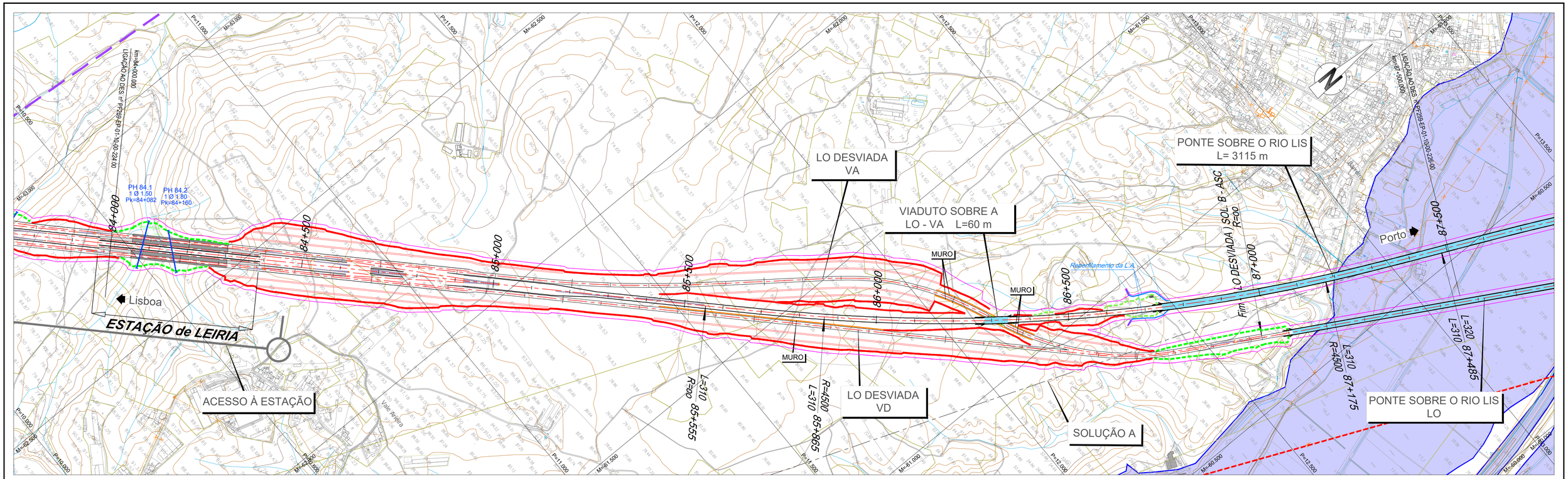
LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE C - TROÇO SOURE / CARREGADO

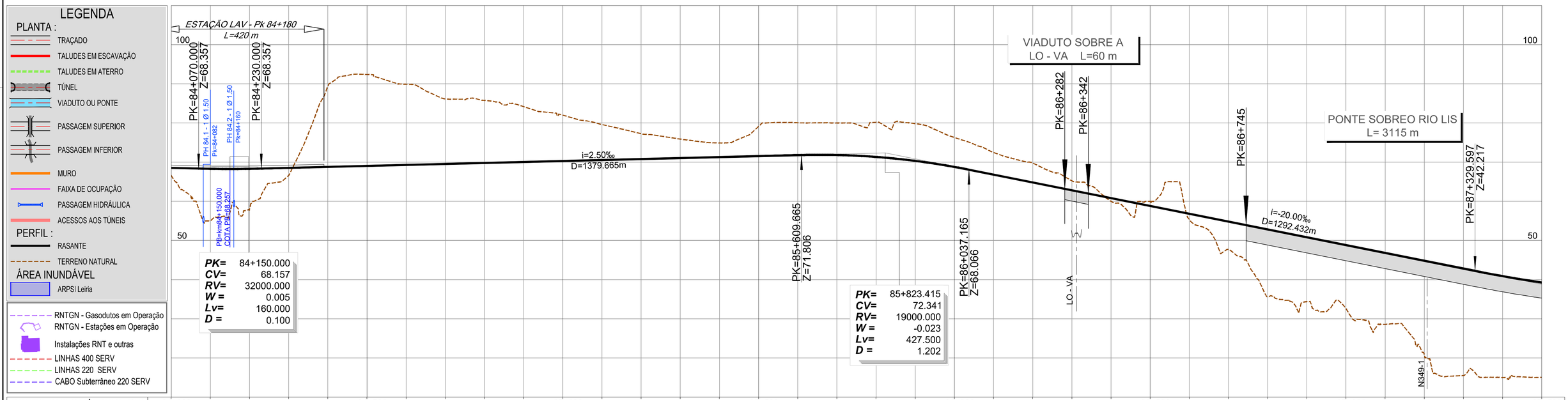
	NOME:	RUB.	DATA:
PROJETOU:	.	.	.
DESENHOU:	.	.	.
VERIFICOU:	.	.	.
APROVOU:	.	.	.

Nº de Ordem no Projecto: .

ESTUDO PRÉVIO
TERRAPLENAGEM E DRENAGEM
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL (SOLUÇÃO B)
PK= 42+000 AO PK= 45+500

Nº SAP:	VERSÃO:
10005025190	.
DESENHO Nº:	VERSÃO:
PF259.EP.01.10.00.213.00	.
Nº do Ficheiro: PF259.EP.01.10.00.213.00.dwg	ESCALAS: H=1:5000 V=1:500
	FOLHA: 13/34





LEGENDA

PLANTA :

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

PERFIL :

- RASANTE
- TERRENO NATURAL

ÁREA INUNDÁVEL

- ARPSI Leiria

- 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)	84+000	84+500	85+000	85+500	86+000	86+500	87+000	87+500
COTAS TERRENO	66.563	55.055	57.978	66.602	89.339	92.385	89.882	86.133
COTAS RASANTE	68.532	68.296	68.296	68.532	68.782	69.032	69.282	69.532
TERRAPLENAGENS	1.969	13.241	10.319	1.930	-20.557	-23.353	-20.600	-16.601

COTAS TERRENO	85.775	84.173	82.006	79.590	77.256	75.884	74.896	79.109	80.042	80.000	80.181	79.829	76.283	72.466	69.753	65.235	59.990	59.974	55.351	47.693	35.635	34.361	32.581	28.582	20.852	15.501	15.002	15.058
COTAS RASANTE	69.782	70.032	70.282	70.532	70.782	71.032	71.282	71.532	71.782	71.817	71.329	70.314	68.773	66.809	64.809	62.809	60.809	58.809	56.809	54.809	52.809	50.809	48.809	46.809	44.809	42.809	40.886	39.263
TERRAPLENAGENS	-15.993	-14.141	-11.724	-9.058	-6.473	-4.852	-3.614	-7.577	-8.260	-8.183	-8.852	-9.515	-7.511	-5.658	-4.944	-2.426	0.818	-1.165	1.457	7.116	17.174	16.448	16.227	18.227	23.957	27.308	25.885	24.205

DIAGRAMA DE CURVATURAS

L=3218.172
R= 00
A=1181.101
L=310.000
R=4500.000
L=1310.264
A=1181.101
L=310.000
A=1272.078
L=320.000

ESCALA (mm)

Infraestruturas de Portugal

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA
.	.	.	.

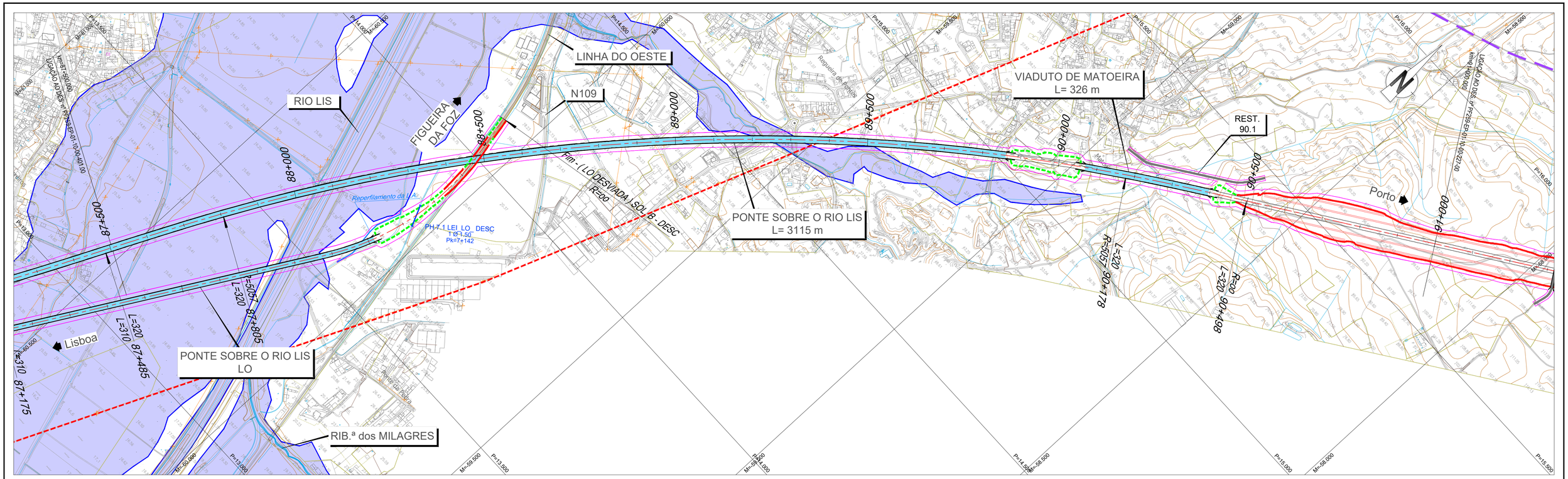
LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE C - TROÇO SOURE / CARREGADO
.

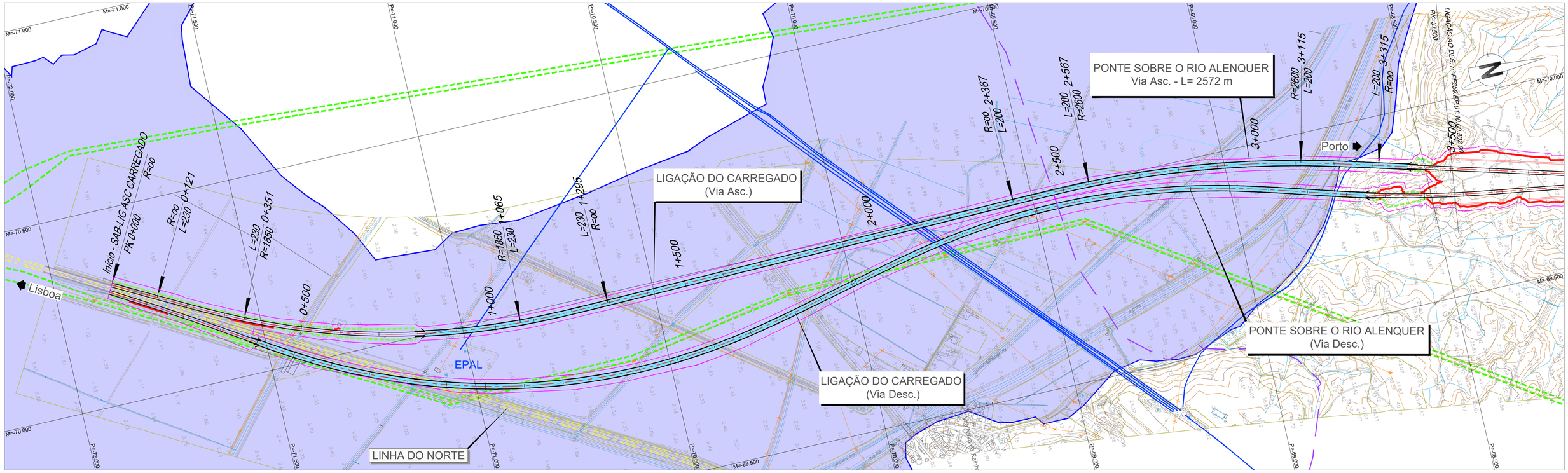
	NOME:	RUB.	DATA:
PROJETOU:	.	.	.
DESENHOU:	.	.	.
VERIFICOU:	.	.	.
APROVOU:	.	.	.
Nº de Ordem no Projecto: .			

ESTUDO PRÉVIO
TERRAPLENAGEM E DRENAGEM
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL (SOLUÇÃO B)
PK= 84+000 AO PK= 87+500

Nº SAP:	VERSÃO:
10005025205	.
DESENHO Nº:	VERSÃO:
PF259.EP.01.10.00.225.00	.
Nº do Ficheiro: PF259.EP.01.10.00.225.00.dwg	ESCALAS: H=1:5000 V=1:500
	FOLHA: 25/34

2025-01-03


RIO LIS
FIGUEIRA DA FOZ
LINHA DO OESTE
N109
VIADUTO DE MATOEIRA
L= 326 m
REST. 90.1
PONTE SOBRE O RIO LIS
L= 3115 m
PONTE SOBRE O RIO LIS
LO
RIB.ª dos MILAGRES
Lisboa
Porto
88+500
89+000
89+500
90+000
90+500
91+000
87+500
87+805
87+485
87+175
L=320
L=310
R=500
R=600
L=220
90+178
L=220
90+498
Reperfilamiento da LA
Rua de Nora
Rua de Nora
Rua de Nora



LEGENDA

PLANTA :

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

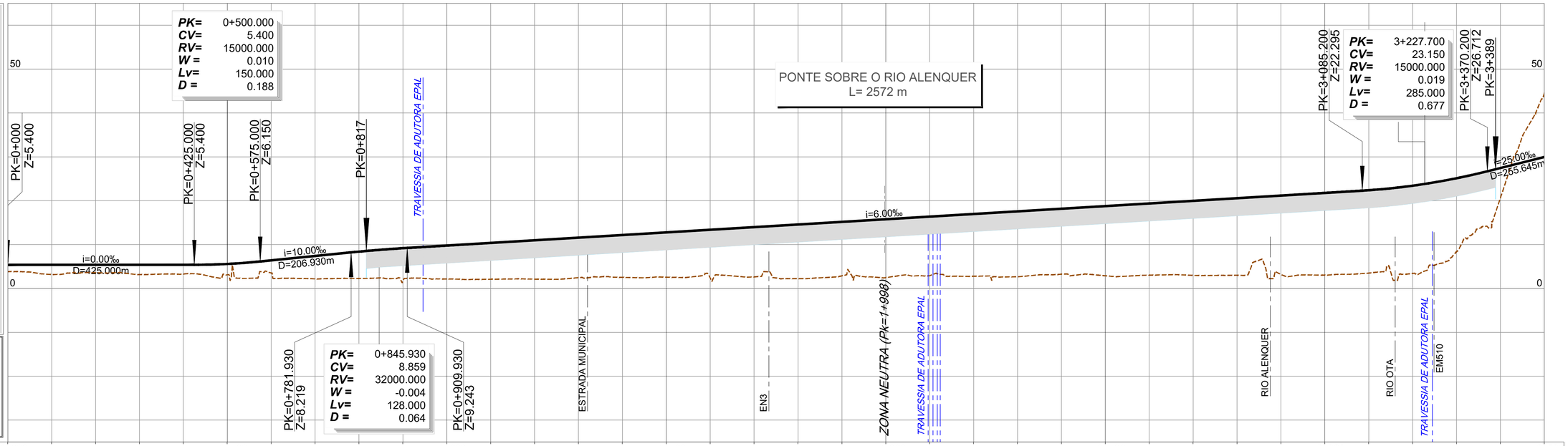
PERFIL :

- RASANTE
- TERRENO NATURAL

ÁREA INUNDÁVEL

- ARPSI'S Abrantes estuário do Tejo e Alenquer

- 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	3.859	3.174	3.599	3.186	3.295	3.114	3.549	2.172
COTAS RASANTE	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.588	6.400	7.400
	2.298	1.710	2.160	2.104	2.118	2.471	2.529	2.576
	8.395	9.182	9.784	10.384	10.984	11.584	12.164	12.784
	2.417	2.636	2.256	2.882	2.471	2.913	2.784	2.673
	13.384	13.984	14.584	15.184	15.784	16.384	16.984	17.584
	3.258	2.883	3.032	2.999	3.019	3.214	3.037	3.499
	18.184	18.784	19.384	19.984	20.584	21.184	21.784	22.391
	3.429	8.378	20.660	44.522				
	23.423	25.122	27.457	29.957				
TERRAPLENAGENS	1.541	2.226	1.801	2.214	2.105	2.474	2.851	5.228
	6.097	7.473	7.624	8.280	8.865	9.113	9.654	10.207
	10.967	11.347	12.328	12.302	13.313	13.471	14.200	14.911
	14.926	15.891	16.352	16.984	17.565	17.970	18.747	18.892
	19.994	16.744	6.798	-14.564				
DIAGRAMA DE CURVATURAS	L=120.995 R= 00	A=652.304 L=230.000	R=1850.000 L=714.041	A=652.304 L=230.000	L=1072.448 R= 00	A=721.110 L=200.000	R=2600.000 L=547.579	A=721.110 L=200.000	L=888.690 R= 00
ESCALA (mm)								

2025-01-03

Infraestruturas de Portugal

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA

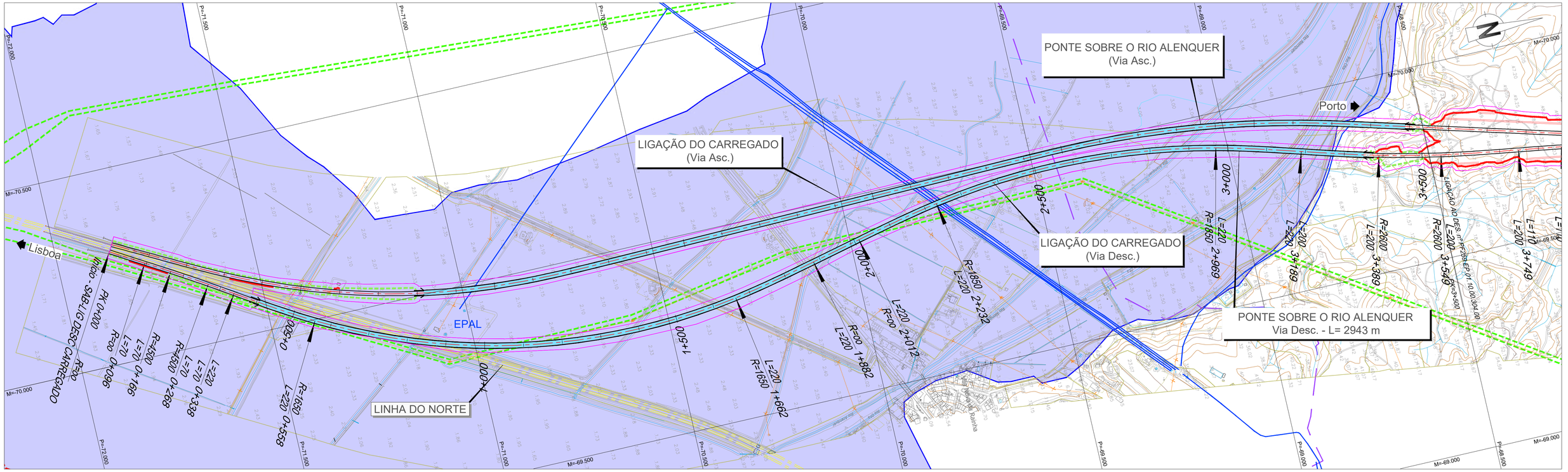
LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE C - TROÇO SOURE / CARREGADO
.

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

Nº de Ordem no Projecto: .

ESTUDO PRÉVIO
TERRAPLENAGEM E DRENAGEM
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL
(LIG. À LN DO CARREGADO) SOL.A e B - ASC. - PK= 0+000 AO PK= 3+500

Nº SAP:	VERSÃO:
10005025217	.
DESENHO Nº:	VERSÃO:
PF259.EP.01.10.00.301.00	.
Nº do Ficheiro: PF259.EP.01.10.00.301.00.dwg	ESCALAS: H=1:5000 V=1:500
	FOLHA: 01/04



LEGENDA

PLANTA :

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

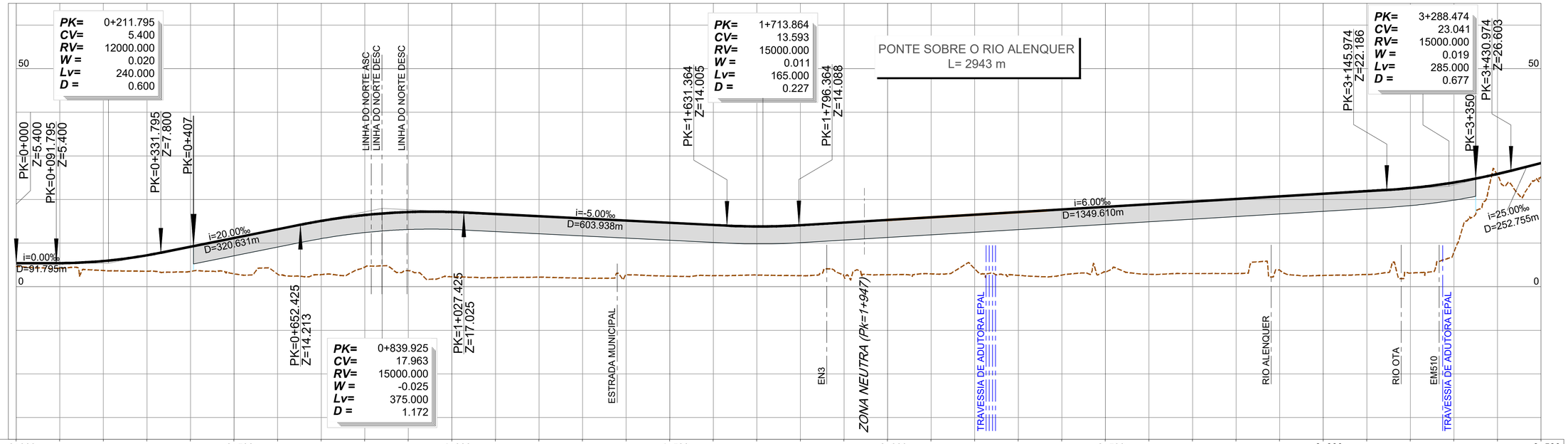
PERFIL :

- RASANTE
- TERRENO NATURAL

ÁREA INUNDÁVEL

- ARPSI'S Abrantes estuário do Tejo e Alenquer

- 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	4.688	4.223	3.708	3.543	3.515	2.966	2.884	2.776
COTAS RASANTE	5.400	5.403	5.888	7.206	9.164	11.164	13.164	15.089
TERRAPLENAGENS	0.712	1.180	2.180	3.663	5.649	8.199	10.280	12.312
DIAGRAMA DE CURVATURAS	L=95.610 R= 00	A=561.249 L=70.000	R=4500.000 L=102.015	A=561.249 L=70.000	A=602.495 L=220.000	R=1650.000 L=1104.204		
ESCALA (mm)								

PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	0+000	0+500	1+000	1+500	2+000	2+500	3+000	3+500
COTAS TERRENO	4.492	4.670	2.261	2.081	2.197	1.972	2.759	2.424
COTAS RASANTE	16.438	17.121	17.137	16.662	16.162	15.662	15.162	14.662
TERRAPLENAGENS	11.946	13.451	14.876	14.581	13.965	13.690	12.403	12.238
DIAGRAMA DE CURVATURAS	A=602.495 L=220.000	L=129.950 R= 00	A=637.966 L=220.000	R=1850.000 L=737.341				
ESCALA (mm)								

PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	0+000	0+500	1+000	1+500	2+000	2+500	3+000	3+500
COTAS TERRENO	2.536	2.682	2.527	2.366	2.758	2.947	4.106	2.603
COTAS RASANTE	14.162	13.819	14.110	14.710	15.310	15.910	16.510	17.110
TERRAPLENAGENS	11.627	11.138	11.583	12.343	12.552	12.963	12.404	14.507
DIAGRAMA DE CURVATURAS								
ESCALA (mm)								

PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	0+000	0+500	1+000	1+500	2+000	2+500	3+000	3+500
COTAS TERRENO	2.664	3.323	2.853	3.024	3.029	3.834	2.589	2.798
COTAS RASANTE	17.710	18.310	18.910	19.510	20.110	20.710	21.310	21.910
TERRAPLENAGENS	15.046	14.987	16.056	16.485	17.081	16.875	18.721	19.112
DIAGRAMA DE CURVATURAS								
ESCALA (mm)								

PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	0+000	0+500	1+000	1+500	2+000	2+500	3+000	3+500
COTAS TERRENO	3.132	7.932	25.601	25.363				
COTAS RASANTE	22.607	23.901	25.861	28.329				
TERRAPLENAGENS	19.475	15.969	0.260	2.966				
DIAGRAMA DE CURVATURAS	A=637.966 L=220.000	A=721.110 L=200.000	R=2600.000 L=159.632					
ESCALA (mm)								

Infraestruturas de Portugal

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA

LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE C - TROÇO SOURE / CARREGADO
.

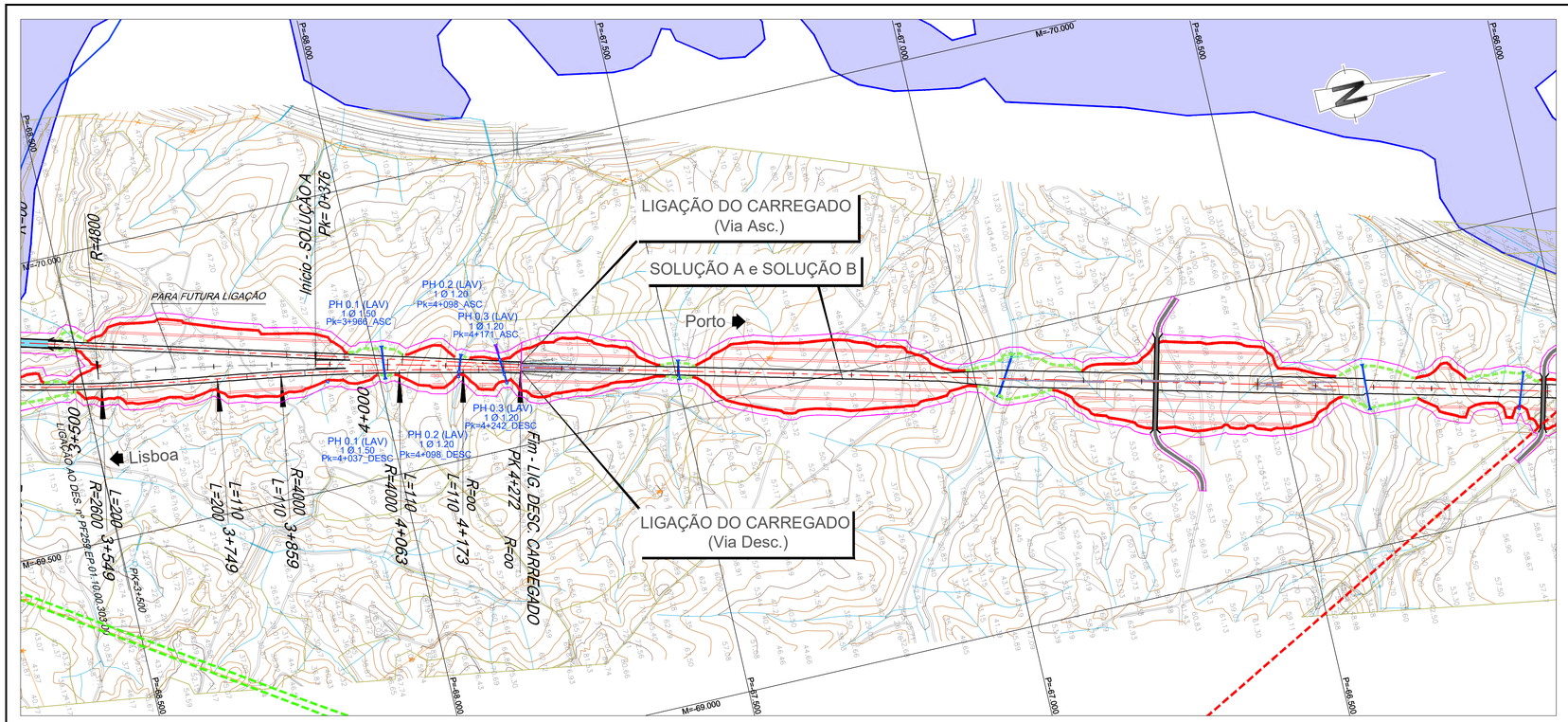
	NOME:	RUB.	DATA:
PROJETOU:	.	.	.
DESENHOU:	.	.	.
VERIFICOU:	.	.	.
APROVOU:	.	.	.

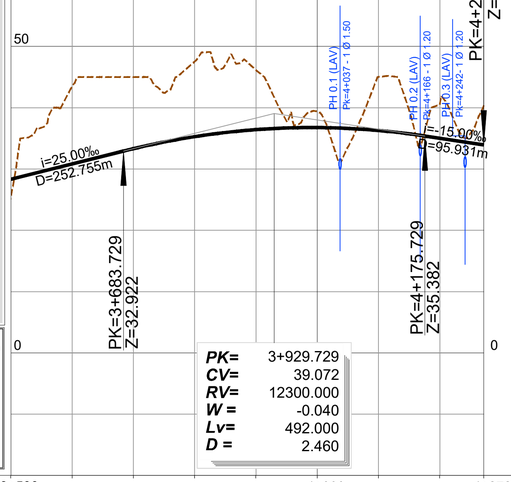
Nº de Ordem no Projecto: .

ESTUDO PRÉVIO
TERRAPLENAGEM E DRENAGEM
PLANTA E PERFIL LONGITUDINA
(LIG. À LN DO CARREGADO) SOL.A e B - DESC. - PK= 0+000 AO PK= 3+500

Nº SAP:	VERSÃO:
10005025219	.
DESENHO Nº:	VERSÃO:
PF259.EP.01.10.00.303.00	.
Nº do Ficheiro: PF259.EP.01.10.00.303.00.dwg	ESCALAS: H=1:5000 V=1:500
	FOLHA: 03/04

2025-01-03





LEGENDA

PLANTA :

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

PERFIL :

- RASANTE
- TERRENO NATURAL

ÁREA INUNDÁVEL

- ARPSI'S Abrantes estuário do Tejo e Alenquer

- 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+272
COTAS TERRENO	25.363	43.453	45.010	47.541	46.143	39.395	45.021	40.641	40.358
COTAS RASANTE	28.329	30.829	33.318	35.279	36.427	36.763	36.285	35.018	33.943
TERRAPLENAGENS	2.966	-12.624	-11.692	-12.262	-9.715	-2.632	-8.736	-5.623	-6.415
DIAGRAMA DE CURVATURAS	R=2600.000 L=159.632	A=721.110 L=200.000	A=663.325 L=110.000	R=4000.000 L=204.183	A=663.325 L=110.000	L=98.725 R= 00			
ESCALA (mm)									

2025-01-03

Infraestruturas de Portugal

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA
.	.	.	.

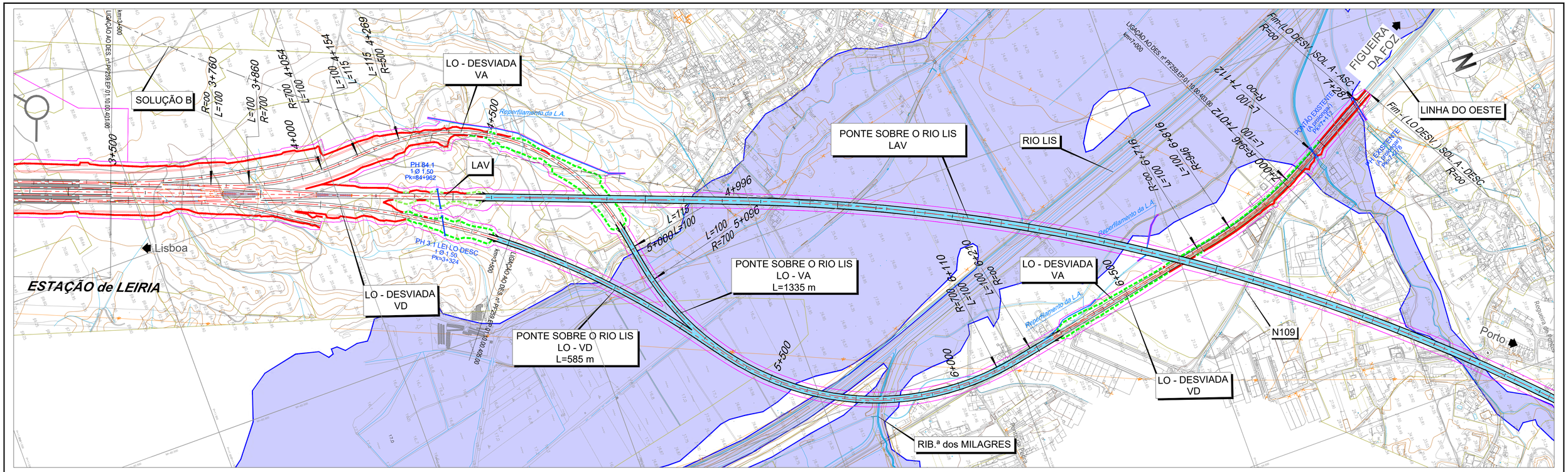
LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE C - TROÇO SOURE / CARREGADO
.

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

Nº de Ordem no Projecto: .

ESTUDO PRÉVIO
TERRAPLENAGEM E DRENAGEM
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL
(LIG. À LN DO CARREGADO) SOL.A e B - DESC. - PK= 3+500 AO PK= 4+271.660

Nº SAP:	VERSÃO:
10005025220	.
DESENHO Nº:	VERSÃO:
PF259.EP.01.10.00.304.00	.
Nº do Ficheiro:	ESCALAS: H=1:5000 V=1:500	FOLHA:
PF259.EP.01.10.00.304.00.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
- ACESSOS AOS TÚNEIS

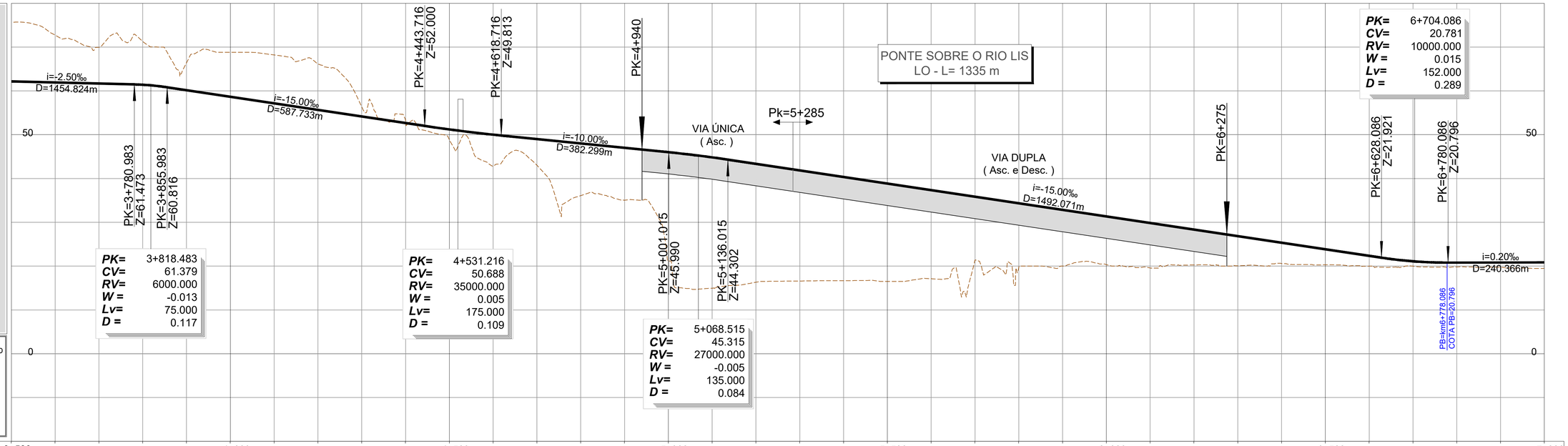
PERFIL :

- RASANTE
- TERRENO NATURAL

ÁREA INUNDÁVEL

- ARPSI Leiria

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



PK= 3+818.483
CV= 61.379
RV= 6000.000
W = -0.013
Lv= 75.000
D = 0.117

PK= 4+531.216
CV= 50.688
RV= 35000.000
W = 0.005
Lv= 175.000
D = 0.109

PK= 5+068.515
CV= 45.315
RV= 27000.000
W = -0.005
Lv= 135.000
D = 0.084

PK= 6+704.086
CV= 20.781
RV= 10000.000
W = 0.015
Lv= 152.000
D = 0.289

PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	3+500	4+000	4+500	5+000	5+500	6+000	6+500	7+000
COTAS TERRENO	75.678	72.751	69.937	71.285	66.431	68.810	68.194	66.175	56.336	53.289	48.836	42.770	43.033	36.085	35.061	21.129	14.968	16.322	16.600	16.671	16.500	17.117	21.860	19.694	20.012	20.331	19.563	20.275	20.059	20.589	20.317	19.984	19.999	19.803	19.780	19.488
COTAS RASANTE	62.175	61.925	61.675	61.395	60.156	58.656	57.156	55.656	54.156	52.656	51.201	50.005	49.000	48.000	47.000	46.000	44.819	43.343	41.843	40.343	38.843	37.343	35.643	34.343	32.843	31.343	29.843	28.343	26.843	25.343	23.843	22.343	21.101	20.800	20.820	20.840
TERRAPLENAGENS	-13.503	-10.826	-8.262	-9.890	-6.275	-10.154	-11.037	-10.519	-2.180	-0.633	2.366	7.235	5.967	11.915	11.939	24.871	29.850	27.020	25.243	23.671	22.343	20.225	14.482	14.648	12.830	11.011	10.279	8.067	6.783	4.753	3.526	2.359	1.102	0.998	1.040	1.352
DIAGRAMA DE CURVATURAS	L=1280.711 R= 00	A=264.575 L=100.000	R=700.000 L=193.568	A=264.575 L=100.000	A=239.792 L=115.000	R=500.000 L=611.909	A=239.792 L=115.000	A=264.575 L=100.000	R=700.000 L=1014.099	A=264.575 L=100.000	L=506.133 R= 00	A=307.522 L=100.000	R=945.700 L=195.451	A=307.522 L=100.000
ESCALA (mm)														

Infraestruturas de Portugal

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA

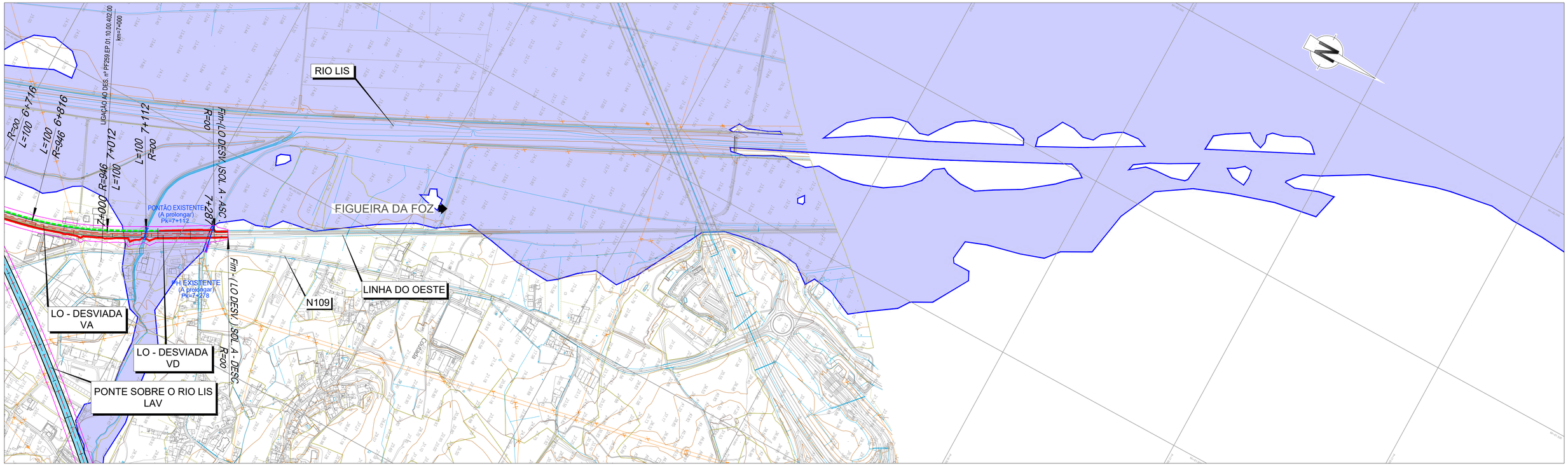
LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE C - TROÇO SOURE / CARREGADO
.

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

ESTUDO PRÉVIO
TERRAPLENAGEM E DRENAGEM
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL
(LO DESVIADA) SOL.A - ASC. - PK= 3+500 AO PK= 7+000

Nº SAP: 10005025222		VERSÃO: .
DESENHO Nº: PF259.EP.01.10.00.402.00		VERSÃO: .
Nº do Ficheiro: PF259.EP.01.10.00.402.00.dwg	ESCALAS: H=1:5000 V=1:500	FOLHA: 02/11

2025-01-03



LEGENDA

PLANTA :

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

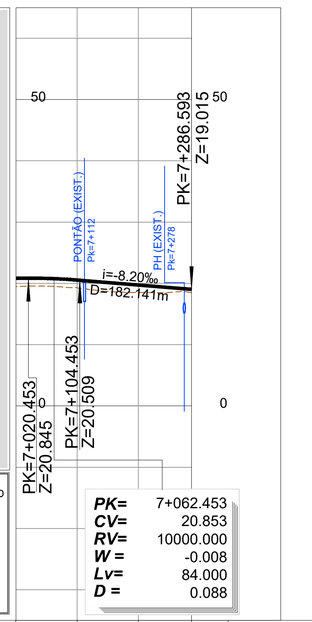
PERFIL :

- RASANTE
- TERRENO NATURAL

ÁREA INUNDÁVEL

- ARPSI Leiria

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



PK=	7+062.453
CV=	20.853
RV=	10000.000
W =	-0.008
Lv=	84.000
D =	0.088

PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	7+000			7+287
COTAS TERRENO	19.488	19.297	18.531	18.482
COTAS RASANTE	20.840	20.544	19.725	19.015
TERRAPLENAGENS	1.352	1.248	1.194	0.533
DIAGRAMA DE CURVATURAS	R=945.700 L=195.451	A=307.522 L=100.000	L=175.000 R= 00	
ESCALA (mm)				

2025-01-03

Infraestruturas de Portugal

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA
.	.	.	.

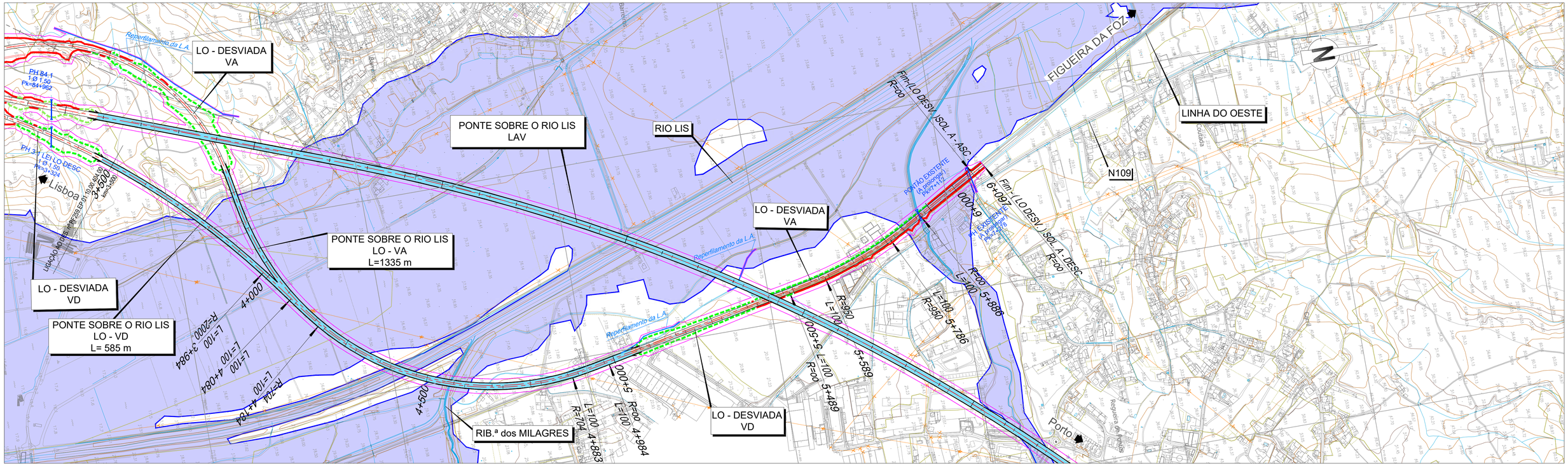
LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE C - TROÇO SOURE / CARREGADO
.

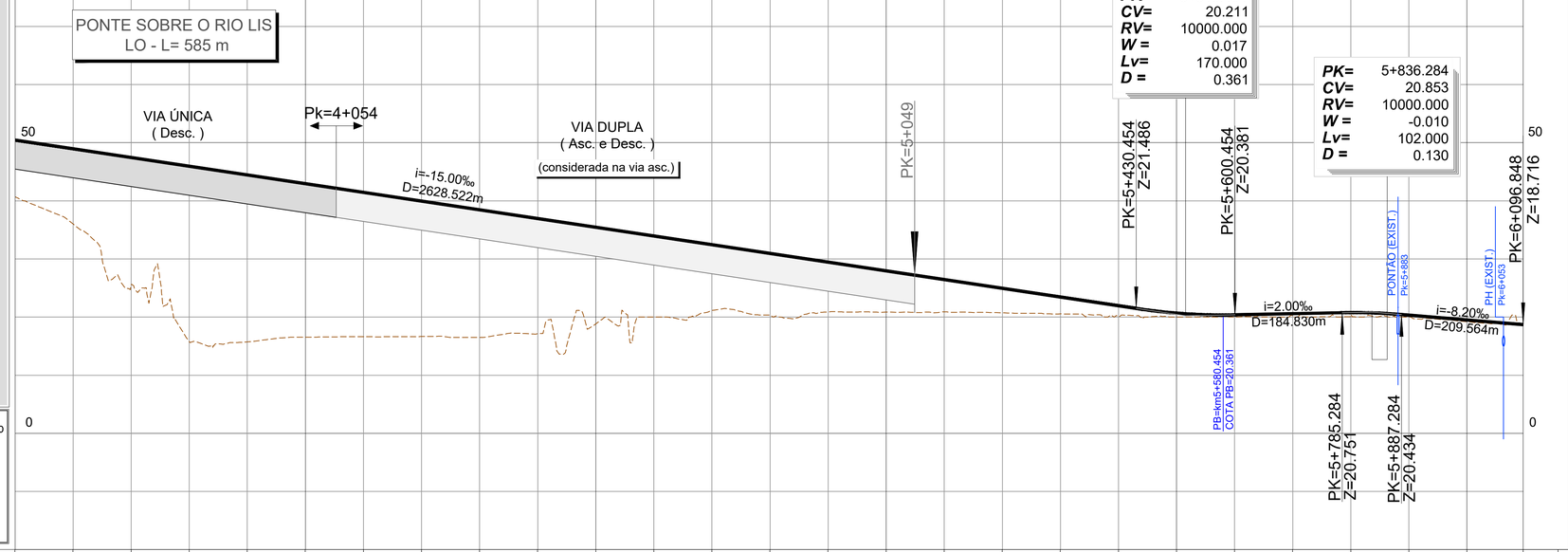
	NOME:	RUB.	DATA:
PROJETOU:	.	.	.
DESENHOU:	.	.	.
VERIFICOU:	.	.	.
APROVOU:	.	.	.

Nº de Ordem no Projecto: .

ESTUDO PRÉVIO
TERRAPLENAGEM E DRENAGEM
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL
(LO DESVIADA) SOL.A - ASC. - PK= 7+000 AO PK= 7+286.593

Nº SAP: 10005025223		VERSÃO: .
DESENHO Nº: PF259.EP.01.10.00.403.00		VERSÃO: .
Nº do Ficheiro: PF259.EP.01.10.00.403.00.dwg	ESCALAS: H=1:5000 V=1:500	FOLHA: 03/11





PK= 5+515.454
CV= 20.211
RV= 10000.000
W = 0.017
Lv= 170.000
D = 0.361

PK= 5+836.284
CV= 20.853
RV= 10000.000
W = -0.010
Lv= 102.000
D = 0.130

LEGENDA

PLANTA :
- TRAÇADO
- TALUDES EM ESCAVAÇÃO
- TALUDES EM ATERRO
- TÚNEL
- VIADUTO OU PONTE
- PASSAGEM SUPERIOR
- PASSAGEM INFERIOR
- MURO
- FAIXA DE OCUPAÇÃO
- PASSAGEM HIDRÁULICA
- ACESSOS AOS TÚNEIS

PERFIL :
- RASANTE
- TERRENO NATURAL

ÁREA INUNDÁVEL
- ARPSI Leiria

- 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+097
COTAS TERRENO	40.691	36.010	25.558	15.781	15.745	16.540	16.622
COTAS RASANTE	50.443	48.943	47.443	45.943	44.443	42.943	41.443
TERRAPLENAGENS	9.752	12.932	21.885	30.162	28.698	26.403	24.821
DIAGRAMA DE CURVATURAS	R=2000.000 L=1055.814	A=447.214 L=100.000	A=265.387 L=100.000	R=704.300 L=699.257	A=265.793 L=100.307	L=505.980 R= 00	A=308.221 L=100.000
ESCALA (mm)							

16.652	16.500	17.143	18.838	19.999	21.127	20.372	20.888	20.844	20.891	20.734	20.545	20.060	20.009	20.010	20.080	20.272	20.014	19.208	18.569
39.943	38.443	36.943	35.443	33.943	32.443	30.943	29.443	27.943	26.443	24.943	23.443	21.943	20.685	20.380	20.560	20.769	20.330	19.510	18.716
23.291	21.943	19.800	16.605	13.944	11.316	10.571	8.555	7.098	5.551	4.208	2.897	1.882	0.676	0.370	0.500	0.498	0.316	0.303	0.147
R=704.300 L=699.257							A=265.793 L=100.307	L=505.980 R= 00					A=308.221 L=100.000	R=950.000 L=196.795		A=308.221 L=100.000	L=210.564 R= 00				

Infraestruturas de Portugal

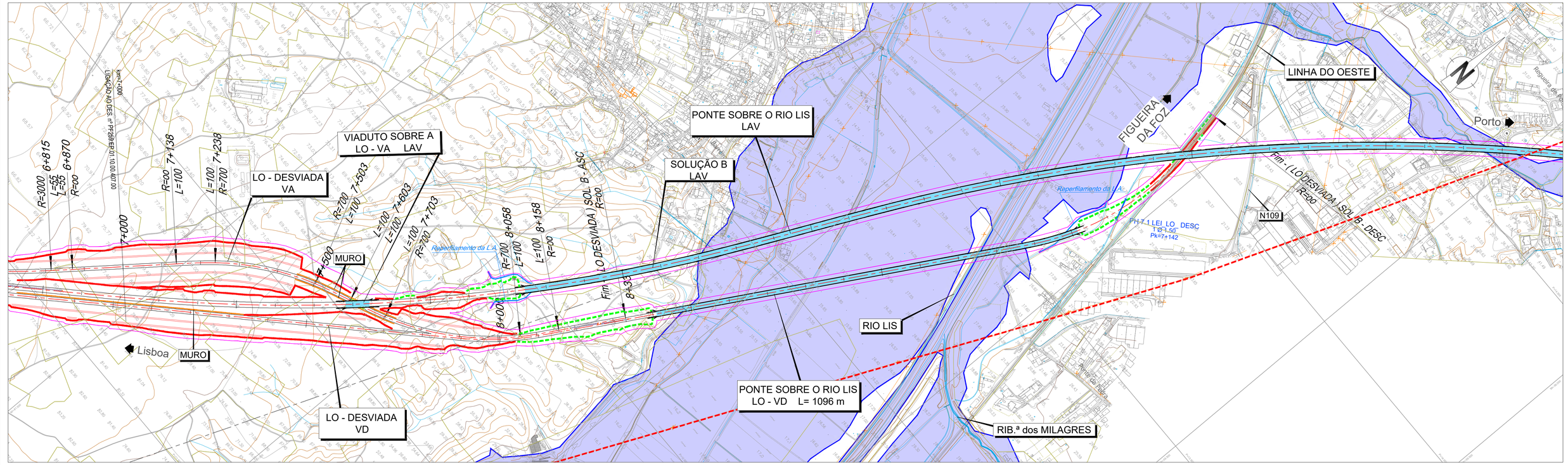
REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA
.	.	.	.

LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE C - TROÇO SOURE / CARREGADO
.

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

ESTUDO PRÉVIO
TERRAPLENAGEM E DRENAGEM
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL
(LO DESVIADA) SOL.A - DESC. - PK= 3+500 AO PK= 6+096.848

Nº SAP:		VERSÃO:
10005025226		.
DESENHO Nº:		VERSÃO:
PF259.EP.01.10.00.405.00		.
Nº do Ficheiro:	ESCALAS: H=1:5000 V=1:500	FOLHA:
PF259.EP.01.10.00.405.00.dwg		05/11



LEGENDA

PLANTA :

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

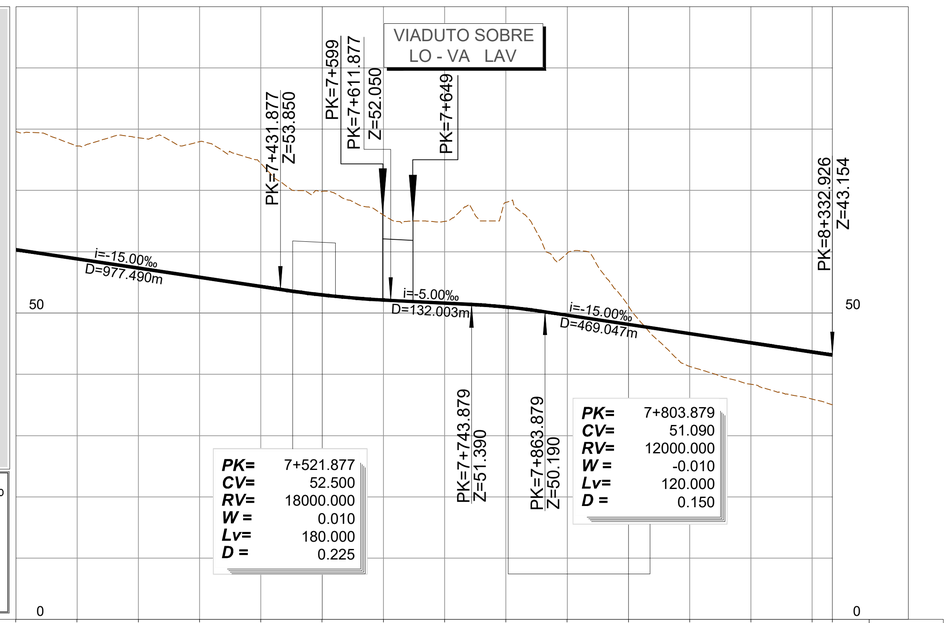
PERFIL :

- RASANTE
- TERRENO NATURAL

ÁREA INUNDÁVEL

- ARPSI Leiria

- 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+333
COTAS TERRENO	79.605	77.265	78.598	77.972	74.384	69.825	65.995	64.936	68.052	59.777	51.125	41.292	38.371	35.954
COTAS RASANTE	60.328	58.828	57.328	55.828	54.328	52.957	52.113	51.609	50.978	49.648	48.148	46.648	45.148	43.648 / 43.154
TERRAPLENAGENS	-19.277	-18.437	-21.270	-22.144	-20.056	-16.868	-13.882	-13.327	-17.074	-10.130	-2.977	5.355	6.777	7.694 / 8.094
DIAGRAMA DE CURVATURAS	L=267.899 R= 00	A=264.575 L=100.000	R=700.000 L=264.896			A=264.575 L=100.000	A=264.575 L=100.000	R=700.000 L=355.409			A=264.553 L=99.983	L=175.000 R= 00		
ESCALA (mm)														

Infraestruturas de Portugal

REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA
.	.	.	.

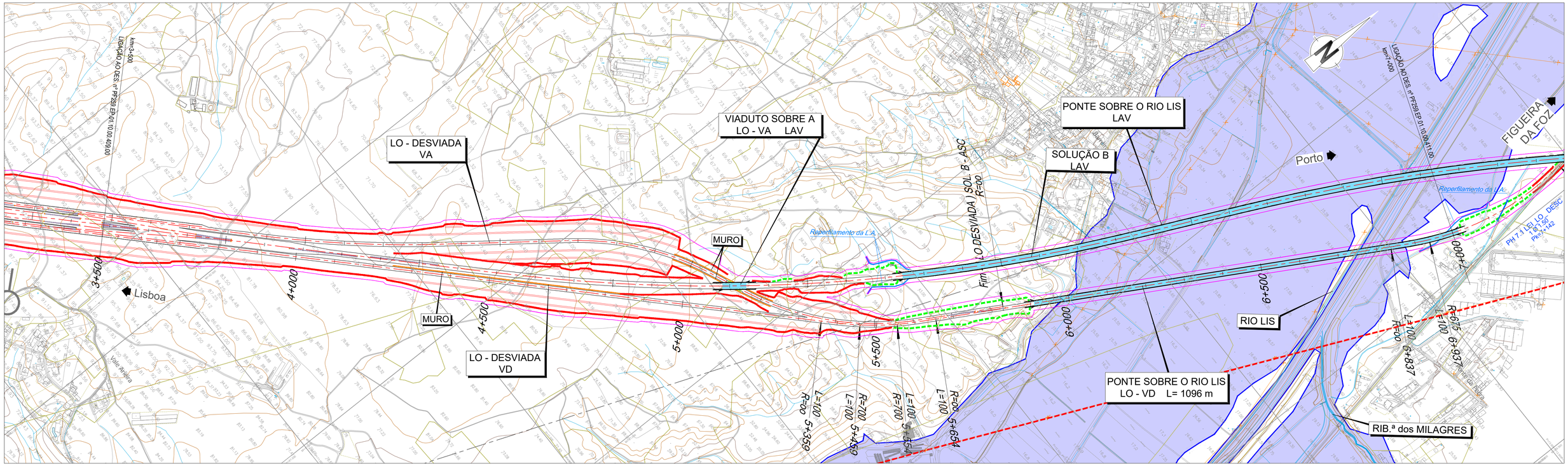
LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE C - TROÇO SOURE / CARREGADO
.

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

Nº de Ordem no Projecto: .

ESTUDO PRÉVIO
TERRAPLENAGEM E DRENAGEM
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL
(LO DESVIADA) SOL.B - ASC. - PK= 7+000 AO PK= 8+332.926

Nº SAP:	VERSÃO:
10005025229	.
DESENHO Nº:	VERSÃO:
PF259.EP.01.10.00.408.00	.
Nº do Ficheiro: PF259.EP.01.10.00.408.00.dwg	ESCALAS: H=1:5000 V=1:500
	FOLHA: 08/11



LEGENDA

PLANTA :

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

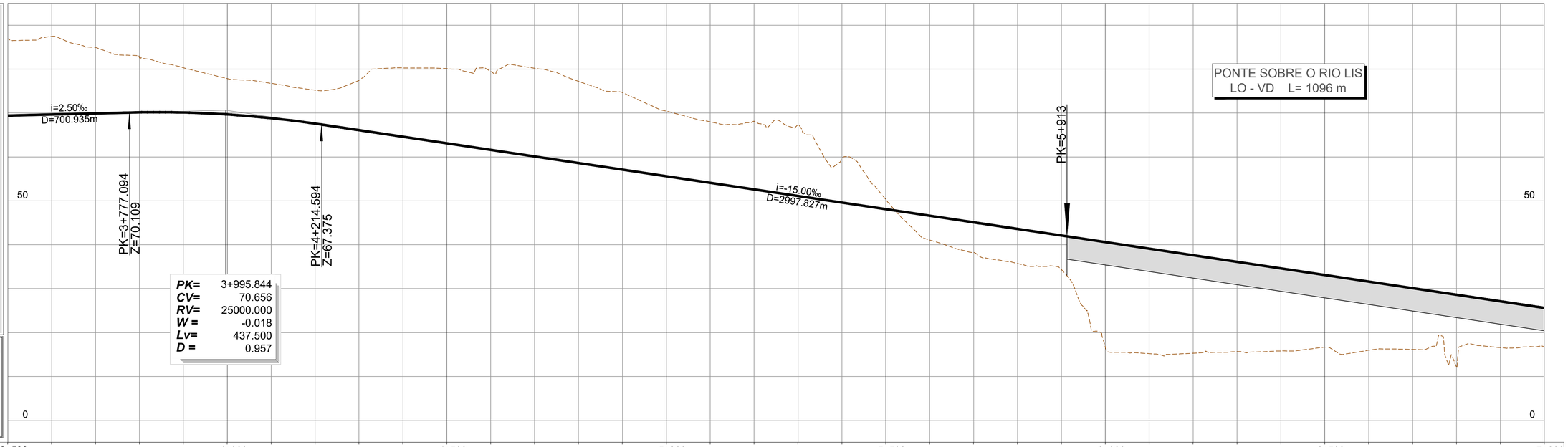
PERFIL :

- RASANTE
- TERRENO NATURAL

ÁREA INUNDÁVEL

- ARPSI Leiria

- 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	7+000
COTAS TERRENO	86.899	87.429	84.944	82.537	80.317	77.847	76.762	75.201
COTAS RASANTE	69.417	69.667	69.917	70.156	70.114	69.673	68.631	67.590
	77.446	80.283	80.118	79.464	80.200	77.219	74.666	70.429
	66.094	64.594	63.094	61.594	60.094	58.594	57.094	55.594
	67.992	68.130	67.363	59.538	50.306	41.081	38.224	35.729
	54.094	52.594	51.094	49.594	48.094	46.594	45.094	43.594
	34.358	16.632	15.206	15.295	15.658	15.817	16.672	15.995
	42.094	40.594	39.094	37.594	36.094	34.594	33.094	31.594
	16.161	12.147	16.578	16.783				
	30.094	28.594	27.094	25.594				
TERRAPLENAGENS	-17.482	-17.763	-15.027	-12.381	-10.202	-8.174	-7.931	-7.612
	-11.353	-15.690	-17.024	-17.870	-20.106	-18.625	-17.572	-14.835
	-13.898	-15.536	-16.269	-9.944	-2.212	5.512	6.869	7.865
	7.735	23.962	23.888	22.299	20.436	18.777	16.422	15.599
	13.933	16.447	10.516	8.811				
DIAGRAMA DE CURVATURAS	L=3085.195 R= 00				A=264.575 L=100.000	R=700.000 L=95.618	A=264.575 L=100.000	L=1182.784 R= 00
							A=259.808 L=100.000	R=675.000 L=388.713
ESCALA (mm)								

2025-01-03

Infraestruturas de Portugal

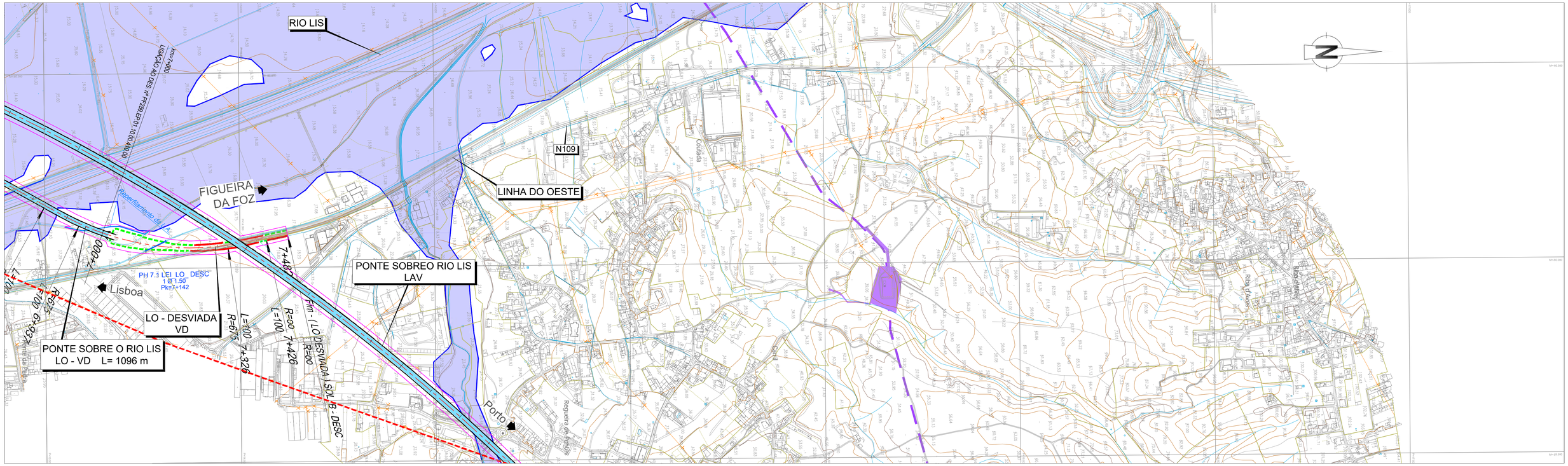
REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA

LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE C - TROÇO SOURE / CARREGADO
.

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

ESTUDO PRÉVIO
TERRAPLENAGEM E DRENAGEM
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL
(LO DESVIADA) SOL.B - DESC. - PK= 3+500 AO PK= 7+000

Nº SAP:	VERSÃO:
10005025231	.
DESENHO Nº:	VERSÃO:
PF259.EP.01.10.00.410.00	.
Nº do Ficheiro:	ESCALAS: H=1:5000 V=1:500	FOLHA:
PF259.EP.01.10.00.410.00.dwg		10/11



LEGENDA

PLANTA :

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

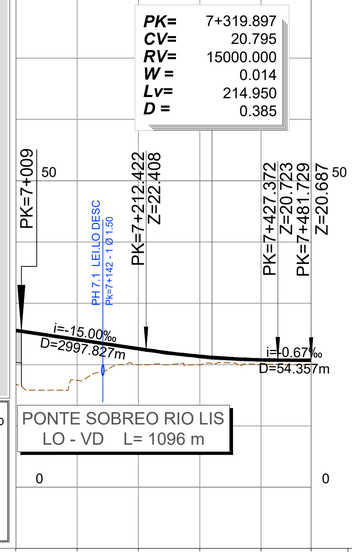
PERFIL :

- RASANTE
- TERRENO NATURAL

ÁREA INUNDÁVEL

- ARPSI Leiria

- 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+482
COTAS	TERRENO	16.783	17.439	20.001	19.965	20.058	20.008
	RASANTE	25.594	24.094	22.594	21.350	20.767	20.687
TERRAPLENAGENS		8.811	6.655	2.593	1.385	0.709	0.679
DIAGRAMA DE CURVATURAS		R=675.000 L=388.713			A=259.808 L=100.000		L=55.950 R= 00
ESCALA (mm)							

2025-01-03

Infraestruturas de Portugal

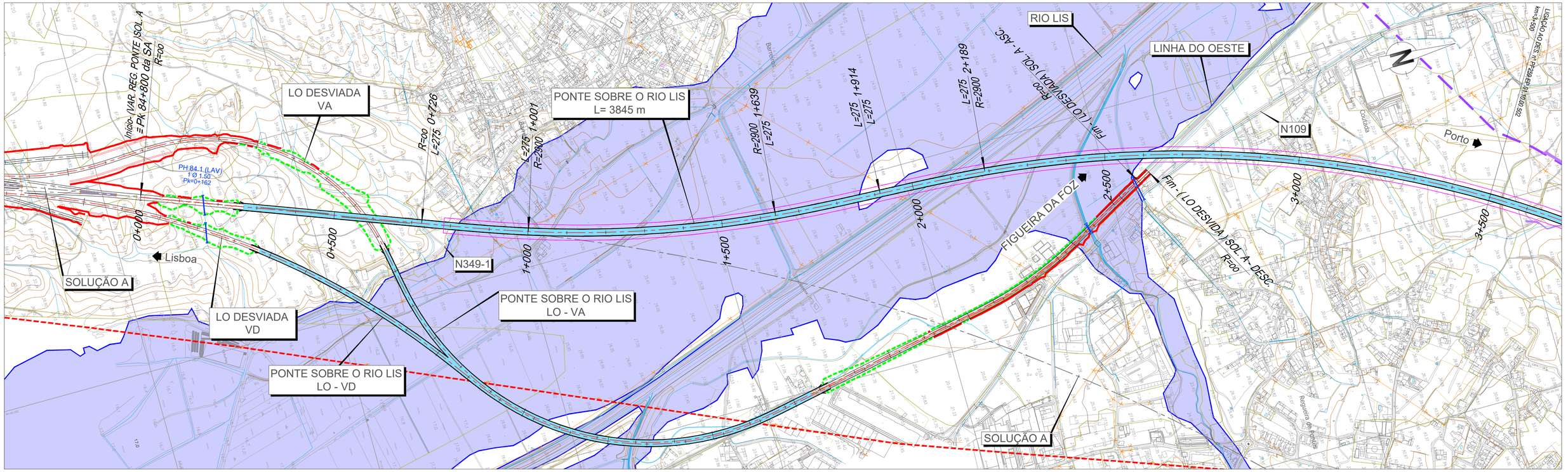
REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA
.	.	.	.

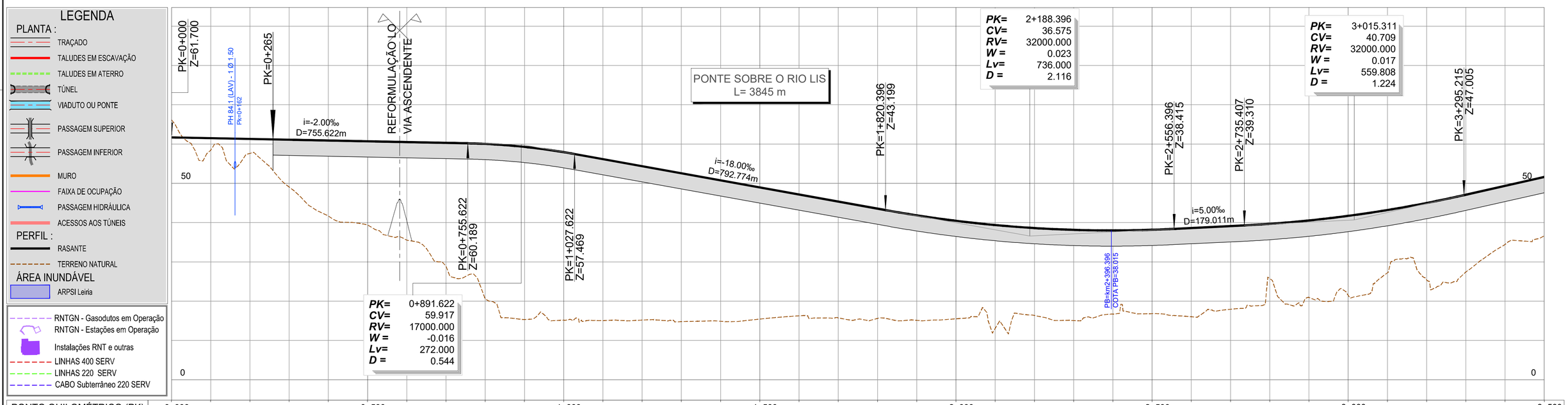
LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE C - TROÇO SOURE / CARREGADO
.

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

ESTUDO PRÉVIO
TERRAPLENAGEM E DRENAGEM
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL
(LO DESVIADA) SOL.B - DESC. - PK= 7+000 AO PK= 7+481.729

Nº SAP:	VERSÃO:
10005025232	.
DESENHO Nº:	VERSÃO:
PF259.EP.01.10.00.411.00	.
Nº do Ficheiro: PF259.EP.01.10.00.411.00.dwg	ESCALAS: H=1:5000 V=1:500
	FOLHA: 11/11





LEGENDA

PLANTA :
- TRAÇADO
- TALUDES EM ESCAVAÇÃO
- TALUDES EM ATERRO
- TÚNEL
- VIADUTO OU PONTE
- PASSAGEM SUPERIOR
- PASSAGEM INFERIOR
- MURO
- FAIXA DE OCUPAÇÃO
- PASSAGEM HIDRÁULICA
- ACESSOS AOS TÚNEIS

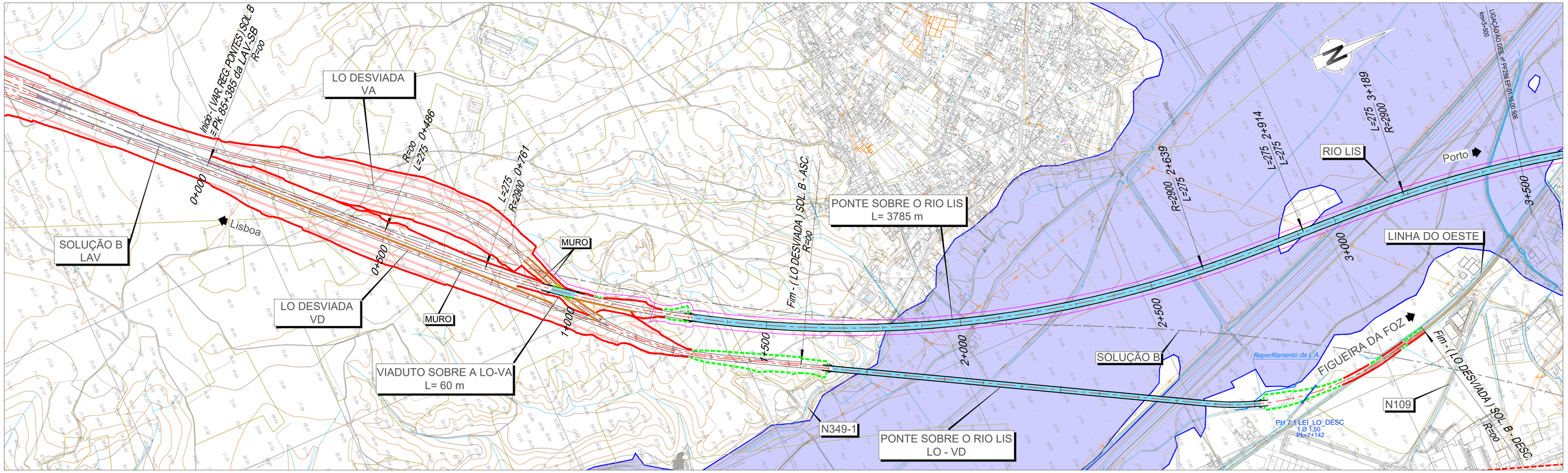
PERFIL :
- RASANTE
- TERRENO NATURAL

ÁREA INUNDÁVEL
- ARPSI Leiria

- 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	66.157	58.435	57.620	49.052	41.696	39.417	35.528	28.876
COTAS RASANTE	61.700	61.500	61.300	61.100	60.900	60.700	60.500	60.300
TERRAPLENAGENS	-4.457	3.065	3.680	12.048	19.204	21.282	24.971	31.424

| | | |



LEGENDA

PLANTA :

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

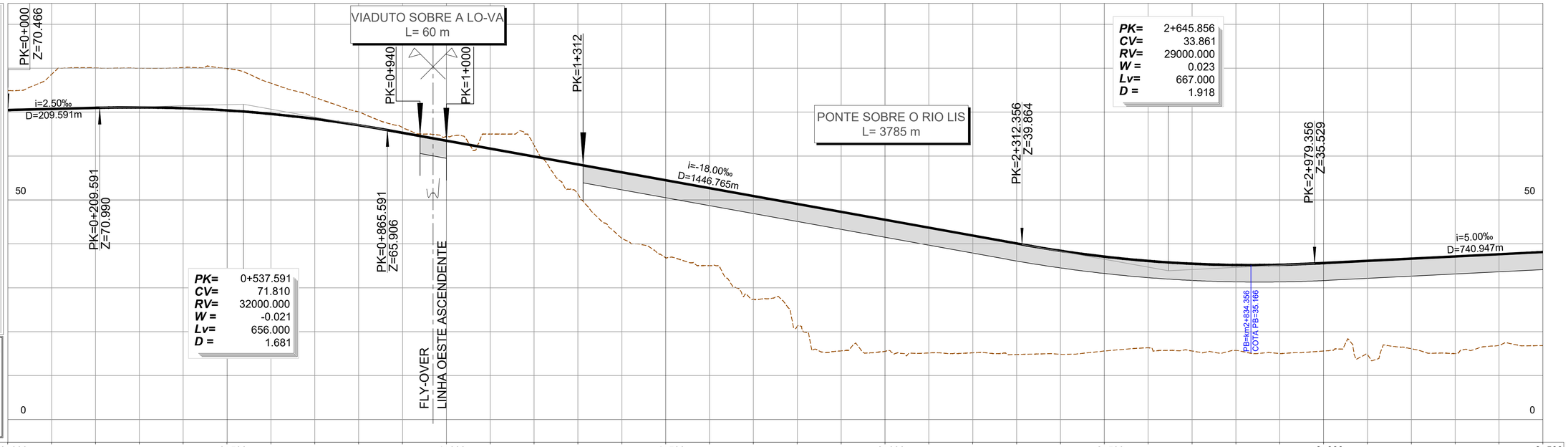
PERFIL :

- RASANTE
- TERRENO NATURAL

ÁREA INUNDÁVEL

- ARPSI Leiria

- 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	74.902	78.612	80.068	80.000	80.172	79.926	76.580	73.339	70.074	66.505	64.475	65.001	62.465	51.363	41.273	36.827	35.038	27.410	21.242	15.628	15.535	15.144	15.186	14.806	14.843	15.589	16.333	15.597	15.707	15.027	15.605	14.801	16.107	15.019	16.863	16.818
COTAS RASANTE	70.466	70.716	70.966	71.088	70.900	70.398	69.584	68.458	67.019	65.287	63.487	61.687	59.887	58.087	56.287	54.487	52.687	50.887	49.087	47.287	45.487	43.687	41.887	40.087	38.419	37.094	36.113	35.477	35.187	35.240	35.632	36.132	36.632	37.132	37.632	38.132
TERRAPLENAGENS	-4.436	-7.896	-9.102	-8.912	-9.272	-9.528	-6.996	-4.880	-3.055	-1.219	-0.989	-3.315	-2.579	6.723	15.013	17.659	17.649	23.477	27.844	31.659	29.952	28.542	26.700	25.280	23.576	21.505	19.780	19.880	19.479	20.214	20.027	21.331	20.525	22.113	20.769	21.314

DIAGRAMA DE CURVATURAS

L=486.344
R= 00
A=893.029
L=275.000
R=2900.000
L=1877.957
A=893.029
L=275.000
A=893.029
L=275.000
R=2900.000
L=3808.171

ESCALA (mm)

2025-01-03

Infraestruturas de Portugal

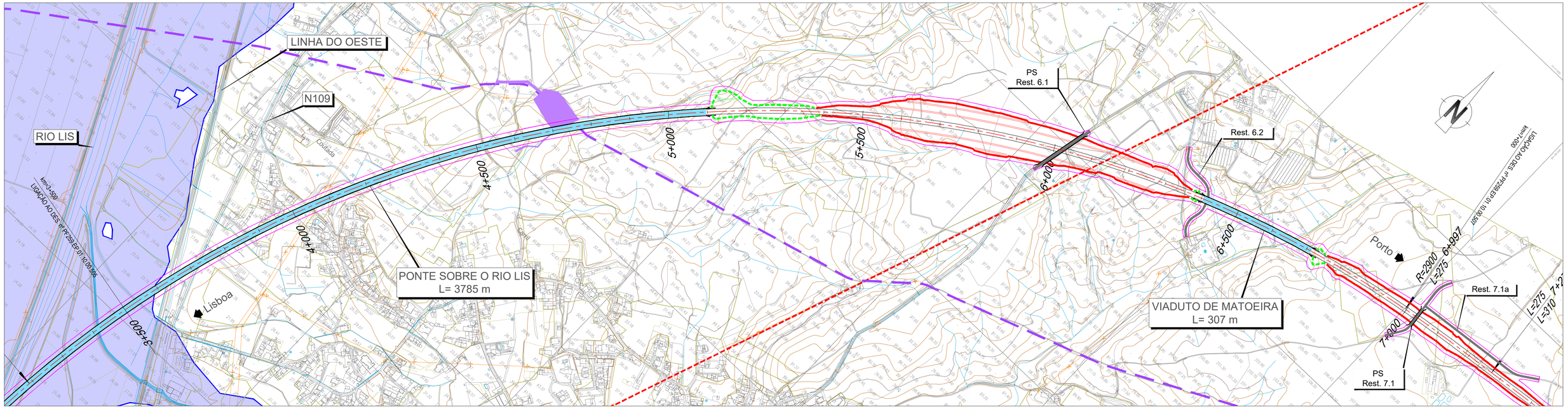
REV.	DESCRIÇÃO	ASS.	DATA

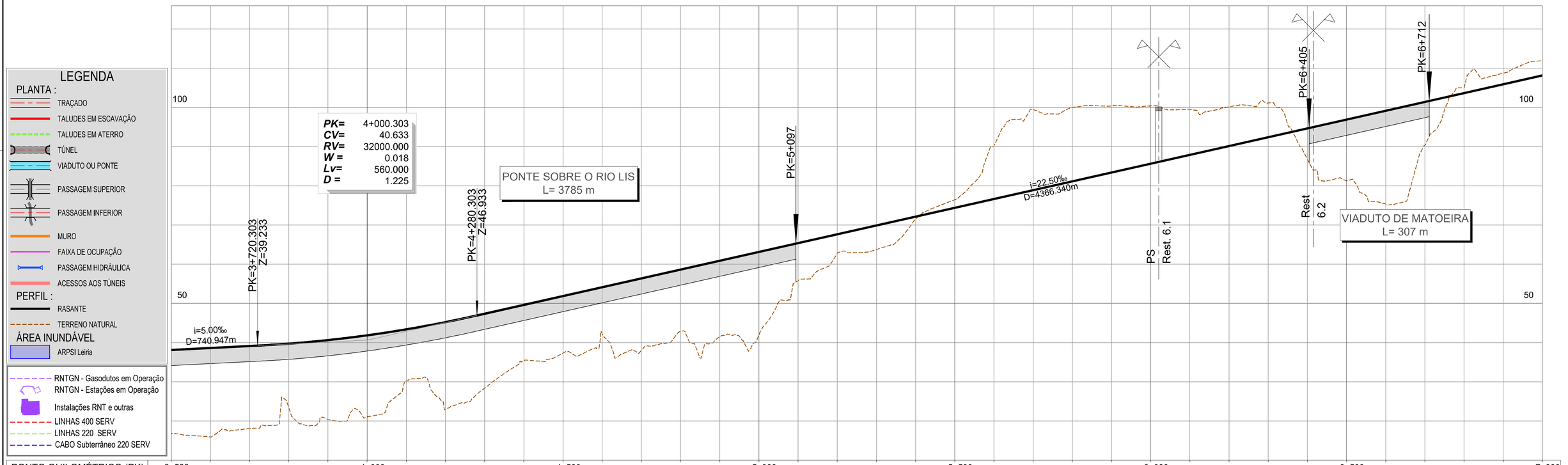
LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE
ENTRE PORTO E LISBOA
LOTE C - TROÇO SOURE / CARREGADO
.

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

ESTUDO PRÉVIO
TERRAPLENAGEM E DRENAGEM
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL
(VAR. REGUEIRA DE PONTES) SOL.B - PK= 0+000 AO PK= 3+500

Nº SAP:	VERSÃO:
10005025239	.
DESENHO Nº:	VERSÃO:
PF259.EP.01.10.00.505.00	.
Nº do Ficheiro: PF259.EP.01.10.00.505.00.dwg	ESCALAS: H=1:5000 V=1:500
	FOLHA: 05/08





PONTO QUILOMÉTRICO (PK)	3+500	4+000	4+500	5+000	5+500	6+000	6+500	7+000

| | | |