

**RAVE – REDE FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE, SA**

**LIGAÇÃO FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE ENTRE  
LISBOA E PORTO**

**LOTE A - TROÇO AVEIRO / VILA NOVA DE GAIA**

**ESTUDO PRÉVIO**

**VOLUME 6 - RESTABELECIMENTOS, CAMINHOS PARALELOS  
E INTERFACE DA ESTAÇÃO DE AVEIRO**

**ADENDA**

**ÍNDICE DE CAIXA**

**Peças Escritas**

Memória Descritiva e Justificativa

**Peças Desenhadas**

<b>Nº Desenho</b>	<b>Designação</b>	<b>Nº Folha</b>
02-EL-A0-EA-DWG0005-1B	- Via Férrea - Esboço Corográfico	4/4

**RAVE - REDE FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE, SA**

**LIGAÇÃO FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE ENTRE**

**LISBOA E PORTO**

**LOTE A - TROÇO AVEIRO / VILA NOVA DE GAIA**

**ESTUDO PRÉVIO**

**ADENDA**

**ÍNDICE DO ESTUDO**

**Volume 1 - Memória Geral**

**Volume 3 - Geologia e Geotecnia**

Tomo 3.1 - Memória Descritiva e Justificativa

Tomo 3.3 - Peças Desenhadas

**Volume 4 - Traçado de Via e Superestrutura**

Tomo 4.1 - Traçado de Via

*Tomo 4.1.1 - Memória Descritiva e Justificativa*

*Tomo 4.1.2 - Peças Desenhadas*

**Volume 5 - Terraplenagens e Hidrologia e Drenagem**

Tomo 5.1 - Terraplenagens

Tomo 5.2 - Hidrologia e Drenagem

**Volume 6 - Restabelecimentos, C. Paralelos e Interface da Estação de Aveiro**

**Volume 7 - Obras de Arte: Obras de Arte Correntes**

**Volume 8 - Obras de Arte: Pontes e Viadutos**

**Volume 9 - Obras de Arte: Túneis**

**Volume 10 - Obras Acessórias - Estruturas de Suporte**

**Volume 11 - Obras Acessórias - Vedações**

**Volume 12 - Obras Acessórias - Serviços Afectados**

**Volume 14 - Expropriações**

**Volume 15 - Estimativa Orçamental, Cronogramas**

Tomos 15.1 - Estimativa Orçamental

*Tomos 15.1.1 - Memória Descritiva e Justificativa*

*Tomos 15.1.2 - Anexos*

Tomos 15.2 - Cronogramas Físico e Financeiros

**Volume 16 - Segurança e Saúde no Trabalho**

**Volume 17 - Análise Multicritério e Conclusões**

Tomos 17.1 - Análise Multicritério

Tomos 17.2 - Conclusões

**Volume 18 - Estudo de Impacte Ambiental**

Tomos 18.1 - Relatório Síntese

Tomos 18.2 - Peças Desenhadas

Tomos 18.3 - Anexos Técnicos

Tomos 18.4 - Resumo Não Técnico

**RAVE – REDE FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE, SA**

**LIGAÇÃO FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE ENTRE  
LISBOA E PORTO**

**LOTE A - TROÇO AVEIRO / VILA NOVA DE GAIA**

**ESTUDO PRÉVIO**

**VOLUME 6 - RESTABELECIMENTOS, CAMINHOS PARALELOS  
E INTERFACE DA ESTAÇÃO DE AVEIRO**

**ADENDA**

**ÍNDICE DE VOLUME**

**Peças Escritas**

Memória Descritiva e Justificativa

**RAVE - REDE FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE, SA**

**LIGAÇÃO FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE ENTRE  
LISBOA E PORTO**

**LOTE A - TROÇO AVEIRO / VILA NOVA DE GAIA**

**ESTUDO PRÉVIO**

**VOLUME 6 - RESTABELECIMENTOS, CAMINHOS PARALELOS  
E INTERFACE DA ESTAÇÃO DE AVEIRO**

**ADENDA**

**MARÇO 2009**

**MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA**

**RAVE - REDE FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE, SA**

**LIGAÇÃO FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE ENTRE  
LISBOA E PORTO**

**LOTE A - TROÇO AVEIRO / VILA NOVA DE GAIA**

**ESTUDO PRÉVIO**

**VOLUME 6 - RESTABELECIMENTOS, CAMINHOS PARALELOS  
E INTERFACE DA ESTAÇÃO DE AVEIRO**

**ADENDA**

**MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA**

**ÍNDICE**

	<b>Pág.</b>
<b>1 - INTRODUÇÃO</b> .....	1
<b>2 - RESTABELECIMENTOS</b> .....	2
2.1 - CONDIÇÕES GERAIS .....	3
2.2 - PERFIS TRANSVERSAIS TIPO .....	4
2.3 - CRITÉRIOS GEOMÉTRICOS .....	4
2.4 - PAVIMENTAÇÃO .....	8
2.5 - SINALIZAÇÃO E EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA .....	8
2.6 - CAMINHOS PARALELOS.....	8
2.7 - ACESSIBILIDADES/INTERFACE DA ESTAÇÃO DE AVEIRO.....	8

## 1 - INTRODUÇÃO

A presente adenda diz respeito às alterações que foram necessárias introduzir no estudo prévio dos restabelecimentos rodoviários, caminhos paralelos e acessibilidades ao interface da estação de Aveiro da ligação ferroviária de alta velocidade entre Aveiro e Vila Nova de Gaia, da Linha Lisboa – Porto, apresentado à RAVE em Janeiro de 2008.

Estas alterações apresentadas neste documento surgem em função do novo estudo de restabelecimentos que foi necessário efectuar em consequência das alterações introduzidas às soluções de traçado da via férrea, aproximadamente, nos intervalos seguintes:

- Solução A – Do km 58+895 ao km final
- Solução B – Do km 59+640 ao km final

Face às novas soluções de perfil longitudinal propostas para a via férrea, quer na solução A quer na solução B, apresentadas na adenda ao Volume 4, Tomo 4.1, o restabelecimento da rede viária local foi reavaliado, tendo como base os princípios e metodologias enunciadas no estudo prévio.

As soluções de restabelecimento propostas, foram estabelecidas por forma a minimizar as interferências com a mobilidade global e local, devendo ser validadas em fase de projecto de execução.

Salienta-se que a implementação de novos túneis, conduziu à eliminação de grande parte dos restabelecimentos previstos, anteriormente, para o troço em análise, em ambas as soluções.

Esta adenda integra apenas as peças escritas e desenhadas que sofreram modificações em função das alterações introduzidas às soluções de traçado da via, permanecendo válida a restante informação que consta do volume 6, anteriormente entregue.

O Estudo de restabelecimentos, apresentado à RAVE em Janeiro de 2008, em conjunto com esta adenda ao Estudo Prévio, constituem um documento único que em conjunto definem as soluções de restabelecimentos rodoviários, caminhos paralelos e acessibilidades ao interface da estação de Aveiro da ligação ferroviária de alta velocidade entre Aveiro e Vila Nova de Gaia, da Linha Lisboa – Porto.



## **2 - RESTABELECIMENTOS**

No que toca aos restabelecimentos, à semelhança do efectuado no estudo prévio, procurou-se viabilizar as ligações e estabelecer as bases para a definição futura das ligações necessárias para repor a circulação na rede viária nacional e local.

Como referido no ponto anterior, as soluções agora propostas apontam para a supressão de vários restabelecimentos anteriormente previstos, função da infraestrutura se ter passado a desenvolver em túnel. Deste modo, procedeu-se à eliminação dos seguintes restabelecimentos viários, no troço em apreço:

### **Solução A**

- Restabelecimento 62.1 ao km 62+250 em consequência do prolongamento para Norte do túnel de Negrelos;
- Restabelecimento 62.2 ao km 62+300 em consequência do prolongamento para Norte do túnel de Negrelos;
- Restabelecimento 62.3 ao km 62+412 em consequência do prolongamento para Norte do túnel de Negrelos;
- Restabelecimento 62.5 ao km 62+600 em consequência do prolongamento para Norte do túnel de Negrelos;
- Restabelecimento 63.1 ao km 63+052 em consequência do prolongamento para Norte do túnel de Negrelos;
- Restabelecimento 63.2 ao km 63+440 em consequência do prolongamento para Norte do túnel de Negrelos;
- Restabelecimento 63.3 ao km 63+963 e sua substituição por o restabelecimento ao km 64+269;
- Restabelecimento 65.1 ao km 65+936 e sua substituição por o restabelecimento 65.1 ao km 65+774;

## Solução B

- Restabelecimento 60.3 ao km 60+700 em consequência da implantação do túnel de Pinheiro, tipo “Cut and Cover”, por forma a manter o traçado viário existente da VL5, viabilizando também o projecto futuro da Câmara Municipal de Vila Nova de Gaia que aponta no sentido de prolongar para poente esta via;
- Restabelecimento 61.1 ao km 61+575 em consequência da implantação do Túnel de Figueira do Mato;
- Restabelecimento 62.2 ao km 62+004 em consequência da implantação do Túnel de Figueira do Mato;
- Restabelecimento 62.4 ao km 62+889 em consequência da implantação do Túnel de Figueira do Mato
- Restabelecimento 63.1 ao km 63+594 em consequência da implantação do Túnel de Figueira do Mato
- Restabelecimento 65.1 ao km 66+002 e sua substituição por o restabelecimento 65.1 ao km 65+857;

## 2.1 - CONDIÇÕES GERAIS

O Conteúdo deste capítulo mantém-se válido na íntegra, à excepção da informação referente às características geométricas das vias mais importantes cujo o restabelecimento implicará mais obra de viária, que foi actualizada nesta adenda com a supressão do Restabelecimento 60.3, na solução B, em consequência da implantação do túnel de Pinheiro.

<b>Solução A</b>		
<b>RESTAB.</b>	<b>Planta Raio Mínimo (m)</b>	<b>P. Longitudinal Inclinação máx. (%)</b>
Restab 30.1 (EN 244)	250	4.8
Restab 33.2 (EM 541)	60	4.5
Restab 40.1 (EN 327)	200	7.7
Restab 50.1 (EN 109-4)	50	5.0

<b>Solução B</b>		
<b>RESTAB.</b>	<b>Planta Raio Mínimo (m)</b>	<b>P. Longitudinal Inclinação máx. (%)</b>
Restab 19.1 (EM 565)	500	7.5
Restab 20.1 (EM 566)	100	8.6
Restab 24.2 (EN 1-12)	80	7.8
Restab 37.2 (IC/IP)	(-)	5.7
Restab 39.1(EN 327)	200	7.0
Restab 42.3 (EN233)	250	7.3

## 2.2 - PERFIS TRANSVERSAIS TIPO

Os perfis transversais tipo das vias a restabelecer são os apresentados no Volume 6 do Estudo Prévio de Janeiro de 2008.

## 2.3 - CRITÉRIOS GEOMÉTRICOS

Nesta adenda, manteve-se todos os critérios geométricos que estiveram na base do Estudo Prévio de Janeiro de 2008, assim como as considerações efectuadas sobre as travessias algumas travessias que denunciavam à partida alguma complexidade no seu restabelecimento.

Apresenta-se de seguida os quadros resumo com as principais características dos restabelecimentos, para cada uma das soluções:

**Quadro 2.1 - Restabelecimentos**

<b>SOLUÇÃO A</b>								
<b>Numeração</b>		<b>km Rave</b>	<b>Comprimento</b>	<b>Tipo</b>	<b>Perfil Transv.</b>	<b>OA</b>	<b>Estrada</b>	
Rest	0	1	0+738	95.2	1	2,5-7-2,5	PS	EN333
	1	1	1+155	68.9	3	1-6-1	PS	EM
	2	1	2+520	455.5	5	0,5-4-0,5	-	CR
	4	1	4+385	100.0	-	-	PI - OAE	RAMO A1
	4	2	4+900	249.7	3	1-6-1	-	EM
	4	3	4+995	151.3	3	1-6-1	PS	EM585
	6	1	6+470	446.2	4	0,5-5,5-0,5	-	CM
	6	2	6+885	306.6	3	1-6-1	PS	EM584
	7	1	7+880	565.0	4	0,5-5,5-0,5	-	CM
	9	1	9+110	396.6	4	0,5-5,5-0,5	PS	CM
	10	1	10+025	150.2	3	1-6-1	PS - OAE	CM

Quadro 2.1 - Restabelecimentos (Cont.)

SOLUÇÃO A							
Numeração	km Rave	Comprimento	Tipo	Perfil Transv.	OA	Estrada	
11	1	11+585	4	0,5-5,5-0,5	PS - OAE	CM	
12	1	12+385	2	1,5-7-1,5	-	EM580	
12	2	12+985	3	1-6-1	PS	CM	
13	1	13+960	4	0,5-5,5-0,5	PS	CM	
14	1	14+385	4	0,5-5,5-0,5	PS	CM	
15	1	15+615	3	1-6-1	PS	EM570-2	
17	1	17+415	3	1-6-1	PS	EM581	
18	1	18+200	1	2,5-7-2,5	PI	EN16	
18	2	18+365	-	2,5-7-1	PS	RAMO IP5	
18	3	18+400	-	-	-	RAMO IP5	
18	4	18+770	1	2,5-7-2,5	-	EM585	
19	1	19+055	2	1,5-7-1,5	PI	EM585	
20	1	20+450	2	1,5-7-1,5	PS	EM566	
21	1	21+520	4	0,5-5,5-0,5	PS	CM	
22	1	22+435	4	0,5-5,5-0,5	PS	CM	
23	1	23+810	4	0,5-5,5-0,5	PS	CM	
24	1	24+555	1	2,5-7-2,5	PS	EN1-12	
25	1	25+415	5	0,5-4-0,5	PS	CR	
25	2	25+955	5	0,5-4-0,5	PS	CR	
27	1	27+005	1	2,5-7-2,5	PS - OAE	EN224-3	
27	2	27+690	3	1-6-1	PS	CM1429	
27	3	27+960	3	1-6-1	PS	EM533-3	
28	1	28+835	4	0,5-5,5-0,5	PI	CR	
30	1	30+005	1	2,5-7-2,5	PS	EN224	
30	2	30+185	4	0,5-5,5-0,5	PS	CM	
30	3	30+730	4	0,5-5,5-0,5	PS	CM	
31	1	31+002	3	1-6-1	PS	EM539	
31	2	31+525	4	0,5-5,5-0,5	PI	CM1310	
33	1	-	4	0,5-5,5-0,5	-	CM	
33	2	33+620	2	1,5-7-1,5	PS	EM541	
34	1	34+145	4	0,5-5,5-0,5	PS	CM	
34	2	34+965	4	0,5-5,5-0,5	PS	CR	
36	1	36+340	4	0,5-5,5-0,5	-	CM	
36	2	36+815	-	-	PI - OAE	A1	
37	1	37+515	3	1-6-1	PI	EM536	
38	1	38+100	4	0,5-5,5-0,5	PS	CR	
39	1	39+060	3	1-6-1	PS	EM534	

Quadro 2.2 – Restabelecimentos

SOLUÇÃO B								
Numeração			km Rave	Comprimento	Tipo	Perfil Transv.	OA	Estrada
Rest	0	1	0+738	95.2	1	2,5-7-2,5	PS	EN333
	1	1	1+155	68.9	3	1-6-1	PS	EM
	4	1	4+825	216.6	4	0,5-5,5-0,5	PI	CM
	4	2	-	101.8	4	0,5-5,5-0,5	-	CM
	6	1	6+178	434.2	5	0,5-4-0,5	PS	CR
	6	2	-	378.0	4	0,5-5,5-0,5	-	CM
	6	3	-	518.2	5	0,5-4-0,5	-	CR
	6	4	6+930	199.6	5	0,5-4-0,5	PS	CR
	7	1	7+285	219.5	2	1,5-7-1,5	PS	EM584
	7	2	7+875	261.0	4	0,5-5,5-0,5	PS	CM
	8	1	8+750	167.0	5	0,5-4-0,5	PS	CR
	12	1	12+450	556.5	3	1-6-1	PS - OAE	CM
	12	2	12+915	258.7	2	1,5-7-1,5	PS - OAE	EM580
	13	1	13+465	167.1	4	0,5-5,5-0,5	PS - OAE	CM
	13	2	13+890	228.3	3	1-6-1	PS	EM
	14	1	14+458	430.7	4	0,5-5,5-0,5	-	CM
	15	1	15+630	114.4	3	1-6-1	PS - OAE	CM1466
	17	1	17+300	274.4	4	0,5-5,5-0,5	PS	CM
	17	2	17+740	109.2	3	1-6-1	PI	EM
	17	2A	17+850	0.0	-	-	PI - OAE	IC/IP
	18	1	18+475	310.3	4	0,5-5,5-0,5	PS	CM
	19	1	19+235	293.7	2	1,5-7-1,5	PS	EM565
	20	1	20+640	308.5	2	1,5-7-1,5	PS	EM566
	21	1	21+515	473.6	4	0,5-5,5-0,5	-	CM
	22	1	22+175	275.5	4	0,5-5,5-0,5	PS	CR
	22	2	22+625	249.7	2	1,5-7-1,5	PI	EM568
	24	1	24+325	293.6	4	0,5-5,5-0,5	PS	CM
	24	2	24+716	218.9	1	2,5-7-2,5	PS	EN1-12
	24	3	-	299.6	4	0,5-5,5-0,5	-	CM
	25	1	25+075	83.1	3	1-6-1	PS	CM
	25	2	25+900	243.5	4	0,5-5,5-0,5	PS	CR
	27	1	-	115.5	4	0,5-5,5-0,5	-	CM
	27	2	27+415	187.4	1	2,5-7-2,5	PI	EN224-3
	27	3	27+918	165.7	4	0,5-5,5-0,5	PS	CM1428
	28	1	28+260	229.4	4	0,5-5,5-0,5	PS	CM
	29	1	29+075	140.9	4	0,5-5,5-0,5	PS	CM
	29	2	29+250	344.0	-	2,5-7-1-0,6-1-7-2,5	PS	EN16
	29	3	29+645	230.9	4	0,5-5,5-0,5	PS	CM
	30	1	30+675	272.1	4	0,5-5,5-0,5	PS	CM
	31	1	31+080	194.5	3	1-6-1	PS	CM
	32	1	32+230	179.1	5	0,5-4-0,5	PS	CR
	32	2	32+835	213.7	5	0,5-4-0,5	PS	CR
	33	1	33+115	242.0	2	1,5-7-1,5	PS	EM541
	33	2	-	126.2	3	1-6-1	-	EM
	33	3	33+400	242.7	4	0,5-5,5-0,5	PS	CM1404
	34	1	34+050	174.0	3	1-6-1	PS	CM
	34	2	34+540	249.2	5	0,5-4-0,5	PS	CR

Quadro 2.2 – Restabelecimentos (Cont.)

SOLUÇÃO B								
Numeração		km Rave	Comprimento	Tipo	Perfil Transv.	OA	Estrada	
Rest	35	1	35+850	240.5	2	1,5-7-1,5	PS	EM535
	35	2	-	347.1	3	1-6-1	-	EM536-1
	36	1	36+690	406.6	4	0,5-5,5-0,5	PI	CM
	37	1	37+000	160.4	3	1-6-1	PI	EM1173
	37	2	37+460	250.0	-	-	PS	IC/IP
	38	1	38+120	156.5	5	0,5-4-0,5	PS	CR
	38	2	38+825	0.0	2	1,5-7-1,5	PS	EM534
	39	1	39+940	280.0	2	1,5-7-1,5	PS	EN327
	40	1	-	143.0	4	0,5-5,5-0,5	-	CM
	40	2	40+450	140.7	3	1-6-1	PS	EM
	40	3	-	250.5	4	0,5-5,5-0,5	-	CM
	41	1	41+510	104.4	2	1,5-7-1,5	PS - OAE	EM529
	42	1	-	170.6	4	0,5-5,5-0,5	-	CM
	42	2	42+043	286.7	4	0,5-5,5-0,5	PS	CM
	42	3	42+645	359.0	1	2,5-7-2,5	PS	EN223
	42	4	42+880	220.5	2	1,5-7-1,5	PS	EM530-1
	43	1	-	218.9	4	0,5-5,5-0,5	-	CM
	43	2	43+365	378.5	3	1-6-1	PS	CM1159
	44	1	44+125	205.7	4	0,5-5,5-0,5	PS	CM
	44	2	44+415	280.1	4	0,5-5,5-0,5	PS	CM
	44	3	44+870	224.0	3	1-6-1	PS	EM530
	45	1	45+071	84.3	3	1-6-1	PS	CM1156
	48	1	48+340	92.3	3	1-6-1	PS - OAE	CM1150
	48	2	48+590	89.9	3	1-6-1	PS - OAE	CM
	50	1	50+648	87.9	1	2,5-7-2,5	PS - OAE	EN1-14
	51	1	51+180	273.4	5	0,5-4-0,5	PS - OAE	CR
	52	0	52+614	-	-	-	PS - OAE	LINHA DO VOUGA
	52	1	52+760	86.4	2	1,5-7-1,5	PS - OAE	EM518
	53	1	53+707	125.0	1	-	PS - OAE	IC1/A29
	54	1	-	118.0	4	0,5-5,5-0,5	-	CM
	54	2	54+908	144.4	4	0,5-5,5-0,5	PI	CM
	55	1	55+404	-	-	-	PI - OAE	IC24/A41
	57	1	57+008	144.9	4	0,5-5,5-0,5	PS	CM
	57	2	-	87.7	5	2-2	-	CM
57	3	57+651	148.9	4	0,5-5,5-0,5	PS	CM	
57	4	-	81.6	5	2-2	-	CM	
58	1	58+161	99.0	4	0,5-5,5-0,5	PS	CM	
60	1	60+176	258.0	4	0,5-5,5-0,5	PI	CM	
63	1	63+924	130.4	4	0,5-5,5-0,5	PI	CM	
65	1	65+857	-	3	1-6-1	PS	EM109-1	
65	2	-	212.4	4	0,5-5,5-0,5	-	CM	

## 2.4 - PAVIMENTAÇÃO

Dado que não se registou qualquer alteração nos pressupostos em que assentou o estudo da pavimentação (valores de tráfego e condições geotécnicas), a estrutura de pavimentação preconizada para os restabelecimentos, será a apresentada no estudo de Janeiro de 2008.

## 2.5 - SINALIZAÇÃO E EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA

Mantêm-se válidas todas as considerações e propostas efectuadas no Estudo Prévio de Janeiro de 2008.

## 2.6 - CAMINHOS PARALELOS

Mantêm-se válidas as considerações e opções apresentadas no Estudo Prévio de Janeiro de 2008.

## 2.7 - ACESSIBILIDADES/INTERFACE DA ESTAÇÃO DE AVEIRO

As alterações que estiveram na base desta adenda ao estudo prévio, não tiveram qualquer repercussão nesta matéria, pelo que toda a informação relativa às acessibilidades/interface da estação de Aveiro consta do volume 6 do Estudo Prévio de Janeiro de 2008.

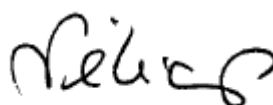
Lisboa, Março de 2009

Pela COBA



Marta Gaspar  
Responsável pela Especialidade de  
Restabelecimentos e Caminhos Paralelos

Visto:



Nélia Pinto  
Coordenadora do Estudo