


Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações
EP – Estradas de Portugal, S.A.
SPER – Sociedade Portuguesa para a Construção e Exploração Rodoviária, S.A.

EDIFER, DRAGADOS, TECNOVIA, CONDURIL
RODOVIAS DO BAIXO ALENTEJO ACE
SUBCONCESSÃO DA AUTO-ESTRADA DO BAIXO ALENTEJO

PROJECTO DE EXECUÇÃO
LANÇO E
IP2 – ÉVORA (A6/IP7) / S. MANÇOS
PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS

IT882-E-17000-E-G	REV.	-	A	B	C	D	E	F	G
	DATA	09.07.13	09.09.15	09.12.28	10.01.29	10.02.22	10.04.22	10.05.14	10.06.03
	POR	JPS	JPS	JPS	JPS	JOP	JPUE	JPUE	JPUE

	<p>Subconcessão da Auto-Estrada do Baixo Alentejo</p> <p>PROJECTO EXECUÇÃO. Lanço E</p> <p>IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Manços</p>	<p>IT882-E-17000-E-G</p>
	<p>TÍTULO: PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS</p>	

PEÇAS DO PROJECTO

PE 0. PEÇAS GERAIS (Volume Síntese)

PE 1. TERRAPLENAGEM

PARTE 1.1. GEOMETRIA DO TRAÇADO

PARTE 1.2. TERRAPLENAGEM GERAL DO SUBLANÇO

PARTE 1.3. GEOLOGIA E GEOTECNIA

PARTE 1.4. IMPLANTAÇÃO E DADOS TOPOGRÁFICOS

PE 2. DRENAGEM

PE 3. NÓS DE LIGAÇÃO

PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS

PE 5. PAVIMENTAÇÃO

PE 6. EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA

PE 7. VEDAÇÕES

PE 8. INTEGRAÇÃO PAISAGÍSTICA

PE 9. ILUMINAÇÃO

PE. 10. TELECOMUNICAÇÕES

PE. 12. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL

PE. 13. OBRAS DE ARTE CORRENTES

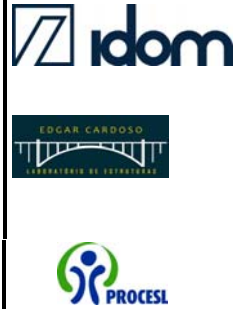
PE. 14. OBRAS DE ARTE ESPECIAIS

PE. 16. PROJECTES COMPLEMENTARES

PE. 17. SERVIÇOS AFECTADOS

PE 20. EXPROPRIAÇÕES

RECAPE

	Subconcessão da Auto-Estrada do Baixo Alentejo	IT882-E-17000-E-G
	PROJECTO EXECUÇÃO. Lanço E IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Maços	
TÍTULO:	PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS	

ÍNDICE

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

1. INTRODUÇÃO	4
1.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS	4
1.2. NORMAS E ELEMENTOS BASE DO PROJECTO	4
2. ENQUADRAMENTO E ÂMBITO DO PROJECTO	6
2.1. ENQUADRAMENTO REGIONAL.....	6
2.2. PRINCIPAIS CONDICIONANTES AO DESENVOLVIMENTO DO TRAÇADO.....	7
3. TRAÇADO	8
3.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS	8
3.2. CRITÉRIOS GEOMÉTRICOS	9
3.3. TRAÇADO EM PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL	9
3.3.1. Restabelecimentos	9
3.4. PERFIS TRANSVERSAIS TIPO	11
3.4.1. Restabelecimentos	11
3.5. CÁLCULOS	12
3.5.1. Directriz	12
3.5.2. Rasante	12

ANEXOS

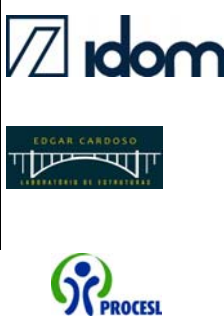
ANEXO I. CÁLCULO DAS DIRECTRIZES

ANEXO II. CÁLCULO DAS RASANTES

ANEXO III. PONTOS COORDENADOS DE 25 EM 25 m

PEÇAS DESENHADAS

Nº DO DESENHO	DESIGNAÇÃO	Nº FOLHAS
PLANTAS DE LOCALIZAÇÃO GERAIS		
882-E-17010-E-G	ENQUADRAMENTO REGIONAL	1
882-E-17020-E-G	PLANTA DO ÂMBITO DE PROJECTO	1
882-E-17030-E-G	ESBOÇO COROGRÁFICO	2
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL		
882-E-17110-E-G	PLENA VIA	17
PERFIS TRANSVERSAIS TIPO		
882-E-17210-E-G	RESTABELECIMENTOS, SERVENTIAS E CAM. PARALELOS	1
882-E-17301 a 13-E-G	PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL	13
882-E-17401 a 19-E-G	PERFIS TRANSVERSAIS	26
TOTAL		61

	Subconcessão da Auto-Estrada do Baixo Alentejo	IT882-E-17000-E-G FOLHA: 4/50
	PROJECTO EXECUÇÃO. Lanço E IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Manços	
TÍTULO:	PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS	

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

1. INTRODUÇÃO

1.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente exemplar contém a documentação relativa ao correspondente traçado do Lanço E) – IP2 – Évora (A6/IP7)/S. Manços e visa apresentar e esclarecer os critérios e metodologias que presidiram à definição das soluções agora apresentadas.

1.2. NORMAS E ELEMENTOS BASE DO PROJECTO

De acordo com as Normas da ex-JAE, nos nós e vias a restabelecer foram respeitadas, sempre que possível, as seguintes velocidades base:

Velocidades de Projecto

	AUTO - ESTRADAS	ESTRADAS NACIONAIS LIGAÇÃO ENTRE AE E EN	ESTRADAS MUNICIPAIS	CAMINHOS MUNICIPAIS	CAMINHOS RURAIS	RAMOS DOS NÓS
Velocidade Base (km/h)	120	> 80	60	50	40	80-70- 60-50-40

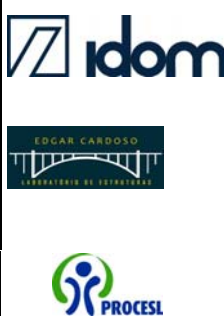
Para uma velocidade de projecto de 100 km/h, os valores dos raios mínimos a adoptar, ao abrigo das Normas da ex-JAE, são para o raio mínimo normal (RN) e para o raio mínimo absoluto (RA) de 700 e 420 metros, respectivamente, sendo que para velocidade de projecto de 120 km/h de 1000 e 700 metros, respectivamente.

Para as vias restabelecidas, sempre que possível e economicamente desejável, respeitaram-se os valores constantes do quadro seguinte.

Raios Mínimos em Planta

	AUTO- ESTRADA VP > 120	ESTRADAS NACIONAIS OU LIGAÇÃO ENTRE AE E EN VP > 100	ESTRADAS MUNICIPAIS VP = 60	CAMINHOS MUNICIPAIS VP=50	CAMINHOS RURAIS VP=40	RAMOS DOS NÓS VP=80, 70, 60, 50, 40
Raio Mínimo Normal RN (m)	1000	700	250	180	110	-
Raio Mínimo Absoluto RA (m)	700	420	130	85	55	240/180/120/75/45

O perfil longitudinal deste lanço cumpre os critérios mínimos desejáveis para uma Velocidade de Projecto de 120 km/h. As Concordâncias Verticais mínimas utilizadas atingem o valor de 8700 m para as curvas côncavas e de 20000 m para as curvas convexas, excepto a conexão final com a estrada EN-18, na que se

	Subconcessão da Auto-Estrada do Baixo Alentejo	IT882-E-17000-E-G FOLHA: 5/50
	PROJECTO EXECUÇÃO. Lanço E IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Manços	
TÍTULO:	PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS	

adapta o perfil longitudinal da auto-estrada à rasante da estrada existente, o que obriga a adoptar valores mais baixos de 3500 m para as curvas côncavas e de 4200 m para as curvas convexas.

Nas vias a restabelecer, assim como nos ramos dos nós, sempre que possível ou economicamente desejável, foram respeitados os valores máximos e mínimos constante do quadro seguinte.

Valores Limite dos Elementos do Perfil Longitudinal

		AUTO-ESTRADA VP > 120	ESTRADAS NACIONAIS OU LIGAÇÃO ENTRE AE E EN VP > 80	ESTRADAS MUNICIPAIS VP = 60	CAMINHOS MUNICIPAIS VP <= 50	CAMINHOS RURAIS VP <= 40	RAMOS DOS NÓS VP=80, 70, 60, 50, 40
Imáx. (%)		3	6	7	8	10	3.5/4/4.5/5/6
Raio Mínimo	Curva Convexa	16000	6000	3000	2100	1500	6000/4200/ 3000/2100/1500
	Curva Côncava	7000	3500	1600	1200	800	3500/2500/ 1600/1200/800

De referir que as intervenções realizadas, em termos de projecto, compreenderam o aproveitamento de grande parte do traçado já definido pela EP e seguindo as recomendações emergentes, no aplicável, do processo de avaliação ambiental.

Além do traçado, fazem parte do projecto os estudos de carácter geológico e geotécnico, as terraplenagens, a hidrologia, a pavimentação, as obras de arte

correntes e obras de arte especiais, obras acessórias, serviços afectados, equipamento de segurança, iluminação, telecomunicações e sinalização.

Para a elaboração deste estudo fez-se uso da cartografia à escala 1:1000 e os levantamentos topográficos realizados para o efeito. Também se consultou a cartografia à escala 1:2000 e 1:5000, consoante os casos, obtida a partir dos projectos colocados a concurso.

Como elementos de base do projecto, foram tomados em consideração os estudos e projectos patenteados no processo de concurso, nomeadamente:

- Estudo Prévio “IP2 – Variante Nascente de Évora” elaborado pela Projectope para o IEP – Instituto das Estradas de Portugal;
- Estudo de Tráfego “IP2 – Variante Nascente de Évora”;
- Declaração de Impacte Ambiental “IP2 - Variante Nascente de Évora”;

Foram igualmente tidos em conta os estudos adicionais desenvolvidos nesta fase de concurso, tais como:

- Estudo Geológico e Geotécnico;
- Estudo de Tráfego;
- Estudos desenvolvidos no âmbito do RECAPE preliminar.

2. ENQUADRAMENTO E ÂMBITO DO PROJECTO

2.1. ENQUADRAMENTO REGIONAL

A área onde se desenvolve o estudo localiza-se no interior sul do país, nos distritos de Setúbal, Évora e Beja, e abrange os municípios de Sines, Santiago do Cacém, Grândola, Alcácer do Sal, Évora, Portel e Beja, Vidigueira, Ferreira do Alentejo e Castro Verde.

De um modo geral, verifica-se que dos traçados apresentados advêm impactes positivos em termos, nomeadamente, sócio-económicos, mobilidade, acessibilidade, segurança e conforto, à custa da boa compatibilização de um conjunto de critérios, condicionamentos e parâmetros, inseridos num contexto global do estudo.

Esta compatibilização traduz uma optimização da fluidez de circulação (nível de serviço B até ao ano horizonte 2032) e a garantia de uma velocidade base de 120 km/h para o IP2, promovendo a criação de uma Variante Nascente a Évora, com a substituição do percurso pela actual E.N. 18, que não apresenta características compatíveis com a de um eixo fundamental da rede viária nacional.

Ainda neste âmbito, as soluções apresentadas, garantem o contacto entre os grupos populacionais locais, ao mesmo tempo que procura salvaguardar as zonas mais sensíveis do ponto de vista ambiental.

Com a construção deste lanço do IP2 cria-se uma ligação privilegiada do Norte - Sul e com os grandes eixos de tráfego internacional, através da ligação à A6, potenciando desta forma o desenvolvimento das trocas comerciais da região com o resto do território e a mobilidade de pessoas e bens.

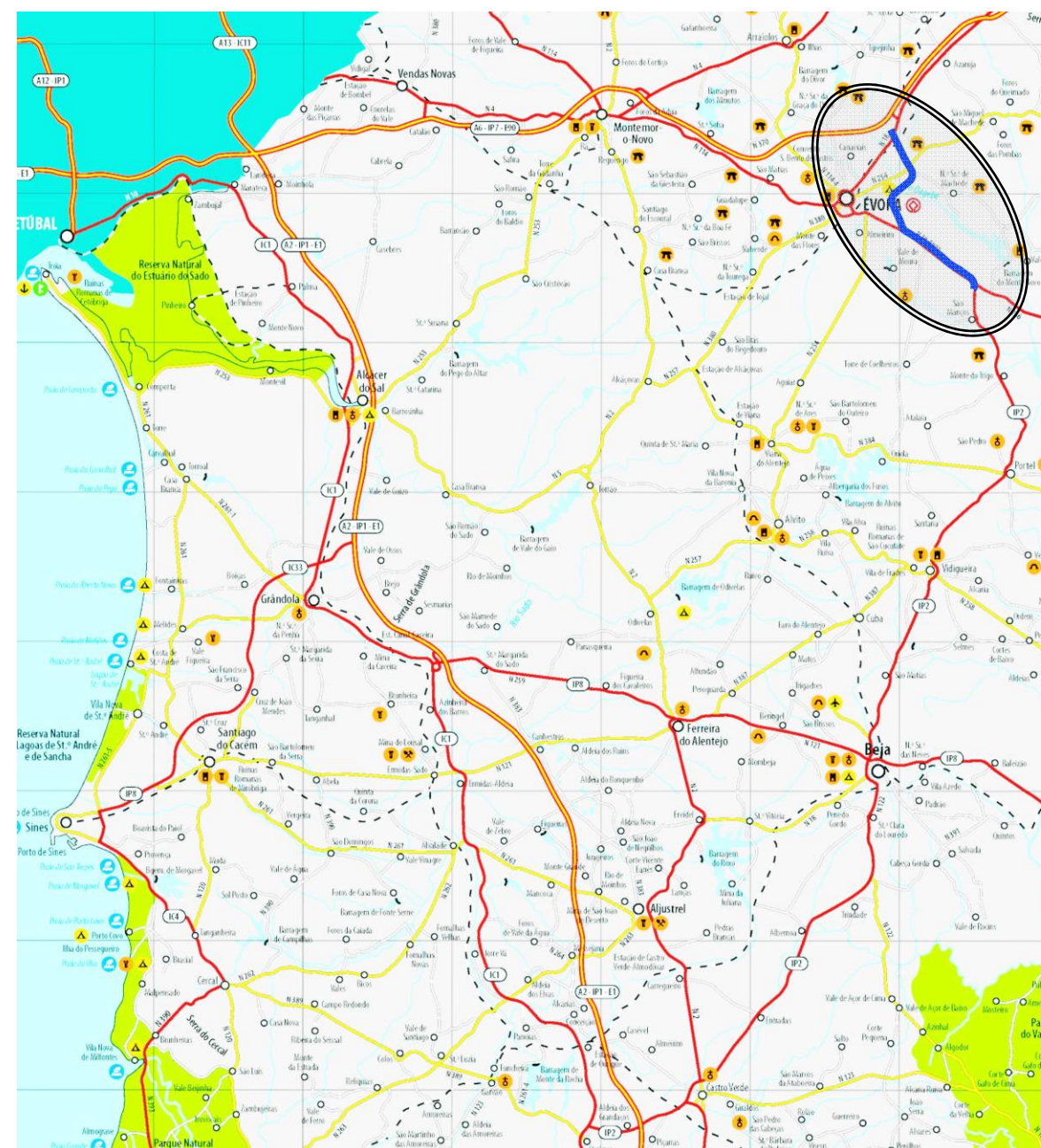



Figura 2.1 - Enquadramento Regional

	Subconcessão da Auto-Estrada do Baixo Alentejo PROJECTO EXECUÇÃO. Lanço E IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Manços	IT882-E-17000-E-G FOLHA: 7/50
TÍTULO:	PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS	

2.2. PRINCIPAIS CONDICIONANTES AO DESENVOLVIMENTO DO TRAÇADO

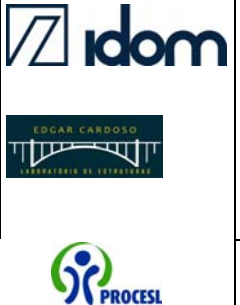
Para o desenvolvimento do estudo de traçado do IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Manços, foram consideradas diversas condicionantes decorrentes do processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), que se enunciam seguidamente.

O imperativo da execução de alterações de traçado com base no Estudo Prévio patenteado a concurso e determinações da respectiva DIA no corredor de 400 m de largura centrada no eixo da solução aprovada em AIA.

Das acções de projecto em função das determinações da Declaração de Impacte Ambiental (DIA), para o troço IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Manços destacam-se:

- *O Projecto de Execução dos Viadutos teve em consideração sempre que tecnicamente possível, as seguintes situações:*
 - *Os pilares não devem interferir com o leito normal das linhas de água e respectivas margens.*
 - *Alinhar os pilares de acordo com o escoamento da linha de água.*
- *Foi realizada uma análise mais detalhada do parâmetro meteorológico nevoeiro, podendo prever-se sinalização específica para este meteoro.*

- *De modo a minimizar os efeitos da intersecção do Sistema Aquífero de Évora, que apresenta um comportamento hidrogeológico dependente da fracturação e do índice de alteração das rochas, foram analisados os potenciais impactes do seu atravessamento e equacionadas as medidas que permitirão minimizá-los. Estas medidas passaram pela alteração do projecto de drenagem, com a condução das águas da plataforma para locais com menor sensibilidade, e com a adopção de um sistema de decantação de águas, adequado.*
- *Foi evitado o desvio, regularização ou interrupção de qualquer linha de água. As zonas ripícolas existente na AE, onde abundam algumas espécies de anfíbios, assumem uma maior importância. Assim, nos viadutos previstos sobre o rio Degebe e sobre a Sra. do Carmo foram mantidas margens suficientemente largas, no mínimo com 1,5 m de cada lado, de modo a manter os continua naturais e assim permitir a passagem de animais em segurança (mesmo nos meses do ano em quem o nível da linha de água é mais elevado). As margens têm uma inclinação pouco acentuada, de modo a facilitar a passagem da mamofauna.*
- *No caso das passagens mistas (obras que permitam a passagem da fauna) para que a fauna de maiores dimensões possa descocar-se em condições de segurança, devem ser mantidas dimensões mínimas em alguns locais. No presente caso, a espécie de maior porte é o javali, pelo que deve ser mantida uma largura mínima de 7 m e 3.5 m de altura.*

	Subconcessão da Auto-Estrada do Baixo Alentejo	IT882-E-17000-E-G FOLHA: 8/50
	PROJECTO EXECUÇÃO. Lanço E IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Manços	
TÍTULO:	PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS	

Ao nível de traçado, como aspectos fundamentais que condicionaram a definição do traçado, temos:

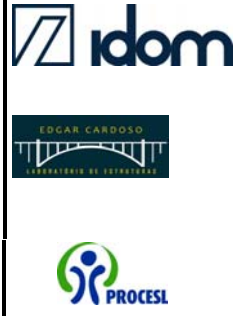
- Origem do traçado imediatamente após a praça de portagem adstrita ao Nó Nascente de Évora da A6
- Inter-dependência com a actual EN 18, (Évora-Estremoz), com a qual estabelece o designado Nó de Vale Figueiras;
- Elementos de tráfego;
- Características geométricas;
- Restabelecimento de vias de comunicação, repondo e garantindo as acessibilidades, tendo em conta tratar-se de uma estrada vedada;
- Topografia e geotecnia da zona;
- Preservação de valores paisagísticos, ambientais e patrimoniais, nomeadamente na minimização do impacte visual e na integração da estrada no meio em que se insere;
- Intersecções obrigatórias com vias rodoviárias e ferroviárias;
- Ligações (desniveladas) a efectuar com a E.N.18, E.N.254 e com a E.N. 18/IP2.
- Conexão com a futura auto-estrada IC-33, actualmente em fase de projecto.

3. TRAÇADO

3.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O lanço em causa, com uma extensão de 23.208,736 m, tem o início no Nó de Évora Nascente da A6/IP7, imediatamente após a praça de portagem, e termina na inserção com o actual IP2, em S. Manços, depois do Nó de Ramal. O lanço tem uma orientação predominante Norte / Sul até ao Km 13, apresentando a partir deste quilómetro uma orientação Noroeste / Sudeste.

No km 22+359,66 realiza-se a conexão com a estrada E.N.18, em que os últimos 850 m decorrem sobre a estrada existente, realizando-se apenas trabalhos de acondicionamento tais como pavimentação e sinalização horizontal. O Nó de Ramal mantém-se na sua disposição actual, sem modificações geométricas, excepto no ramal de conexão da IP2 no sentido Norte com a EN-256 em sentido este, no qual se alargarão as vias de aceleração e de desaceleração por apresentarem um comprimento muito reduzido.

	Subconcessão da Auto-Estrada do Baixo Alentejo PROJECTO EXECUÇÃO. Lanço E IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Manços	IT882-E-17000-E-G FOLHA: 9/50
	TÍTULO: PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS	

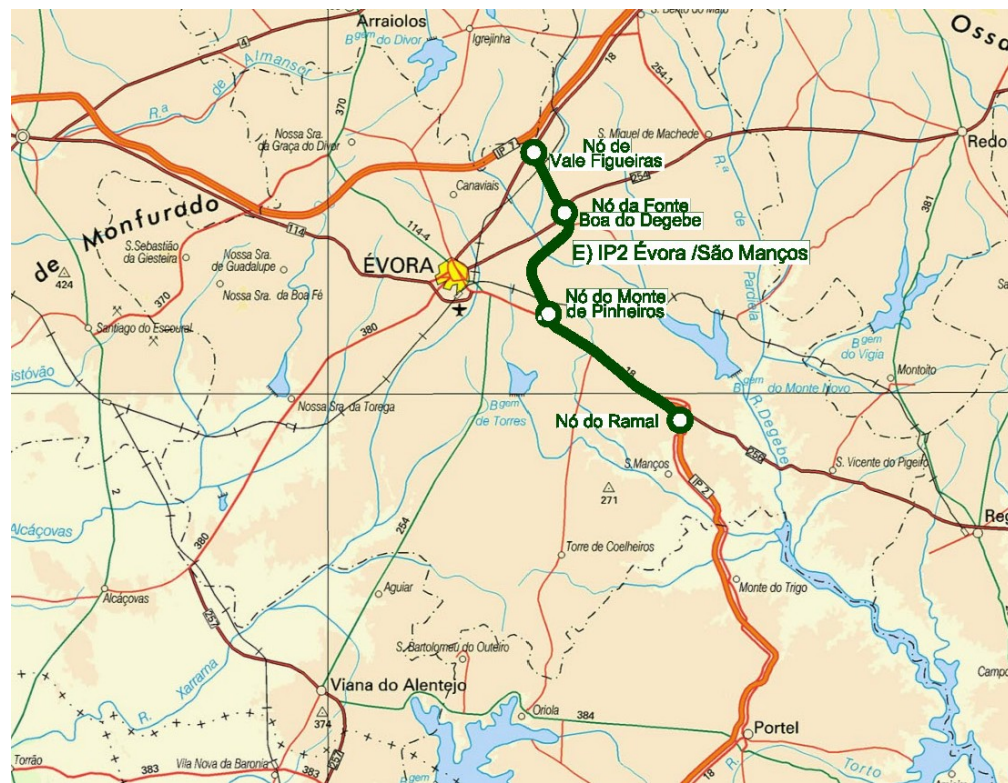


Figura 3.1 – Localização do Traçado

3.2. CRITÉRIOS GEOMÉTRICOS

Para definição geométrica do traçado em planta, perfil longitudinal e perfil transversal de ambos os eixos foram tidas em conta as *Normas de Traçado*, *Normas de Intersecções* e *Normas de Nós de Ligação* da Estradas de Portugal, EP. Consideraram-se as seguintes velocidades base:




- Plena Via 120km/h
- Nós 60km/h

3.3. TRAÇADO EM PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL

3.3.1. Restabelecimentos

Estão previstos 28 restabelecimentos que repõem a circulação local, interrompida pelos traçados da plena via, através de passagens superiores, inferiores e passagens agrícolas, associadas à construção de lanços de estradas com características diversas, consoante o tipo de via a restabelecer, e ainda de caminhos paralelos para garantia de acesso às propriedades marginais. Dos 28 restabelecimentos previstos, 8 deles, formam parte dos três nós que se incluem no lanço. A sua definição geométrica, planta, perfil longitudinal, perfis transversais e perfis transversais tipo encontram-se definidos no documento IT-882-E-15000-E-F Nós de Ligação, uma vez que se considerou mais apropriado que todos os elementos que formam parte dos nós se encontrassem incluídos no mesmo documento.

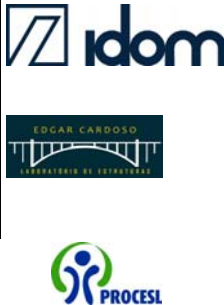
Apresenta-se nos quadros abaixo o resumo dos restabelecimentos referentes ao Lanço em questão.

  	Subconcessão da Auto-Estrada do Baixo Alentejo	IT882-E-17000-E-G FOLHA: 10/50
	PROJECTO EXECUÇÃO. Lanço E IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Maços	
TÍTULO:	PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS	

Restabelecimentos incluídos no documento de Nós de Ligação:

Designação	Via a restabelecer	Obra de Arte	Extensão (m)	km Plena Via	Perfil Transversal (m)
REST-00.01	CR		274,42	0+083	(TIPO IV) 0.5+4.0+0.5
REST-00.02	CR		135,27	0+452	(TIPO IV) 0.5+4.0+0.5
REST-00.03	CR		60,37	0+606	(TIPO IV) 0.5+4.0+0.5
REST-04.01	CR	P.S.-04.01	374,92	3+958	(TIPO IV) 0.5+4.0+0.5
REST-05.01	EN-254	P.S.-05.01	399,27	5+601	(TIPO II) 1.0+6.0+1.0
REST-09.01	CR	P.S.-09.01	97,10	9+532	(TIPO IV) 0.5+4.0+0.5
REST-10.01	CR	P.I.-10.01	257,10	10+655	(TIPO IV) 0.5+4.0+0.5
REST-11.01	CR		775,32	11+653	(TIPO IV) 0.5+4.0+0.5
REST-12.01	IP2		839,13	12+873	(TIPO I) 1.5+7.0+1.5
REST-12.02	CR		195,06	12+731	(TIPO IV) 0.5+4.0+0.5
REST-12.03	CR		61,86	12+844	(TIPO IV) 0.5+4.0+0.5
REST-12.04	CR		1215,03	12+936	(TIPO IV) 0.5+4.0+0.5
REST-16.01	CP		237,65	16+113	(TIPO V) 0.0+4.0+0.0
NÃO PRECISA EIXO	EM	P.I.-16.01	50,00	16+095	(TIPO III) 0.5+5.5+0.5
REST-17.01	CR		102,76	17+534	(TIPO IV) 0.5+4.0+0.5
REST-17.02	CR	P.A.-17.01	68,00	17+589	(TIPO IV) 0.5+4.0+0.5
REST-19.01	CR	P.S.-19.01	329,49	19+809	(TIPO IV) 0.5+4.0+0.5
REST-20.01	CR	P.A. 20.01	110,24	20+869	(TIPO IV) 0.5+4.0+0.5
REST-21.01	CR		1338,38	20+867	(TIPO IV) 0.5+4.0+0.5
REST-21.02	CR		1049,58	21+403	(TIPO IV) 0.5+4.0+0.5

Designação	Via a restabelecer	Obra de Arte	Extensão (m)	km Plena Via	Perfil Transversal (m)
RAMO E. Nó de Vale Figueiras	E.N. 18		299,04	0+588	(TIPO I) 1.5+7.0+1.5
LIGAÇÃO F. Nó de Vale Figueiras	E.N. 18	P.S.-01.01	90,00	0+588	2.0+3.5+0.5+0.6 +0.5+3.5+2.0
RAMO G. Nó de Vale Figueiras	E.N. 18		759,01	0+588	(TIPO I) 1.5+7.0+1.5
RAMO E. Nó da Fonte Boa do Degebe	EN-254		253,47	4+742	(TIPO II) 1.0+6.0+1.0
LIGAÇÃO F. Nó da Fonte Boa do Degebe	EN-254	P.S.-04.02	78,00	4+742	2.0+3.5+0.5+0.6 +0.5+3.5+2.0
RAMO G. Nó da Fonte Boa do Degebe	EN-254		200,73	4+742	(TIPO II) 1.0+6.0+1.0
RAMO E. Nó do Monte de Pinheiros	IP2		89,19	12+455	(TIPO I) 1.5+7.0+1.5
RAMO F. Nó do Monte de Pinheiros	IP2		120,23	12+455	(TIPO I) 1.5+7.0+1.5

	Subconcessão da Auto-Estrada do Baixo Alentejo	IT882-E-17000-E-G FOLHA: 11/50
	PROJECTO EXECUÇÃO. Lanço E IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Manços	
TÍTULO:	PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS	

3.4. PERFIS TRANSVERSAIS TIPO

3.4.1. Restabelecimentos

Os perfis transversais tipo propostos para os restabelecimentos foram escolhidos de acordo com a importância relativa das estradas a restabelecer e da sua classificação.

Assim, foram adoptados cinco perfis transversais tipo para os diferentes restabelecimentos interferidos pela construção da A26 / IP8 e das respectivas Ligações.

Tipo I

Este perfil será adoptado no restabelecimento de estradas municipais mais importantes. A plataforma terá uma largura total de 10,00m, sendo constituída por:

- Uma faixa de rodagem com 7,00 m com uma via por sentido com 3,50 m de largura cada;
- Duas bermas direitas com 1,50 m de largura cada totalmente pavimentadas;
- Concordância com os taludes de aterro ou com a valeta de plataforma, com 0,60m de largura e 10% de inclinação para o exterior;
- Valetas em terra com inclinação de 1/3 (V/H) no pano interior, nos trechos em escavação.

Tipo II


Este perfil será adoptado no restabelecimento de estradas municipais. A plataforma terá uma largura total de 8,00m, sendo constituída por:

- Uma faixa de rodagem com 6,00 m com uma via por sentido com 3,00 m de largura cada;
- Duas bermas direitas com 1,00 m de largura cada totalmente pavimentadas;
- Concordância com os taludes de aterro ou com a valeta de plataforma, com 0,60m de largura e 10% de inclinação para o exterior;
- Valetas em terra com inclinação de 1/2 (V/H) no pano interior, nos trechos em escavação.

Tipo III

Este perfil será adoptado no restabelecimento de caminhos municipais. A plataforma terá uma largura total de 6,50m, sendo constituída por:

- Uma faixa de rodagem com 5,50 m com uma via por sentido com 2,75 m de largura cada;
- Duas bermas direitas com 0,50 m de largura cada totalmente pavimentadas;
- Concordância com os taludes de aterro ou com a valeta de plataforma, com 0,60m de largura e 10% de inclinação para o exterior;
- Valetas em terra com inclinação de 1/2 (V/H) no pano interior, nos trechos em escavação.

	Subconcessão da Auto-Estrada do Baixo Alentejo PROJECTO EXECUÇÃO. Lanço E IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Maços	IT882-E-17000-E-G FOLHA: 12/50
	TÍTULO: PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS	

Tipo IV

Este perfil será adoptado no restabelecimento de caminhos rurais. A plataforma terá uma largura total de 5,00m, sendo constituída por:

- Uma faixa de rodagem com 4,00 m com uma via por sentido com 2,00 m de largura cada;
- Duas bermas direitas com 0,50 m de largura cada totalmente pavimentadas;
- Concordância com os taludes de aterro ou com a valeta de plataforma, com 0,60m de largura e 10% de inclinação para o exterior;
- Valetas em terra com inclinação de 1/2 (V/H) no pano interior, nos trechos em escavação.

TIPO V

Este perfil será adoptado no restabelecimento de caminhos paralelos. A plataforma terá uma largura total de 4,00 m, sendo constituída por:

- Uma faixa de rodagem com 4,00 m com uma via por sentido com 2,00 m de largura cada;

3.5. CÁLCULOS

Em anexo apresentam-se os cálculos das directrizes, das rasantes e dos perfis transversais de cada eixo.

3.5.1. Directriz

Para cada elemento (recta, clóide ou curva circular), apresentam-se os valores do quilómetros inicial e final, desenvolvimento (m), rumo (grados) e coordenadas reais (M e P).

3.5.2. Rasante

Para cada rasante é apresentada uma listagem onde se caracterizam as concordâncias verticais, sendo indicadas as quilometragens e cotas respectivas dos pontos de tangencia, os valores das inclinações dos trainéis anterior e posterior à concordância e o valor do raio da curva de concordância.

Lisboa ,Junho de 2010

Manuel Mendes de Almeida
(Eng. Civil)
Nº da Ordem 21394



Subconcessão da Auto-Estrada do Baixo Alentejo

IT882-E-17000-E-G

FOLHA: 13/50

PROJECTO EXECUÇÃO. Lanço E

IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Maços

TÍTULO:

PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS



Subconcessão da Auto-Estrada do Baixo Alentejo

IT882-E-17000-E-G

FOLHA: 14/50




PROJECTO EXECUÇÃO. Lanço E

IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Maços




TÍTULO:

PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS

ANEXOS

  	Subconcessão da Auto-Estrada do Baixo Alentejo	IT882-E-17000-E-G FOLHA: 15/50
	TÍTULO: PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS	PROJECTO EXECUÇÃO. Lanço E IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Maços

ANEXO I. CÁLCULO DAS DIRECTRIZES

  	Subconcessão da Auto-Estrada do Baixo Alentejo PROJECTO EXECUÇÃO. Lanço E IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Manços	IT882-E-17000-E-G FOLHA: 17/50
	TÍTULO: PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS	

Istram 10.05 12/05/10 19:21:44 1389 página 1
 PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS Evora - Sao Mancos 100512mez
 EIXO: 30: REST-00.03-CP

=====
 * * * LISTAGEM DOS ALINHAMENTOS * * *
 =====

DADO	TIPO	COMPRIMENTO	P.K.	M TANGÊNCIA	P TANGÊNCIA	RAIO	PARÂMETRO	AZIMUTE	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	6.773471	0.000000	24557.881137	-114314.094609			141.2144517	0.7976575503	-0.6031106303
2	CIRC.	20.313886	6.773471	24563.284047	-114318.179761	20.000000		141.2144517	24551.221835	-114334.132912
3	CIRC.	33.071614	27.087357	24571.136715	-114335.976154	-25.000000		205.8755599	24596.030315	-114338.280207
4	RECTA	0.212453	60.158971	24587.687839	-114361.847199			121.6593859	0.9426796610	-0.3336990512
			60.371424	24587.888114	-114361.918094			121.6593859		

Istram 10.05 25/05/10 12:27:00 1389 página 1
 PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS Evora - Sao Mancos 100525mez
 EIXO: 31: REST-04.01-CR

=====
 * * * LISTAGEM DOS ALINHAMENTOS * * *
 =====

DADO	TIPO	COMPRIMENTO	P.K.	M TANGÊNCIA	P TANGÊNCIA	RAIO	PARÂMETRO	AZIMUTE	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	42.652486	0.000000	26123.379386	-117258.469727			233.0988949	-0.4968074345	-0.8678608028
2	CIRC.	64.281012	42.652486	26102.189314	-117295.486148	50.000000		233.0988949	26058.796274	-117270.645776
3	CIRC.	20.273755	106.933498	26047.166761	-117319.274517	-30.000000		314.9440210	26040.189053	-117348.451762
4	RECTA	71.079235	127.207253	26027.382330	-117321.322666			271.9217761	-0.9043031980	-0.4268907661
5	CIRC.	60.943406	198.286488	25963.105151	-117351.665735	-30.000000		271.9217761	25975.911874	-117378.794831
6	CIRC.	35.679417	259.229894	25957.303604	-117402.326348	200.000000		142.5958521	25833.248474	-117559.203129
7	CIRC.	62.619816	294.909311	25983.172925	-117426.829948	50.000000		153.9529632	25945.691812	-117459.923244
8	RECTA	33.187742	357.529127	25988.855120	-117485.160693			233.6829897	-0.5047489835	-0.8632661604
			390.716869	25972.103641	-117513.810547			233.6829897		



PROJECTO EXECUÇÃO. Lanço E

IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Manços

TÍTULO:

PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS

Istram 10.05 12/05/10 19:21:44 1389
 PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS
 EIXO: 32: REST-05.01-EM

página 1
 Evora - Sao Mancos 100512mez

=====
 * * * LISTAGEM DOS ALINHAMENTOS * * *
 =====




DADO	TIPO	COMPRIMENTO	P.K.	M TANGÊNCIA	P TANGÊNCIA	RAIO	PARÂMETRO	AZIMUTE	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	0.075433	0.000000	26479.719840	-118822.888672			120.6221023	0.9479914544	-0.3182957783
	CLOT.	15.576923	0.075433	26479.791350	-118822.912682		45.000000	120.6221023	26479.791350	-118822.912682
2	CIRC.	22.125623	15.652356	26494.651830	-118827.574148	-130.000000		116.8080341	26528.577063	-118702.078815
	CLOT.	28.616317	37.777979	26516.397975	-118831.507057		60.992796	105.9729502	26544.992911	-118832.091732
3	RECTA	128.806552	66.394296	26544.992911	-118832.091732			98.9661375	0.9998681361	0.0162391602
	CLOT.	11.560000	195.200847	26673.782478	-118830.000022		34.000000	98.9661375	26673.782478	-118830.000022
4	CIRC.	47.851280	206.760847	26685.340709	-118830.035000	100.000000		102.6457998	26681.185892	-118929.948650
	CLOT.	20.250000	254.612127	26730.880234	-118843.170356		45.000000	133.1088705	26747.726367	-118854.390730
	CLOT.	13.500000	274.862127	26747.726367	-118854.390730		45.000000	139.5546457	26747.726367	-118854.390730
5	CIRC.	93.928094	288.362127	26758.818977	-118862.083011	-150.000000		136.6898567	26840.560652	-118736.312193
	CLOT.	16.666667	382.290221	26848.037209	-118886.125748		50.000000	96.8255356	26864.638705	-118884.679404
6	RECTA	0.312852	398.956887	26864.638705	-118884.679404			93.2887591	0.9944484639	0.1052247719
			399.269740	26864.949820	-118884.646484			93.2887591		

Istram 10.05 12/05/10 19:21:44 1389
 PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS
 EIXO: 33: REST-09.01-CR

página 1
 Evora - Sao Mancos 100512mez

=====
 * * * LISTAGEM DOS ALINHAMENTOS * * *
 =====

DADO	TIPO	COMPRIMENTO	P.K.	M TANGÊNCIA	P TANGÊNCIA	RAIO	PARÂMETRO	AZIMUTE	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	97.103725	0.000000	24290.598563	-121811.876953			98.4671125	0.9997101260	0.0240762134
			97.103725	24387.674140	-121809.539063			98.4671125		

  	Subconcessão da Auto-Estrada do Baixo Alentejo PROJECTO EXECUÇÃO. Lanço E IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Manços	IT882-E-17000-E-G FOLHA: 19/50
	TÍTULO: PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS	

Istram 10.05 25/05/10 12:27:00 1389
 PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS
 EIXO: 34: REST-10.01-CR

página 1
 Evora - Sao Mancos 100525mez

=====
 * * * LISTAGEM DOS ALINHAMENTOS * * *
 =====




DADO	TIPO	COMPRIMENTO	P.K.	M TANGÊNCIA	P TANGÊNCIA	RAIO	PARÂMETRO	AZIMUTE	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	16.604298	0.000000	24624.280600	-122792.600711			110.5156162	0.9863889526	-0.1644288118
2	CIRC.	24.845577	16.604298	24640.658896	-122795.330936	20.000000		110.5156162	24637.370320	-122815.058715
3	RECTA	45.174311	41.449876	24657.104118	-122811.806451			189.6015450	0.1626132195	-0.9866898909
4	CIRC.	36.727393	86.624186	24664.450058	-122856.379487	-20.000000		189.6015450	24684.183856	-122853.127222
5	RECTA	100.725305	123.351579	24692.501485	-122871.315599			72.6946231	0.9094188262	0.4158814718
6	CIRC.	12.890159	224.076885	24784.102974	-122829.425810	20.000000		72.6946231	24792.420604	-122847.614187
7	RECTA	20.135978	236.967044	24796.699199	-122828.077206			113.7252736	0.9768490457	-0.2139297593
			257.103022	24816.369010	-122832.384891			113.7252736		

Istram 10.05 12/05/10 19:21:44 1389
 PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS
 EIXO: 35: REST-11.01-CR

página 1
 Evora - Sao Mancos 100512mez

=====
 * * * LISTAGEM DOS ALINHAMENTOS * * *
 =====

DADO	TIPO	COMPRIMENTO	P.K.	M TANGÊNCIA	PTANGÊNCIA	RAIO	PARÂMETRO	AZIMUTE	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	CIRC.	163.208439	0.000000	25164.576570	-123751.364234	4000.000000		170.2803116	21592.589143	-125551.615833
2	CIRC.	141.980000	163.208439	25235.037322	-123898.566754	-150.000000		172.8778545	25371.629129	-123836.577413
3	RECTA	34.031746	305.188439	25342.089082	-123983.639936			112.6196711	0.9804168190	-0.1969336463
4	CIRC.	152.037948	339.220185	25375.454378	-123990.341932	85.000000		112.6196711	25358.715018	-124073.677361
5	RECTA	135.543289	491.258133	25436.461653	-124108.035195			226.4906876	-0.4042098041	-0.9146662967
6	CIRC.	51.111860	626.801422	25381.673727	-124232.012073	-60.000000		226.4906876	25436.553705	-124256.264661
7	RECTA	97.408876	677.913282	25382.160471	-124281.590065			172.2593198	0.4220900604	-0.9065539040
			775.322158	25423.275789	-124369.896461			172.2593198		

  	Subconcessão da Auto-Estrada do Baixo Alentejo PROJECTO EXECUÇÃO. Lanço E IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Manços	IT882-E-17000-E-G FOLHA: 20/50
	TÍTULO: PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS	

Istram 10.05 12/05/10 19:21:44 1389 página 1
 PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS Evora - Sao Mancos 100512mez
 EIXO: 36: REST-12.01-IP

=====
 * * * LISTAGEM DOS ALINHAMENTOS * * *
 =====

DADO	TIPO	COMPRIMENTO	P.K.	M TANGÊNCIA	P TANGÊNCIA	RAIO	PARÂMETRO	AZIMUTE	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	80.159140	0.000000	25275.302035	-124843.169805			125.5807618	0.9203500759	-0.3910955609
	CLOT.	45.000000	80.159140	25349.076506	-124874.519689		103.923048	125.5807618	25349.076506	-124874.519689
2	CIRC.	61.762960	125.159140	25391.005507	-124890.810097	-240.000000		119.6124514	25463.778703	-124662.109284
	CLOT.	45.000000	186.922100	25451.609684	-124901.800575		103.923048	103.2293175	25496.588989	-124901.270860
	CLOT.	45.000000	231.922100	25496.588989	-124901.270860		116.189500	97.2610071	25496.588989	-124901.270860
3	CIRC.	264.360657	276.922100	25541.570431	-124900.459973	300.000000		102.0356554	25531.979266	-125200.306616
	CLOT.	45.000000	541.282757	25769.414371	-125016.936578		116.189500	158.1347291	25795.099014	-125053.872831
	CLOT.	45.000000	586.282757	25795.099014	-125053.872831		142.302495	162.9093774	25795.099014	-125053.872831
4	CIRC.	149.449676	631.282757	25820.478523	-125091.026977	-450.000000		159.7262785	26183.395548	-124824.960758
	CLOT.	45.000000	780.732432	25927.057540	-125194.813196		142.302495	138.5834744	25964.872347	-125219.197421
5	RECTA	13.401419	825.732432	25964.872347	-125219.197421			135.4003755	0.8493372865	-0.5278505222
			839.133851	25976.254672	-125226.271367			135.4003755		

Istram 10.05 12/05/10 19:21:44 1389 página 1
 PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS Evora - Sao Mancos 100512mez
 EIXO: 37: REST-12.02-CR

=====
 * * * LISTAGEM DOS ALINHAMENTOS * * *
 =====

DADO	TIPO	COMPRIMENTO	P.K.	M TANGÊNCIA	P TANGÊNCIA	RAIO	PARÂMETRO	AZIMUTE	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	CIRC.	38.312848	0.000000	25591.684684	-124740.771484	-50.000000		217.4960094	25639.808296	-124754.340490
2	RECTA	112.004668	38.312848	25595.725355	-124777.934860			168.7145764	0.4718873934	-0.8816588274
3	CIRC.	44.611095	150.317516	25648.578946	-124876.684764	50.000000		168.7145764	25604.496004	-124900.279133
4	RECTA	0.133768	194.928611	25650.533626	-124919.786501			225.5151870	-0.3901473503	-0.9207524342
			195.062379	25650.481437	-124919.909668			225.5151870		



PROJECTO EXECUÇÃO. Lanço E

IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Manços

TÍTULO:

PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS

Istram 10.05 12/05/10 19:21:44 1389
 PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS
 EIXO: 38: REST-12.03-CR

página 1
 Evora - Sao Mancos 100512mez

 * * * LISTAGEM DOS ALINHAMENTOS * * *

DADO	TIPO	COMPRIMENTO	P.K.	M TANGÊNCIA	P TANGÊNCIA	RAIO	PARÂMETRO	AZIMUTE	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	21.555429	0.000000	25508.093497	-124905.611328			197.5642311	0.0382516338	-0.9992681384
2	CIRC.	26.948035	21.555429	25508.918027	-124927.150981	-25.000000		197.5642311	25533.899731	-124926.194690
3	RECTA	13.356513	48.503464	25522.921843	-124948.655456			128.9416224	0.8984306190	-0.4391155005
			61.859978	25534.921744	-124954.520508			128.9416224		

Istram 10.05 12/05/10 19:21:44 1389
 PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS
 EIXO: 39: REST-12.04-CR

página 1
 Evora - Sao Mancos 100512mez

 * * * LISTAGEM DOS ALINHAMENTOS * * *

DADO	TIPO	COMPRIMENTO	P.K.	M TANGÊNCIA	P TANGÊNCIA	RAIO	PARÂMETRO	AZIMUTE	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	CIRC.	26.153230	0.000000	25573.205477	-124978.272344	50.000000		122.6545557	25555.785790	-125025.139758
2	CIRC.	210.329219	26.153230	25594.288355	-124993.240659	-2000.000000		155.9538827	27134.390925	-123717.276681
3	CIRC.	92.497085	236.482449	25736.736013	-125147.857244	-500.000000		149.2588958	26086.149741	-124790.212103
4	RECTA	115.762008	328.979534	25808.483481	-125206.026302			137.4818011	0.8316283976	-0.5553325205
5	CIRC.	27.598912	444.741542	25904.754454	-125270.312710	-500.000000		137.4818011	26182.420714	-124854.498511
6	CIRC.	453.042277	472.340455	25928.117729	-125284.998211	7000.000000		133.9677985	22367.875940	-131311.994013
7	CIRC.	44.801389	925.382732	26310.460774	-125527.875686	-500.000000		138.0880224	26592.073976	-125114.724377
8	CIRC.	195.374663	970.184120	26348.560494	-125551.417844	3000.000000		132.3837324	24887.479601	-128171.578645
9	CIRC.	49.474075	1165.558783	26515.980267	-125652.057742	25.000000		136.5297115	26502.409428	-125673.053749
			1215.032858	26516.293979	-125693.843633			262.5144094		



PROJECTO EXECUÇÃO. Lanço E

IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Manços

TÍTULO:

PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS

Istram 10.05 12/05/10 19:21:44 1389
 PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS
 EIXO: 40: REST-16.01-CP

página 1
 Evora - Sao Mancos 100512mez

=====
 * * * LISTAGEM DOS ALINHAMENTOS * * *
 =====

DADO TIPO	COMPRIMENTO	P.K.	M TANGÊNCIA	P TANGÊNCIA	RAIO	PARÂMETRO	AZIMUTE	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1 CIRC.	35.688265	0.000000	28217.088168	-126742.104145	25.000000		50.1774339	28234.716499	-126759.831016
2 RECTA	179.968066	35.688265	28249.744853	-126739.852313			141.0568553	0.7991481161	-0.6011341685
3 CIRC.	21.995754	215.656331	28393.565994	-126848.037266	25.000000		141.0568553	28378.537640	-126868.015969
		237.652085	28403.511141	-126866.865211			197.0685820		

Istram 10.05 12/05/10 19:21:44 1389
 PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS
 EIXO: 41: REST-17.01-CR

página 1
 Evora - Sao Mancos 100512mez

=====
 * * * LISTAGEM DOS ALINHAMENTOS * * *
 =====

DADO TIPO	COMPRIMENTO	P.K.	M TANGÊNCIA	P TANGÊNCIA	RAIO	PARÂMETRO	AZIMUTE	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1 CIRC.	19.984291	0.000000	29320.155063	-127637.579961	25.000000		93.2298987	29322.808667	-127662.438730
2 RECTA	59.933312	19.984291	29338.780391	-127643.205840			144.1194784	0.7693155931	-0.6388689366
3 CIRC.	22.842020	79.917603	29384.888022	-127681.495371	25.000000		144.1194784	29368.916299	-127700.728261
		102.759624	29393.900180	-127701.625859			202.2862055		

Istram 10.05 12/05/10 19:21:44 1389
 PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS
 EIXO: 42: REST-17.02-CR

página 1
 Evora - Sao Mancos 100512mez

=====
 * * * LISTAGEM DOS ALINHAMENTOS * * *
 =====

DADO TIPO	COMPRIMENTO	P.K.	M TANGÊNCIA	P TANGÊNCIA	RAIO	PARÂMETRO	AZIMUTE	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1 RECTA	68.000000	0.000000	29409.306193	-127612.500645			243.7359965	-0.6342232320	-0.7731499803
		68.000000	29366.179014	-127665.074844			243.7359965		



PROJECTO EXECUÇÃO. Lanço E

IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Manços

TÍTULO:

PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS

Istram 10.05 12/05/10 19:21:44 1389
 PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS
 EIXO: 43: REST-19.01-CR

página 1
 Evora - Sao Mancos 100512mez

=====
 * * * LISTAGEM DOS ALINHAMENTOS * * *
 =====




DADO	TIPO	COMPRIMENTO	P.K.	M TANGÊNCIA	P TANGÊNCIA	RAIO	PARÂMETRO	AZIMUTE	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	107.247249	0.000000	30999.057730	-128969.488406			138.5822139	0.8219055845	-0.5696237444
2	CIRC.	32.476029	107.247249	31087.204843	-129030.578986	20.000000		138.5822139	31075.812368	-129047.017097
3	RECTA	48.166859	139.723278	31091.623817	-129059.264468			241.9566243	-0.6123685441	-0.7905724295
4	CIRC.	32.920599	187.890137	31062.127948	-129097.343859	20.000000		241.9566243	31046.316499	-129085.096488
5	RECTA	108.681165	220.810735	31032.915342	-129099.942665			346.7461442	-0.7423088840	0.6700578488
			329.491900	30952.240348	-129027.119998			346.7461442		

Istram 10.05 12/05/10 19:21:44 1389
 PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS
 EIXO: 44: REST-20.01-CR

página 1
 Evora - Sao Mancos 100512mez

=====
 * * * LISTAGEM DOS ALINHAMENTOS * * *
 =====

DADO	TIPO	COMPRIMENTO	P.K.	M TANGÊNCIA	P TANGÊNCIA	RAIO	PARÂMETRO	AZIMUTE	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	CIRC.	0.000000	0.000000	31963.131511	-129661.512617	10.000000		28.4576925	31972.148937	-129665.835351
2	RECTA	48.449644	0.000000	31963.131511	-129661.512617			28.4576925	0.4322734114	0.9017425896
3	CIRC.	33.154516	48.449644	31984.075004	-129617.823510	50.000000		28.4576925	32029.162133	-129639.437180
4	CIRC.	28.638059	81.604160	32006.933657	-129594.649962	-50.000000		70.6713337	31984.705182	-129549.862745
			110.242219	32027.658805	-129575.455444			34.2082243		

  	Subconcessão da Auto-Estrada do Baixo Alentejo PROJECTO EXECUÇÃO. Lanço E IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Manços	IT882-E-17000-E-G FOLHA: 24/50
	TÍTULO:	PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS

Istram 10.05 12/05/10 19:21:44 1389 página 1
 PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS Evora - Sao Mancos 100512mez
 EIXO: 45: REST-21.01-CR

=====
 * * * LISTAGEM DOS ALINHAMENTOS * * *
 =====

DADO TIPO	COMPRIMENTO	P.K.	M TANGÊNCIA	P TANGÊNCIA	RAIO	PARÂMETRO	AZIMUTE	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1 RECTA	53.271716	0.000000	31957.951894	-129664.318572			126.5290629	0.9144224737	-0.4047610896
2 CIRC.	6.031648	53.271716	32006.664748	-129685.880890	-40.000000		126.5290629	32022.855191	-129649.303991
3 RECTA	9.519466	59.303364	32012.343064	-129687.897970			116.9293973	0.9648494669	-0.2628031701
4 CIRC.	5.430268	68.822830	32021.527916	-129690.399716	40.000000		116.9293973	32011.015790	-129728.993694
5 RECTA	290.977250	74.253098	32026.654509	-129692.177523			125.5719368	0.9204042813	-0.3909679769
6 CIRC.	4.412231	365.230348	32294.471216	-129805.940310	50.000000		125.5719368	32274.922817	-129851.960524
7 CIRC.	63.819003	369.642579	32298.450920	-129807.842179	-500.000000		131.1897633	32533.731948	-129366.658727
8 CIRC.	73.380673	433.461582	32356.523855	-129834.202621	200.000000		123.0640755	32285.640618	-130021.220178
9 CIRC.	33.929949	506.842254	32418.894233	-129872.077715	-50.000000		146.4218691	32452.207637	-129834.792100
10 CIRC.	40.861641	540.772203	32449.679014	-129884.728119	100.000000		103.2209169	32444.621767	-129984.600159
11 RECTA	139.282996	581.633844	32488.945816	-129894.959885			129.2342453	0.8964027367	-0.4432404919
12 CIRC.	12.140635	720.916839	32613.799475	-129956.695748	200.000000		129.2342453	32525.151376	-130135.976296
13 RECTA	321.023199	733.057475	32624.512413	-129962.403877			133.0987296	0.8678620928	-0.4968051811
14 CIRC.	8.846576	1054.080673	32903.116278	-130121.889866	500.000000		133.0987296	32654.713687	-130555.820912
15 RECTA	275.451909	1062.927250	32910.754605	-130126.352580			134.2251107	0.8589366638	-0.5120818367
		1338.379158	33147.350349	-130267.406499			134.2251107		

Istram 10.05 12/05/10 19:21:44 1389 página 1
 PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS Evora - Sao Mancos 100512mez
 EIXO: 46: REST-21.02-CR

=====
 * * * LISTAGEM DOS ALINHAMENTOS * * *
 =====

DADO TIPO	COMPRIMENTO	P.K.	M TANGÊNCIA	P TANGÊNCIA	RAIO	PARÂMETRO	AZIMUTE	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1 CIRC.	375.185046	0.000000	32471.139273	-129835.223389	5000.000000		128.5048586	30306.432384	-134342.333781
2 CIRC.	50.932727	375.185046	32802.930682	-130010.186940	500.000000		133.2818629	32553.280852	-130443.401624
3 CIRC.	14.248876	426.117773	32845.689878	-130037.819374	-20.000000		139.7668191	32857.386239	-130021.596084
4 CIRC.	23.712733	440.366649	32859.139746	-130041.519066	20.000000		94.4112373	32860.893253	-130061.442048
5 CIRC.	11.091491	464.079383	32878.697842	-130052.331800	-20.000000		169.8912121	32896.502430	-130043.221551
6 RECTA	542.617343	475.170873	32886.163602	-130060.341967			134.5859009	0.8560207744	-0.5169414219
7 CIRC.	18.561207	1017.788217	33350.655320	-130340.843348	-50.000000		134.5859009	33376.502391	-130298.042309
8 RECTA	13.230191	1036.349423	33367.942273	-130347.304103			110.9530385	0.9852358849	-0.1712023691
		1049.579614	33380.977132	-130349.569143			110.9530385		



Subconcessão da Auto-Estrada do Baixo Alentejo

IT882-E-17000-E-G

FOLHA: 25/50




PROJECTO EXECUÇÃO. Lanço E

IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Manços

TÍTULO:

PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS

ANEXO II. CÁLCULO DAS RASANTES

  	Subconcessão da Auto-Estrada do Baixo Alentejo	IT882-E-17000-E-G FOLHA: 27/50
	PROJECTO EXECUÇÃO. Lanço E IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Manços	
TÍTULO:	PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS	

Istram 10.05 12/05/10 19:22:05 1389 página 1
PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS Evora - Sao Mancos 100512mez
EIXO: 30: REST-00.03-CP




=====
* * * L I S T A G E M D A R A S A N T E * * *
=====

DECLIVE (%)	COMPRIMENTO (m)	PARÂMETRO (kv)	V É R T I C E		ENTRADA NA CONCORDÂNCIA		SAÍDA DA CONCORDÂNCIA		BISSECT (m)	DIF.DECL (%)
			p.k.	cota	p.k.	cota	p.k.	cota		
					0.000000	265.343384				
-2.40927254	20.000000	1661.365056	13.661438	265.014243	3.661438	265.255170	23.661438	264.893698	0.030096	1.203829
-1.20544320	20.000000	784.702304	50.000000	264.576202	40.000000	264.696746	60.000000	264.710531	0.063718	2.548737
1.34329406							60.370998	264.715515		

Istram 10.05 25/05/10 12:29:54 1389 página 1
PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS Evora - Sao Mancos 100525mez
EIXO: 31: REST-04.01-CR

=====
* * * L I S T A G E M D A R A S A N T E * * *
=====

DECLIVE (%)	COMPRIMENTO (m)	PARÂMETRO (kv)	V É R T I C E		ENTRADA NA CONCORDÂNCIA		SAÍDA DA CONCORDÂNCIA		BISSECT (m)	DIF.DECL (%)
			p.k.	cota	p.k.	cota	p.k.	cota		
					0.000000	245.553101				
-5.01500000	45.000000	345.754898	24.818616	244.308447	2.318616	245.436822	47.318616	246.108447	0.732094	13.015000
8.00000000	176.000000	1100.000000	175.564010	256.368079	87.564010	249.328079	263.564010	249.328079	3.520000	-16.000000
-8.00000000	45.000000	474.215429	368.617478	240.923801	346.117478	242.723801	391.117478	241.258907	0.533776	9.489358
1.48935805							390.917999	241.255936		

  	Subconcessão da Auto-Estrada do Baixo Alentejo	IT882-E-17000-E-G FOLHA: 28/50
	PROJECTO EXECUÇÃO. Lanço E IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Manços	
TÍTULO:	PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS	

Istram 10.05 12/05/10 19:22:05 1389
PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS
EIXO: 32: REST-05.01-EM

página 1
Evora - Sao Mancos 100512mez

=====
* * * L I S T A G E M D A R A S A N T E * * *
=====

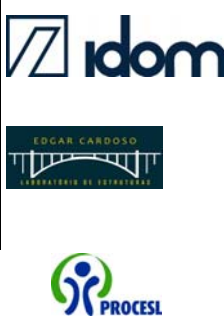
DECLIVE (%)	COMPRIMENTO (m)	PARÂMETRO (kv)	V É R T I C E		ENTRADA NA CONCORDÂNCIA		SAÍDA DA CONCORDÂNCIA		BISSECT (m)	DIF.DECL (%)
			p.k.	cota	p.k.	cota	p.k.	cota		
					0.000000	258.363037				
3.95401000	48.115064	1200.000000	24.649922	259.337697	0.592390	258.386460	48.707453	261.253543	0.241152	4.009589
7.96359863	158.550636	1500.000000	196.787598	273.046051	117.512280	266.732883	276.062916	270.979784	2.094859	-10.570042
-2.60644378	33.651550	800.000000	364.652303	268.670752	347.826528	269.109306	381.478078	268.939964	0.176942	4.206444
1.60000000							513.407288	271.050832		

Istram 10.05 12/05/10 19:22:05 1389
PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS
EIXO: 33: REST-09.01-CR

página 1
Evora - Sao Mancos 100512mez

=====
* * * L I S T A G E M D A R A S A N T E * * *
=====

DECLIVE (%)	COMPRIMENTO (m)	PARÂMETRO (kv)	V É R T I C E		ENTRADA NA CONCORDÂNCIA		SAÍDA DA CONCORDÂNCIA		BISSECT (m)	DIF.DECL (%)
			p.k.	cota	p.k.	cota	p.k.	cota		
					0.000000	269.385590				
-4.22313207							97.103996	265.284760		

	Subconcessão da Auto-Estrada do Baixo Alentejo	IT882-E-17000-E-G FOLHA: 29/50
	PROJECTO EXECUÇÃO. Lanço E IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Manços	
TÍTULO:	PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS	

Istram 10.05 25/05/10 12:29:57 1389
PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS
EIXO: 34: REST-10.01-CR

página 1
Evora - Sao Mancos 100525mez

=====
* * * L I S T A G E M D A R A S A N T E * * *
=====

DECLIVE (%)	COMPRIMENTO (m)	PARÂMETRO (kv)	V É R T I C E		ENTRADA NA CONCORDÂNCIA		SAÍDA DA CONCORDÂNCIA		BISSECT (m)	DIF.DECL (%)
			p.k.	cota	p.k.	cota	p.k.	cota		
					0.000000	260.690491				
-5.28390736	20.000000	418.068297	11.625731	260.076198	1.625731	260.604589	21.625731	260.026198	0.119598	4.783907
-0.50000000	20.000000	466.528417	39.281552	259.937919	29.281552	259.987919	49.281552	259.459221	0.107175	-4.286984
-4.78698430	20.000000	378.287486	117.149257	256.210404	107.149257	256.689103	127.149257	256.260404	0.132175	5.286984
0.50000000	20.000000	296.704546	186.360755	256.556462	176.360755	256.506462	196.360755	257.280533	0.168518	6.740712
7.24071235	20.000000	278.870628	220.904293	259.057660	210.904293	258.333589	230.904293	259.064553	0.179295	-7.171784
0.06892802							257.102997	259.082611		

Istram 10.05 12/05/10 19:22:06 1389
PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS
EIXO: 35: REST-11.01-CR

página 1
Evora - Sao Mancos 100512mez

=====
* * * L I S T A G E M D A R A S A N T E * * *
=====

DECLIVE (%)	COMPRIMENTO (m)	PARÂMETRO (kv)	V É R T I C E		ENTRADA NA CONCORDÂNCIA		SAÍDA DA CONCORDÂNCIA		BISSECT (m)	DIF.DECL (%)
			p.k.	cota	p.k.	cota	p.k.	cota		
					0.000000	266.000427				
-2.01450249	40.000000	1148.438997	252.515376	260.913498	232.515376	261.316399	272.515376	261.207196	0.174149	3.482989
1.46848617	150.000000	3088.701833	440.262024	263.670532	365.262024	262.569167	515.262024	261.129590	0.910577	-4.856409
-3.38792303	44.000000	1523.586310	586.053310	258.731235	564.053310	259.476579	608.053310	258.621235	0.158836	2.887923
-0.50000000	40.000000	3964.708307	750.353070	257.909737	730.353070	258.009737	770.353070	258.011517	0.050445	1.008901
0.50890146							775.322021	258.036804		



PROJECTO EXECUÇÃO. Lanço E

IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Manços

TÍTULO:

PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS

Istram 10.05 12/05/10 19:22:06 1389
 PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS
 EIXO: 36: REST-12.01-IP

página 1
 Evora - Sao Mancos 100512mez

=====
 * * * L I S T A G E M D A R A S A N T E * * *
 =====

DECLIVE (%)	COMPRIMENTO (m)	PARÂMETRO (kv)	V É R T I C E		ENTRADA NA CONCORDÂNCIA		SAÍDA DA CONCORDÂNCIA		BISSECT (m)	DIF.DECL (%)
			p.k.	cota	p.k.	cota	p.k.	cota		
4.00000000	360.000000	6000.000000	213.175113	265.787228	0.000000	257.260223	393.175113	262.187228	2.700000	-6.000000
-2.00000000					33.175113	258.587228	839.239990	253.265930		

Istram 10.05 12/05/10 19:22:06 1389
 PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS
 EIXO: 37: REST-12.02-CR

página 1
 Evora - Sao Mancos 100512mez

=====
 * * * L I S T A G E M D A R A S A N T E * * *
 =====

DECLIVE (%)	COMPRIMENTO (m)	PARÂMETRO (kv)	V É R T I C E		ENTRADA NA CONCORDÂNCIA		SAÍDA DA CONCORDÂNCIA		BISSECT (m)	DIF.DECL (%)
			p.k.	cota	p.k.	cota	p.k.	cota		
2.65625000	20.000000	439.197817	13.265112	262.765349	0.000000	262.412994	23.265112	262.575598	0.113844	-4.553757
-1.89750669	20.000000	414.849754	109.870409	260.932257	3.265112	262.499724	119.870409	261.224608	0.120526	4.821023
2.92351582	20.000000	251.719154	183.757463	263.092356	99.870409	261.122007	193.757463	262.590172	0.198634	-7.945363
-5.02184698					173.757463	262.800005	204.472198	262.052094		

Istram 10.05 12/05/10 19:22:06 1389
 PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS
 EIXO: 38: REST-12.03-CR

página 1
 Evora - Sao Mancos 100512mez

=====
 * * * L I S T A G E M D A R A S A N T E * * *
 =====

DECLIVE (%)	COMPRIMENTO (m)	PARÂMETRO (kv)	V É R T I C E		ENTRADA NA CONCORDÂNCIA		SAÍDA DA CONCORDÂNCIA		BISSECT (m)	DIF.DECL (%)
			p.k.	cota	p.k.	cota	p.k.	cota		
-1.64166648	20.000000	609.335792	11.239970	263.049012	-1.313367	263.255096	21.239970	262.556619	0.082057	-3.282262
-4.92392895	20.000000	390.089030	50.024460	261.139291	1.239970	263.213179	60.024460	261.159602	0.128176	5.127035
0.20310577					40.024460	261.631684	61.860001	261.163330		



PROJECTO EXECUÇÃO. Lanço E

IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Manços

TÍTULO:

PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS

Istram 10.05 12/05/10 19:22:06 1389
 PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS
 EIXO: 39: REST-12.04-CR

página 1
 Evora - Sao Mancos 100512mez

=====
 * * * L I S T A G E M D A R A S A N T E * * *
 =====




DECLIVE (%)	COMPRIMENTO (m)	PARÂMETRO (kv)	V É R T I C E p.k. cota		ENTRADA NA CONCORDÂNCIA p.k. cota		SAÍDA DA CONCORDÂNCIA p.k. cota		BISSECT (m)	DIF.DECL (%)
					0.000000	261.261688				
-0.74940216	49.431680	2000.000000	264.916504	259.276398	240.200664	259.461619	289.632344	258.480304	0.152718	-2.471584
-3.22098618	41.942327	3000.000000	419.682800	254.291397	398.711637	254.966875	440.653963	253.909112	0.073298	1.398078
-1.82290862	69.687259	3000.000000	583.956970	251.296829	549.113341	251.931997	618.800599	251.471047	0.202346	2.322909
0.50000000	60.000000	4000.000000	817.888359	252.466486	787.888359	252.316486	847.888359	253.066486	0.112500	1.500000
2.00000000	48.259912	1200.000000	950.240272	255.113524	926.110316	254.630925	974.370228	254.625699	0.242606	-4.021659
-2.02165937	41.768746	1500.000000	1122.796997	251.625015	1101.912624	252.047226	1143.681370	251.784347	0.145386	2.784583
0.76292368							1215.032959	252.328705		

Istram 10.05 12/05/10 19:22:07 1389
 PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS
 EIXO: 40: REST-16.01-CP

página 1
 Evora - Sao Mancos 100512mez

=====
 * * * L I S T A G E M D A R A S A N T E * * *
 =====

DECLIVE (%)	COMPRIMENTO (m)	PARÂMETRO (kv)	V É R T I C E p.k. cota		ENTRADA NA CONCORDÂNCIA p.k. cota		SAÍDA DA CONCORDÂNCIA p.k. cota		BISSECT (m)	DIF.DECL (%)
					0.000000	238.106003				
-0.52696877	40.000000	9121.158521	20.836529	237.996201	0.836529	238.101595	40.836529	237.803099	0.021927	-0.438541
-0.96550955	40.000000	2252.274926	155.101347	236.699861	135.101347	236.892963	175.101347	236.861956	0.088799	1.775982
0.81047257	20.000000	1475.593456	226.519060	237.278682	216.519060	237.197635	236.519060	237.495268	0.033885	1.355387
2.16585944							237.651993	237.519806		

  	Subconcessão da Auto-Estrada do Baixo Alentejo	IT882-E-17000-E-G FOLHA: 32/50
	PROJECTO EXECUÇÃO. Lanço E IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Manços	
TÍTULO:	PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS	

Istram 10.05 12/05/10 19:22:08 1389
PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS
EIXO: 41: REST-17.01-CR

página 1
Evora - Sao Mancos 100512mez

=====
* * * L I S T A G E M D A R A S A N T E * * *
=====

DECLIVE (%)	COMPRIMENTO (m)	PARÂMETRO (kv)	V É R T I C E		ENTRADA NA CONCORDÂNCIA		SAÍDA DA CONCORDÂNCIA		BISSECT (m)	DIF.DECL (%)
			p.k.	cota	p.k.	cota	p.k.	cota		
-3.03934441	20.000000	658.956462	10.621205	229.062241	0.000000	229.385056	20.621205	229.061817	0.075878	3.035102
-0.00424252	25.000000	2026.493480	84.812808	229.059093	0.621205	229.366175	97.312808	229.212770	0.038552	1.233658
1.22941553					72.312808	229.059624	102.760002	229.279739		

Istram 10.05 12/05/10 19:22:07 1389
PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS
EIXO: 42: REST-17.02-CR

página 1
Evora - Sao Mancos 100512mez

=====
* * * L I S T A G E M D A R A S A N T E * * *
=====




DECLIVE (%)	COMPRIMENTO (m)	PARÂMETRO (kv)	V É R T I C E		ENTRADA NA CONCORDÂNCIA		SAÍDA DA CONCORDÂNCIA		BISSECT (m)	DIF.DECL (%)
			p.k.	cota	p.k.	cota	p.k.	cota		
0.27210000					0.000000	228.799576	68.000000	228.984604		

Istram 10.05 12/05/10 19:22:08 1389
PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS
EIXO: 43: REST-19.01-CR

página 1
Evora - Sao Mancos 100512mez

=====
* * * L I S T A G E M D A R A S A N T E * * *
=====

DECLIVE (%)	COMPRIMENTO (m)	PARÂMETRO (kv)	V É R T I C E		ENTRADA NA CONCORDÂNCIA		SAÍDA DA CONCORDÂNCIA		BISSECT (m)	DIF.DECL (%)
			p.k.	cota	p.k.	cota	p.k.	cota		
0.50000000	20.000000	266.666667	22.489815	219.718498	0.000000	219.606049	32.489815	220.518498	0.187500	7.500000
8.00000000	192.000000	1200.000000	167.387844	231.310340	12.489815	219.668498	263.387844	223.630340	3.840000	-16.000000
-8.00000000	19.975000	235.000000	319.375752	219.151308	71.387844	223.630340	329.363252	219.201245	0.212234	8.500000
0.50000000					309.388252	219.950308	329.492004	219.201889		

  	Subconcessão da Auto-Estrada do Baixo Alentejo	IT882-E-17000-E-G FOLHA: 33/50
	PROJECTO EXECUÇÃO. Lanço E IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Manços	
TÍTULO:	PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS	

Istram 10.05 12/05/10 19:22:08 1389 página 1
PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS Evora - Sao Mancos 100512mez
EIXO: 44: REST-20.01-CR




=====
* * * L I S T A G E M D A R A S A N T E * * *
=====

DECLIVE (%)	COMPRIMENTO (m)	PARÂMETRO (kv)	V É R T I C E		ENTRADA NA CONCORDÂNCIA		SAÍDA DA CONCORDÂNCIA		BISSECT (m)	DIF.DECL (%)
			p.k.	cota	p.k.	cota	p.k.	cota		
					0.000000	206.308517				
1.70310323	20.000000	655.524065	62.000000	207.364441	52.000000	207.194131	72.000000	207.839851	0.076275	3.050994
4.75409724	20.000000	887.273167	99.731916	209.158253	89.731916	208.682843	109.731916	209.408253	0.056352	-2.254097
2.50000000							110.241997	209.421005		

Istram 10.05 12/05/10 19:22:09 1389 página 1
PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS Evora - Sao Mancos 100512mez
EIXO: 45: REST-21.01-CR

=====
* * * L I S T A G E M D A R A S A N T E * * *
=====

DECLIVE (%)	COMPRIMENTO (m)	PARÂMETRO (kv)	V É R T I C E		ENTRADA NA CONCORDÂNCIA		SAÍDA DA CONCORDÂNCIA		BISSECT (m)	DIF.DECL (%)
			p.k.	cota	p.k.	cota	p.k.	cota		
					0.000000	206.235870				
1.03680400	40.000000	1004.843517	36.932634	206.618789	16.932634	206.411428	56.932634	207.622294	0.199036	3.980719
5.01752332	40.000000	1003.329417	86.961479	209.128998	66.961479	208.125493	106.961479	209.335157	0.199336	-3.986727
1.03079679	40.000000	1690.830936	214.000000	210.438507	194.000000	210.232348	234.000000	210.171526	0.118285	-2.365701
-1.33490395	40.000000	1493.561352	407.821136	207.851181	387.821136	208.118162	427.821136	208.119833	0.133908	2.678162
1.34325855	100.000000	3239.553787	589.899029	210.296958	539.899029	209.625329	639.899029	209.425165	0.385856	-3.086845
-1.74358633	40.000000	1695.008320	718.540314	208.053986	698.540314	208.402703	738.540314	208.177243	0.117994	2.359870
0.61628410	40.000000	2401.278939	818.770460	208.671688	798.770460	208.548432	838.770460	208.461789	0.083289	-1.665779
-1.04949489	40.000000	3811.357284	930.413543	207.500000	910.413543	207.709899	950.413543	207.500000	0.052475	1.049495
0.00000000	40.000000	1564.756354	1031.932148	207.500000	1011.932148	207.500000	1051.932148	208.011262	0.127815	2.556309
2.55630852	40.000000	1945.233393	1273.518736	213.675699	1253.518736	213.164437	1293.518736	213.775699	0.102815	-2.056309
0.50000000							1338.379028	214.000000		




  	Subconcessão da Auto-Estrada do Baixo Alentejo PROJECTO EXECUÇÃO. Lanço E IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Manços	IT882-E-17000-E-G FOLHA: 34/50
	TÍTULO: PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS	

Istram 10.05 12/05/10 19:22:08 1389
 PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS
 EIXO: 46: REST-21.02-CR

página 1
 Evora - Sao Mancos 100512mez

=====
 * * * L I S T A G E M D A R A S A N T E * * *
 =====

DECLIVE (%)	COMPRIMENTO (m)	PARÂMETRO (kv)	V É R T I C E		ENTRADA NA CONCORDÂNCIA		SAÍDA DA CONCORDÂNCIA		BISSECT (m)	DIF.DECL (%)
			p.k.	cota	p.k.	cota	p.k.	cota		
					0.000000	209.786072				
0.50000000	40.000000	4000.000000	44.306200	210.007603	24.306200	209.907603	64.306200	209.907603	0.050000	-1.000000
-0.50000000	40.000000	7279.412529	282.081618	208.818726	262.081618	208.918726	302.081618	208.608827	0.027475	-0.549495
-1.04949489	40.000000	3811.357284	407.735008	207.500000	387.735008	207.709899	427.735008	207.500000	0.052475	1.049495
0.00000000	40.000000	1344.000552	511.073522	207.500000	491.073522	207.500000	531.073522	208.095238	0.148809	2.976189
2.97618925	40.000000	1970.212563	704.012013	213.242215	684.012013	212.646977	724.012013	213.431405	0.101512	-2.030238
0.94595146	40.000000	996.942584	922.745262	215.311325	902.745262	215.122135	942.745262	214.698062	0.200613	-4.012267
-3.06631571							1049.723022	211.417786		

  	<p style="text-align: center;">Subconcessão da Auto-Estrada do Baixo Alentejo</p> <p style="text-align: center;">PROJECTO EXECUÇÃO. Lanço E</p> <p style="text-align: center;">IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Manços</p>	<p>IT882-E-17000-E-G</p> <p>FOLHA: 35/50</p>
<p>TÍTULO:</p>	<p style="text-align: center;">PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS</p>	

ANEXO III. PONTOS COORDENADOS DE 25 EM 25 m



PROJECTO EXECUÇÃO. Lanço E

IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Manços

TÍTULO:

PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS

RESTABELECIMENTOS

Istram 10.05 12/05/10 19:25:28 1389
 PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS
 EJE : 28: REST-00.01-CR

página 1
 Evora - Sao Mancos 100512mez

***** PONTOS DO EIXO EM PLANTA *****

TIPO	P.K.	M	P	RAIO	COTA	AZIMUTE	DIST. EIXO	DECL. (%)	SE_esq	SE_dir	Z PROJ.	Z TERR.
CIRC. Rampa	0.000	24229.481481	-113886.688641	50.000	257.204	148.262380	0.000	2.093	-4.00	4.00	257.204	257.204
RECTA Declive	25.000	24242.897354	-113907.528345	0.000	257.185	173.930983	0.000	-1.708	-4.00	4.00	257.185	256.671
RECTA Declive	50.000	24252.850919	-113930.461433	0.000	256.758	173.930983	0.000	-1.708	-4.00	4.00	256.758	256.004
RECTA KV 701	75.000	24262.804484	-113953.394521	0.000	256.425	173.930983	0.000	-0.070	-4.00	4.00	256.425	255.831
RECTA KV 701	100.000	24272.758049	-113976.327610	0.000	256.853	173.930983	0.000	3.497	-4.00	4.00	256.853	256.741
RECTA Rampa	125.000	24282.711614	-113999.260698	0.000	257.844	173.930983	0.000	4.000	-4.00	4.00	257.844	257.739
RECTA Rampa	150.000	24292.665179	-114022.193786	0.000	258.844	173.930983	0.000	4.000	-4.00	4.00	258.844	258.717
RECTA KV -500	175.000	24302.618744	-114045.126875	0.000	259.813	173.930983	0.000	2.884	-4.00	4.00	259.813	259.450
CIRC. KV -500	200.000	24312.633887	-114068.032502	-150.000	259.909	172.022183	0.000	-2.116	-4.00	4.00	259.909	260.000
CIRC. KV 910	225.000	24325.102316	-114089.667956	-150.000	259.004	161.411854	0.000	-3.624	-4.00	4.00	259.004	258.409
CIRC. KV 910	250.000	24334.570148	-114112.531531	50.000	258.441	190.855534	0.000	-0.877	-4.00	4.00	258.441	258.434
CIRC. Rampa	274.420	24332.143042	-114136.587078	50.000	258.464	221.947605	0.000	0.395	-4.00	4.00	258.464	258.464

Istram 10.05 12/05/10 19:25:28 1389
 PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS
 EJE : 29: REST-00.02-CR

página 1
 Evora - Sao Mancos 100512mez

***** PONTOS DO EIXO EM PLANTA *****

TIPO	P.K.	M	P	RAIO	COTA	AZIMUTE	DIST. EIXO	DECL. (%)	SE_esq	SE_dir	Z PROJ.	Z TERR.
RECTA Declive	0.000	24397.387183	-114351.550906	0.000	265.427	324.702939	0.000	-2.500	-4.00	4.00	265.427	260.583
CLOT. KV -750	25.000	24374.668754	-114341.171109	75.256	264.496	333.751899	0.000	-5.357	-4.00	4.00	264.496	260.009
CIRC. Declive	50.000	24355.777236	-114325.000176	70.000	262.920	356.437311	0.000	-6.500	-4.00	4.00	262.920	259.324
CIRC. Declive	75.000	24343.730786	-114303.245453	70.000	261.295	379.173732	0.000	-6.500	-4.00	4.00	261.295	258.936
CIRC. KV 400	100.000	24340.049899	-114278.652040	70.000	259.706	1.910152	0.000	-5.152	-4.00	4.00	259.706	258.884
CLOT. KV 400	125.000	24344.804308	-114254.198511	226.080	259.200	19.661755	0.000	1.098	-4.00	4.00	259.200	259.190
RECTA Rampa	135.268	24348.043464	-114244.455203	0.000	259.315	20.664415	0.000	1.119	-4.00	4.00	259.315	259.315



Subconcessão da Auto-Estrada do Baixo Alentejo

IT882-E-17000-E-G

FOLHA: 37/50

PROJECTO EXECUÇÃO. Lanço E

IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Manços

TÍTULO:

PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS

Istram 10.05 12/05/10 19:25:28 1389
 PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS
 EJE : 30: REST-00.03-CP

página 1
 Evora - Sao Mancos 100512mez

 * * * PONTOS DO EIXO EM PLANTA * * *

TIPO	P.K.	M	P	RAIO	COTA	AZIMUTE	DIST. EIXO	DECL. (%)	SE_esq	SE_dir	Z PROJ.	Z TERR.
RECTA Declive	0.000	24557.881137	-114314.094609	0.000	265.343	141.214452	0.000	-2.409	-4.00	4.00	265.343	263.719
CIRC. Declive	25.000	24571.220377	-114333.891423	20.000	264.878	199.231296	0.000	-1.205	-4.00	4.00	264.878	264.872
CIRC. KV 785	50.000	24579.051938	-114356.630539	-25.000	264.640	147.528994	0.000	0.069	-4.00	4.00	264.640	264.576
RECTA Rampa	60.371	24587.888114	-114361.918094	0.000	264.716	121.659386	0.000	1.343	-4.00	4.00	264.716	264.716

Istram 10.05 25/05/10 12:42:23 1389
 PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS
 EJE : 31: REST-04.01-CR

página 1
 Evora - Sao Mancos 100525mez

 * * * PONTOS DO EIXO EM PLANTA * * *

TIPO	P.K.	M	P	RAIO	COTA	AZIMUTE	DIST. EIXO	DECL. (%)	SE_esq	SE_dir	Z PROJ.	Z TERR.
RECTA Declive	0.000	26123.379386	-117258.469727	0.000	245.553	233.098895	0.000	-5.015	-4.00	4.00	245.553	245.553
RECTA KV 346	25.000	26110.959200	-117280.166247	0.000	245.043	233.098895	0.000	1.545	-4.00	4.00	245.043	244.271
CIRC. Rampa	50.000	26098.084457	-117301.572118	50.000	246.323	242.454040	0.000	8.000	-4.00	4.00	246.323	243.291
CIRC. Rampa	75.000	26078.448020	-117316.621953	50.000	248.323	274.285029	0.000	8.000	-4.00	4.00	248.323	242.926
CIRC. KV -1100	100.000	26054.000151	-117320.415217	50.000	250.253	306.116017	0.000	6.869	-4.00	4.00	250.253	243.012
CIRC. KV -1100	125.000	26029.411204	-117320.454655	-30.000	251.686	276.605713	0.000	4.597	-4.00	4.00	251.686	242.501
RECTA KV -1100	150.000	26006.770777	-117331.052679	0.000	252.551	271.921776	0.000	2.324	-4.00	4.00	252.551	241.558
RECTA KV -1100	175.000	25984.163197	-117341.724948	0.000	252.848	271.921776	0.000	0.051	-4.00	4.00	252.848	241.322
CIRC. KV -1100	200.000	25961.577343	-117352.441060	-30.000	252.577	268.285591	0.000	-2.221	-4.00	4.00	252.577	241.532
CIRC. KV -1100	225.000	25946.766709	-117371.684320	-30.000	251.737	215.233943	0.000	-4.494	-4.00	4.00	251.737	240.987
CIRC. KV -1100	250.000	25951.051273	-117395.586213	-30.000	250.330	162.182296	0.000	-6.767	-4.00	4.00	250.330	240.626
CIRC. Declive	275.000	25969.275157	-117412.585458	200.000	248.413	147.615633	0.000	-8.000	-4.00	4.00	248.413	240.687
CIRC. Declive	300.000	25986.342362	-117430.810828	50.000	246.413	160.434630	0.000	-8.000	-4.00	4.00	246.413	240.581
CIRC. Declive	325.000	25995.323262	-117453.863607	50.000	244.413	192.265618	0.000	-8.000	-4.00	4.00	244.413	240.681
CIRC. KV 474	350.000	25992.152651	-117478.399997	50.000	242.429	224.096607	0.000	-7.181	-4.00	4.00	242.429	241.144
RECTA KV 474	375.000	25980.036715	-117500.242706	0.000	241.293	233.682990	0.000	-1.909	-4.00	4.00	241.293	241.030
RECTA KV 474	390.717	25972.103641	-117513.810547	0.000	241.253	233.682990	0.000	1.405	-4.00	4.00	241.253	241.265



PROJECTO EXECUÇÃO. Lanço E

IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Manços

TÍTULO:

PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS

Istram 10.05 12/05/10 19:25:28 1389
 PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS
 EJE : 32: REST-05.01-EM

página 1
 Evora - Sao Mancos 100512mez

 * * * PONTOS DO EIXO EM PLANTA * * *

TIPO	P.K.	M	P	RAIO	COTA	AZIMUTE	DIST. EIXO	DECL. (%)	SE_esq	SE_dir	Z PROJ.	Z TERR.
RECTA Rampa	0.000	26479.719840	-118822.888672	0.000	258.363	120.622102	0.000	3.954	-2.50	2.50	258.363	258.363
CIRC. KV 1200	25.000	26503.755456	-118829.687153	-130.000	259.600	112.230423	0.000	5.988	-5.00	-5.00	259.600	259.520
CLOT. Rampa	50.000	26528.599711	-118832.160561	-226.916	261.356	101.265877	0.000	7.964	-4.58	-4.58	261.356	262.000
RECTA Rampa	75.000	26553.597481	-118831.951983	0.000	263.347	98.966138	0.000	7.964	-3.73	-3.73	263.347	263.178
RECTA Rampa	100.000	26578.594184	-118831.546004	0.000	265.338	98.966138	0.000	7.964	-2.87	-2.87	265.338	264.889
RECTA KV -1500	125.000	26603.590887	-118831.140025	0.000	267.310	98.966138	0.000	7.464	-0.72	-0.72	267.310	266.747
RECTA KV -1500	150.000	26628.587591	-118830.734046	0.000	268.968	98.966138	0.000	5.798	2.40	2.40	268.968	267.682
RECTA KV -1500	175.000	26653.584294	-118830.328067	0.000	270.209	98.966138	0.000	4.131	3.58	3.58	270.209	268.835
CLOT. KV -1500	200.000	26678.581209	-118829.938023	240.876	271.034	99.600330	0.000	2.464	4.70	4.70	271.034	269.294
CIRC. KV -1500	225.000	26703.394324	-118832.445904	100.000	271.442	114.257205	0.000	0.798	5.00	5.00	271.442	269.334
CIRC. KV -1500	250.000	26726.826483	-118840.971482	100.000	271.433	130.172699	0.000	-0.869	5.00	5.00	271.433	269.702
CLOT. KV -1500	275.000	26747.838473	-118854.470987	-14687.424	271.007	139.554347	0.000	-2.536	-0.05	-0.05	271.007	269.671
CIRC. Declive	300.000	26768.813124	-118868.040293	-150.000	270.356	131.750590	0.000	-2.606	-5.00	-5.00	270.356	269.194
CIRC. Declive	325.000	26791.660495	-118878.117604	-150.000	269.704	121.140260	0.000	-2.606	-5.00	-5.00	269.704	269.150
CIRC. KV 800	350.000	26815.863062	-118884.264987	-150.000	269.056	110.529931	0.000	-2.335	-5.00	-5.00	269.056	268.472
CIRC. KV 800	375.000	26840.750087	-118886.312074	-150.000	268.863	99.919601	0.000	0.790	-5.00	-5.00	268.863	268.728
RECTA Rampa	399.270	26864.949820	-118884.646484	0.000	269.225	93.288759	0.000	1.600	-2.50	-2.45	269.225	269.223

Istram 10.05 12/05/10 19:25:28 1389
 PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS
 EJE : 33: REST-09.01-CR

página 1
 Evora - Sao Mancos 100512mez

 * * * PONTOS DO EIXO EM PLANTA * * *

TIPO	P.K.	M	P	RAIO	COTA	AZIMUTE	DIST. EIXO	DECL. (%)	SE_esq	SE_dir	Z PROJ.	Z TERR.
RECTA Declive	0.000	24290.598563	-121811.876953	0.000	269.386	98.467113	0.000	-4.223	-4.00	4.00	269.386	269.386
RECTA Declive	25.000	24315.591316	-121811.275048	0.000	268.330	98.467113	0.000	-4.223	-4.00	4.00	268.330	268.512
RECTA Declive	50.000	24340.584069	-121810.673142	0.000	267.274	98.467113	0.000	-4.223	-4.00	4.00	267.274	266.681
RECTA Declive	75.000	24365.576822	-121810.071237	0.000	266.218	98.467113	0.000	-4.223	-4.00	4.00	266.218	265.777
RECTA Declive	97.104	24387.674140	-121809.539063	0.000	265.285	98.467113	0.000	-4.223	-4.00	4.00	265.285	265.285



Subconcessão da Auto-Estrada do Baixo Alentejo

IT882-E-17000-E-G

FOLHA: 39/50

PROJECTO EXECUÇÃO. Lanço E

IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Maços

TÍTULO:

PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS

Istram 10.05 25/05/10 12:42:23 1389
 PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS
 EJE : 34: REST-10.01-CR

página 1
 Evora - Sao Mancos 100525mez

 * * * PONTOS DO EIXO EM PLANTA * * *

TIPO	P.K.	M	P	RAIO	COTA	AZIMUTE	DIST. EIXO	DECL. (%)	SE_esq	SE_dir	Z PROJ.	Z TERR.
RECTA Declive	0.000	24624.280600	-122792.600711	0.000	260.690	110.515616	0.000	-5.284	-4.00	4.00	260.690	260.691
CIRC. Declive	25.000	24648.413708	-122798.384076	20.000	260.009	137.239965	0.000	-0.500	-4.00	4.00	260.009	260.011
RECTA Declive	50.000	24658.494481	-122820.242772	0.000	259.425	189.601545	0.000	-4.787	-4.00	4.00	259.425	259.318
RECTA Declive	75.000	24662.559812	-122844.910019	0.000	258.228	189.601545	0.000	-4.787	-4.00	4.00	258.228	257.960
CIRC. Declive	100.000	24670.717796	-122867.914555	-20.000	257.031	147.025008	0.000	-4.787	-4.00	4.00	257.031	256.510
RECTA KV 378	125.000	24694.000590	-122870.630051	0.000	256.256	72.694623	0.000	-0.068	-4.00	4.00	256.256	256.361
RECTA Rampa	150.000	24716.736061	-122860.233014	0.000	256.375	72.694623	0.000	0.500	-4.00	4.00	256.375	256.552
RECTA Rampa	175.000	24739.471532	-122849.835977	0.000	256.500	72.694623	0.000	0.500	-4.00	4.00	256.500	256.896
RECTA Rampa	200.000	24762.207002	-122839.438941	0.000	257.544	72.694623	0.000	7.241	-4.00	4.00	257.544	257.487
CIRC. KV -279	225.000	24784.951033	-122829.061411	20.000	258.998	75.632990	0.000	2.186	-4.00	4.00	258.998	259.020
RECTA Rampa	250.000	24809.430430	-122830.865343	0.000	259.078	113.725274	0.000	0.069	-4.00	4.00	259.078	259.095
RECTA Rampa	257.103	24816.369010	-122832.384891	0.000	259.083	113.725274	0.000	0.069	-4.00	4.00	259.083	259.083



PROJECTO EXECUÇÃO. Lanço E

IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Manços

TÍTULO:

PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS

Istram 10.05 12/05/10 19:25:28 1389

página 1

PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS

Evora - Sao Mancos 100512mez

EJE : 35: REST-11.01-CR

 * * * PONTOS DO EIXO EM PLANTA * * *

TIPO	P.K.	M	P	RAIO	COTA	AZIMUTE	DIST. EIXO	DECL. (%)	SE_esq	SE_dir	Z PROJ.	Z TERR.
CIRC. Declive	0.000	25164.576570	-123751.364234	4000.000	266.000	170.280312	0.000	-2.015	-4.00	4.00	266.000	266.000
CIRC. Declive	25.000	25175.758304	-123773.724171	4000.000	265.497	170.678199	0.000	-2.015	-4.00	4.00	265.497	265.512
CIRC. Declive	50.000	25186.800071	-123796.153557	4000.000	264.993	171.076086	0.000	-2.015	-4.00	4.00	264.993	265.065
CIRC. Declive	75.000	25197.701440	-123818.651515	4000.000	264.490	171.473974	0.000	-2.015	-4.00	4.00	264.490	264.448
CIRC. Declive	100.000	25208.461984	-123841.217167	4000.000	263.986	171.871861	0.000	-2.015	-4.00	4.00	263.986	263.965
CIRC. Declive	125.000	25219.081284	-123863.849631	4000.000	263.482	172.269748	0.000	-2.015	-4.00	4.00	263.482	263.471
CIRC. Declive	150.000	25229.558924	-123886.548024	4000.000	262.979	172.667636	0.000	-2.015	-4.00	4.00	262.979	262.871
CIRC. Declive	175.000	25240.327136	-123909.101799	-150.000	262.475	167.873361	0.000	-2.015	-4.00	4.00	262.475	262.282
CIRC. Declive	200.000	25254.178072	-123929.879339	-150.000	261.971	157.263031	0.000	-2.015	-4.00	4.00	261.971	261.992
CIRC. Declive	225.000	25271.283993	-123948.071152	-150.000	261.468	146.652702	0.000	-2.015	-4.00	4.00	261.468	261.468
CIRC. KV 1148	250.000	25291.170833	-123963.173079	-150.000	261.097	136.042372	0.000	-0.492	-4.00	4.00	261.097	261.081
CIRC. Rampa	275.000	25313.287456	-123974.766592	-150.000	261.244	125.432043	0.000	1.468	-4.00	4.00	261.244	261.216
CIRC. Rampa	300.000	25337.020933	-123982.530395	-150.000	261.611	114.821713	0.000	1.468	-4.00	4.00	261.611	261.505
RECTA Rampa	325.000	25361.512670	-123987.541499	0.000	261.978	112.619671	0.000	1.468	-4.00	4.00	261.978	261.808
CIRC. Rampa	350.000	25385.860348	-123993.128425	85.000	262.345	120.693369	0.000	1.468	-4.00	4.00	262.345	262.164
CIRC. KV -3089	375.000	25408.045455	-124004.456642	85.000	262.697	139.417480	0.000	1.153	-4.00	4.00	262.697	262.502
CIRC. KV -3089	400.000	25425.993898	-124021.729769	85.000	262.884	158.141591	0.000	0.344	-4.00	4.00	262.884	262.725
CIRC. KV -3089	425.000	25438.164202	-124043.464331	85.000	262.869	176.865702	0.000	-0.466	-4.00	4.00	262.869	262.884
CIRC. KV -3089	450.000	25443.511141	-124067.793690	85.000	262.651	195.589813	0.000	-1.275	-4.00	4.00	262.651	262.515
CIRC. KV -3089	475.000	25441.575501	-124092.628360	85.000	262.231	214.313924	0.000	-2.084	-4.00	4.00	262.231	262.048
RECTA KV -3089	500.000	25432.928105	-124116.031086	0.000	261.609	226.490688	0.000	-2.894	-4.00	4.00	261.609	261.297
RECTA Declive	525.000	25422.822860	-124138.897743	0.000	260.800	226.490688	0.000	-3.388	-4.00	4.00	260.800	260.568
RECTA Declive	550.000	25412.717615	-124161.764401	0.000	259.953	226.490688	0.000	-3.388	-4.00	4.00	259.953	260.034
RECTA KV 1524	575.000	25402.612370	-124184.631058	0.000	259.145	226.490688	0.000	-2.669	-4.00	4.00	259.145	259.004
RECTA KV 1524	600.000	25392.507125	-124207.497715	0.000	258.683	226.490688	0.000	-1.029	-4.00	4.00	258.683	258.375
RECTA Declive	625.000	25382.401880	-124230.364373	0.000	258.537	226.490688	0.000	-0.500	-4.00	4.00	258.536	257.988
CIRC. Declive	650.000	25376.579761	-124254.496610	-60.000	258.412	201.876232	0.000	-0.500	-4.00	4.00	258.411	257.921
CIRC. Declive	675.000	25380.995392	-124278.920208	-60.000	258.287	175.350408	0.000	-0.500	-4.00	4.00	258.286	257.612
RECTA Declive	700.000	25391.483055	-124301.612865	0.000	258.162	172.259320	0.000	-0.500	-4.00	4.00	258.161	257.554
RECTA Declive	725.000	25402.035306	-124324.276713	0.000	258.037	172.259320	0.000	-0.500	-4.00	4.00	258.036	257.570
RECTA KV 3965	750.000	25412.587558	-124346.940560	0.000	257.960	172.259320	0.000	-0.004	-4.00	4.00	257.960	257.570
RECTA Rampa	775.000	25423.139809	-124369.604408	0.000	258.035	172.259320	0.000	0.509	-4.00	4.00	258.035	258.030
RECTA Rampa	775.322	25423.275789	-124369.896461	0.000	258.037	172.259320	0.000	0.509	-4.00	4.00	258.037	258.037



PROJECTO EXECUÇÃO. Lanço E

IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Manços

TÍTULO:




PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS

Istram 10.05 12/05/10 19:25:28 1389
 PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS
 EJE : 36: REST-12.01-IP

página 1
 Evora - Sao Mancos 100512mez

 * * * PONTOS DO EIXO EM PLANTA * * *

TIPO	P.K.	M	P	RAIO	COTA	AZIMUTE	DIST. EIXO	DECL. (%)	SE_esq	SE_dir	Z PROJ.	Z TERR.
RECTA Rampa	0.000	25275.302035	-124843.169805	0.000	257.260	125.580762	0.000	4.000	-2.50	2.50	257.260	257.260
RECTA Rampa	25.000	25298.310787	-124852.947194	0.000	258.260	125.580762	0.000	4.000	-2.50	2.50	258.260	258.236
RECTA KV -6000	50.000	25321.319539	-124862.724583	0.000	259.237	125.580762	0.000	3.720	-2.50	0.93	259.237	259.222
RECTA KV -6000	75.000	25344.328291	-124872.501972	0.000	260.114	125.580762	0.000	3.303	-2.50	-1.04	260.114	260.204
CLOT. KV -6000	100.000	25367.383575	-124882.168173	-544.331	260.888	124.420523	0.000	2.886	-3.60	-3.01	260.888	260.422
CLOT. KV -6000	125.000	25390.853874	-124890.761792	-240.852	261.558	119.654590	0.000	2.470	-4.99	-4.99	261.558	260.662
CIRC. KV -6000	150.000	25415.024079	-124897.105001	-240.000	262.123	113.023209	0.000	2.053	-5.00	-5.00	262.123	260.757
CIRC. KV -6000	175.000	25439.722826	-124900.900647	-240.000	262.584	106.391753	0.000	1.636	-5.00	-5.00	262.584	260.342
CLOT. KV -6000	200.000	25464.681939	-124902.142096	-338.324	262.941	100.264380	0.000	1.220	-4.19	-4.19	262.941	260.223
CLOT. KV -6000	225.000	25489.673078	-124901.563471	-1560.220	263.194	97.402229	0.000	0.803	-0.51	-0.51	263.194	260.414
CLOT. KV -6000	250.000	25514.653032	-124900.566198	746.768	263.342	98.031578	0.000	0.386	2.39	2.39	263.342	261.042
CLOT. KV -6000	275.000	25539.649132	-124900.404590	313.386	263.387	101.636484	0.000	-0.030	5.00	5.00	263.387	261.114
CIRC. KV -6000	300.000	25564.585427	-124902.083817	300.000	263.327	106.932938	0.000	-0.447	5.00	5.00	263.327	261.189
CIRC. KV -6000	325.000	25589.295422	-124905.832750	300.000	263.163	112.238103	0.000	-0.864	5.00	5.00	263.163	261.250
CIRC. KV -6000	350.000	25613.607620	-124911.625457	300.000	262.895	117.543267	0.000	-1.280	5.00	5.00	262.895	261.092
CIRC. KV -6000	375.000	25637.353281	-124919.421735	300.000	262.523	122.848432	0.000	-1.697	5.00	5.00	262.523	261.000
CIRC. Declive	400.000	25660.367603	-124929.167473	300.000	262.051	128.153597	0.000	-2.000	5.00	5.00	262.051	260.240
CIRC. Declive	425.000	25682.490854	-124940.795033	300.000	261.551	133.458762	0.000	-2.000	5.00	5.00	261.551	260.007
CIRC. Declive	450.000	25703.569490	-124954.223714	300.000	261.051	138.763926	0.000	-2.000	5.00	5.00	261.051	259.787
CIRC. Declive	475.000	25723.457218	-124969.360315	300.000	260.551	144.069091	0.000	-2.000	5.00	5.00	260.551	259.307
CIRC. Declive	500.000	25742.016006	-124986.099782	300.000	260.051	149.374256	0.000	-2.000	5.00	5.00	260.051	258.525
CIRC. Declive	525.000	25759.117050	-125004.325936	300.000	259.551	154.679421	0.000	-2.000	5.00	5.00	259.551	257.992
CLOT. Declive	550.000	25774.648237	-125023.907418	372.078	259.051	159.805412	0.000	-2.000	3.92	3.92	259.051	257.807
CLOT. Declive	575.000	25788.876313	-125044.461225	1196.516	258.551	162.609222	0.000	-2.000	1.15	1.15	258.551	257.425
CLOT. Declive	600.000	25802.664129	-125065.315359	-1476.244	258.051	162.613604	0.000	-2.000	-1.63	-1.63	258.051	256.416
CLOT. Declive	625.000	25816.797625	-125085.935468	-523.023	257.551	160.553059	0.000	-2.000	-4.41	-4.41	257.551	256.024
CIRC. Declive	650.000	25831.855944	-125105.887629	-450.000	257.051	157.078330	0.000	-2.000	-5.00	-5.00	257.051	256.081
CIRC. Declive	675.000	25847.997326	-125124.974145	-450.000	256.551	153.541554	0.000	-2.000	-5.00	-5.00	256.551	255.743
CIRC. Declive	700.000	25865.173620	-125143.134931	-450.000	256.051	150.004777	0.000	-2.000	-5.00	-5.00	256.051	255.172
CIRC. Declive	725.000	25883.331829	-125160.313951	-450.000	255.551	146.468001	0.000	-2.000	-5.00	-5.00	255.551	254.894
CIRC. Declive	750.000	25902.415922	-125176.458197	-450.000	255.051	142.931224	0.000	-2.000	-5.00	-5.00	255.051	254.899
CIRC. Declive	775.000	25922.367013	-125191.517853	-450.000	254.551	139.394448	0.000	-2.000	-5.00	-5.00	254.551	254.484
CLOT. Declive	800.000	25943.091440	-125205.495799	-786.945	254.051	136.441222	0.000	-2.000	-3.87	-1.61	254.051	254.031
CLOT. Declive	825.000	25964.250267	-125218.810803	-27647.610	253.551	135.401219	0.000	-2.000	-2.50	2.50	253.551	253.546
RECTA Declive	839.134	25976.254672	-125226.271367	0.000	253.268	135.400376	0.000	-2.000	-2.50	2.50	253.268	253.266

  	Subconcessão da Auto-Estrada do Baixo Alentejo PROJECTO EXECUÇÃO. Lanço E IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Manços	IT882-E-17000-E-G FOLHA: 42/50
	TÍTULO:	PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS

Istram 10.05 12/05/10 19:25:28 1389 página 1
 PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS Evora - Sao Mancos 100512mez
 EJE : 37: REST-12.02-CR

 * * * PONTOS DO EIXO EM PLANTA * * *

TIPO	P.K.	M	P	RAIO	COTA	AZIMUTE	DIST. EIXO	DECL. (%)	SE_esq	SE_dir	Z PROJ.	Z TERR.
CIRC. Rampa	0.000	25591.684684	-124740.771484	-50.000	262.413	217.496009	0.000	2.656	-4.00	4.00	262.413	262.413
CIRC. Declive	25.000	25591.070525	-124765.504256	-50.000	262.543	185.665021	0.000	-1.898	-4.00	4.00	262.543	262.055
RECTA Declive	50.000	25601.240375	-124788.238940	0.000	262.068	168.714576	0.000	-1.898	-4.00	4.00	262.068	261.759
RECTA Declive	75.000	25613.037560	-124810.280411	0.000	261.594	168.714576	0.000	-1.898	-4.00	4.00	261.594	261.090
RECTA KV 415	100.000	25624.834745	-124832.321882	0.000	261.120	168.714576	0.000	-1.866	-4.00	4.00	261.120	260.513
RECTA Rampa	125.000	25636.631929	-124854.363352	0.000	261.375	168.714576	0.000	2.924	-4.00	4.00	261.375	260.341
RECTA Rampa	150.000	25648.429114	-124876.404823	0.000	262.105	168.714576	0.000	2.924	-4.00	4.00	262.105	260.409
CIRC. KV -252	175.000	25654.495881	-124900.390103	50.000	262.833	200.141291	0.000	2.430	-4.00	4.00	262.833	260.553
RECTA Declive	195.062	25650.481437	-124919.909668	0.000	262.525	225.515187	0.000	-5.022	-4.00	4.00	262.525	260.785

Istram 10.05 12/05/10 19:25:28 1389 página 1
 PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS Evora - Sao Mancos 100512mez
 EJE : 38: REST-12.03-CR

 * * * PONTOS DO EIXO EM PLANTA * * *

TIPO	P.K.	M	P	RAIO	COTA	AZIMUTE	DIST. EIXO	DECL. (%)	SE_esq	SE_dir	Z PROJ.	Z TERR.
RECTA Declive	0.000	25508.093497	-124905.611328	0.000	263.234	197.564231	0.000	-1.642	-4.00	4.00	263.234	260.862
CIRC. Declive	25.000	25509.286124	-124930.573088	-25.000	262.371	188.792703	0.000	-4.924	-4.00	4.00	262.371	260.925
RECTA KV 390	50.000	25524.266377	-124949.312608	0.000	261.268	128.941622	0.000	-2.367	-4.00	4.00	261.268	261.086
RECTA Rampa	61.860	25534.921744	-124954.520508	0.000	261.163	128.941622	0.000	0.203	-4.00	4.00	261.163	261.163



PROJECTO EXECUÇÃO. Lanço E

IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Manços

TÍTULO:

PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS

Istram 10.05 12/05/10 19:25:28 1389
 PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS
 EJE : 39: REST-12.04-CR

página 1
 Evora - Sao Mancos 100512mez

 * * * PONTOS DO EIXO EM PLANTA * * *

TIPO	P.K.	M	P	RAIO	COTA	AZIMUTE	DIST. EIXO	DECL. (%)	SE_esq	SE_dir	Z PROJ.	Z TERR.
CIRC. Declive	0.000	25573.205477	-124978.272344	50.000	261.262	122.654556	0.000	-0.749	-4.00	4.00	261.262	261.262
CIRC. Declive	25.000	25593.542439	-124992.361175	50.000	261.074	154.485544	0.000	-0.749	-4.00	4.00	261.074	261.329
CIRC. Declive	50.000	25609.611278	-125011.512760	-2000.000	260.887	155.194816	0.000	-0.749	-4.00	4.00	260.887	260.876
CIRC. Declive	75.000	25625.907930	-125030.470899	-2000.000	260.700	154.399042	0.000	-0.749	-4.00	4.00	260.700	260.668
CIRC. Declive	100.000	25642.440279	-125049.223853	-2000.000	260.512	153.603267	0.000	-0.749	-4.00	4.00	260.512	260.319
CIRC. Declive	125.000	25659.205742	-125067.768694	-2000.000	260.325	152.807492	0.000	-0.749	-4.00	4.00	260.325	259.689
CIRC. Declive	150.000	25676.201700	-125086.102522	-2000.000	260.138	152.011718	0.000	-0.749	-4.00	4.00	260.138	259.248
CIRC. Declive	175.000	25693.425497	-125104.222475	-2000.000	259.950	151.215943	0.000	-0.749	-4.00	4.00	259.950	258.981
CIRC. Declive	200.000	25710.874442	-125122.125720	-2000.000	259.763	150.420168	0.000	-0.749	-4.00	4.00	259.763	258.975
CIRC. Declive	225.000	25728.545808	-125139.809460	-2000.000	259.576	149.624393	0.000	-0.749	-4.00	4.00	259.576	259.000
CIRC. KV -2000	250.000	25746.531493	-125157.171836	-500.000	259.364	147.537788	0.000	-1.239	-4.00	4.00	259.364	258.716
CIRC. KV -2000	275.000	25765.296270	-125173.687070	-500.000	258.898	144.354689	0.000	-2.489	-4.00	4.00	258.898	258.128
CIRC. Declive	300.000	25784.863013	-125189.243816	-500.000	258.146	141.171590	0.000	-3.221	-4.00	4.00	258.146	257.407
CIRC. Declive	325.000	25805.182817	-125203.803191	-500.000	257.341	137.988491	0.000	-3.221	-4.00	4.00	257.341	256.704
RECTA Declive	350.000	25825.964697	-125217.699650	0.000	256.536	137.481801	0.000	-3.221	-4.00	4.00	256.536	255.917
RECTA Declive	375.000	25846.755407	-125231.582963	0.000	255.731	137.481801	0.000	-3.221	-4.00	4.00	255.731	254.893
RECTA KV 3000	400.000	25867.546117	-125245.466276	0.000	254.926	137.481801	0.000	-3.178	-4.00	4.00	254.926	254.042
RECTA KV 3000	425.000	25888.336827	-125259.349589	0.000	254.235	137.481801	0.000	-2.345	-4.00	4.00	254.235	253.393
CIRC. Declive	450.000	25909.142812	-125273.209853	-500.000	253.739	136.812274	0.000	-1.823	-4.00	4.00	253.739	252.852
CIRC. Declive	475.000	25930.407340	-125286.351307	7000.000	253.283	133.991986	0.000	-1.823	-4.00	4.00	253.283	252.478
CIRC. Declive	500.000	25951.904726	-125299.113035	7000.000	252.827	134.219350	0.000	-1.823	-4.00	4.00	252.827	252.106
CIRC. Declive	525.000	25973.356398	-125311.951458	7000.000	252.372	134.446714	0.000	-1.823	-4.00	4.00	252.372	251.705
CIRC. KV 3000	550.000	25994.762082	-125324.866412	7000.000	251.916	134.674079	0.000	-1.793	-4.00	4.00	251.916	251.307
CIRC. KV 3000	575.000	26016.121504	-125337.857733	7000.000	251.572	134.901443	0.000	-0.960	-4.00	4.00	251.572	251.002
CIRC. KV 3000	600.000	26037.434393	-125350.925254	7000.000	251.436	135.128807	0.000	-0.127	-4.00	4.00	251.436	250.202
CIRC. Rampa	625.000	26058.700476	-125364.068809	7000.000	251.502	135.356171	0.000	0.500	-4.00	4.00	251.502	250.167
CIRC. Rampa	650.000	26079.919483	-125377.288230	7000.000	251.627	135.583535	0.000	0.500	-4.00	4.00	251.627	250.378
CIRC. Rampa	675.000	26101.091142	-125390.583349	7000.000	251.752	135.810900	0.000	0.500	-4.00	4.00	251.752	250.543
CIRC. Rampa	700.000	26122.215183	-125403.953996	7000.000	251.877	136.038264	0.000	0.500	-4.00	4.00	251.877	250.671
CIRC. Rampa	725.000	26143.291338	-125417.400001	7000.000	252.002	136.265628	0.000	0.500	-4.00	4.00	252.002	250.655
CIRC. Rampa	750.000	26164.319337	-125430.921192	7000.000	252.127	136.492992	0.000	0.500	-4.00	4.00	252.127	250.850
CIRC. Rampa	775.000	26185.298912	-125444.517396	7000.000	252.252	136.720356	0.000	0.500	-4.00	4.00	252.252	250.968
CIRC. KV 4000	800.000	26206.229795	-125458.188441	7000.000	252.395	136.947721	0.000	0.803	-4.00	4.00	252.395	251.232
CIRC. KV 4000	825.000	26227.111720	-125471.934151	7000.000	252.674	137.175085	0.000	1.428	-4.00	4.00	252.674	251.623
CIRC. Rampa	850.000	26247.944420	-125485.754352	7000.000	253.109	137.402449	0.000	2.000	-4.00	4.00	253.109	252.145
CIRC. Rampa	875.000	26268.727629	-125499.648867	7000.000	253.609	137.629813	0.000	2.000	-4.00	4.00	253.609	252.532
CIRC. Rampa	900.000	26289.461082	-125513.617519	7000.000	254.109	137.857177	0.000	2.000	-4.00	4.00	254.109	253.045



Subconcessão da Auto-Estrada do Baixo Alentejo

IT882-E-17000-E-G

FOLHA: 44/50

PROJECTO EXECUÇÃO. Lanço E

IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Manços

TÍTULO:

PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS

CIRC. Rampa	925.000	26310.144516	-125527.660130	7000.000	254.609	138.084542	0.000	2.000	-4.00	4.00	254.609	253.574
CIRC. KV -1200	950.000	26331.135122	-125541.234534	-500.000	254.871	134.953654	0.000	0.009	-4.00	4.00	254.871	254.000
CIRC. Declive	975.000	26352.764736	-125553.766682	3000.000	254.613	132.485929	0.000	-2.022	-4.00	4.00	254.613	253.717
CIRC. Declive	1000.000	26374.528706	-125566.068146	3000.000	254.108	133.016445	0.000	-2.022	-4.00	4.00	254.108	253.202
CIRC. Declive	1025.000	26396.189409	-125578.550547	3000.000	253.602	133.546961	0.000	-2.022	-4.00	4.00	253.602	252.745

Istram 10.05 12/05/10 19:25:28 1389 página 2
 PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS Evora - Sao Mancos 100512mez
 EJE : 39: REST-12.04-CR

 * * * PONTOS DO EIXO EM PLANTA * * *

TIPO	P.K.	M	P	RAIO	COTA	AZIMUTE	DIST.	EIXO	DECL. (%)	SE_esq	SE_dir	Z PROJ.	Z TERR.
CIRC. Declive	1050.000	26417.745340	-125591.213018	3000.000	253.097	134.077478	0.000	-2.022	-4.00	4.00	253.097	252.411	
CIRC. Declive	1075.000	26439.195005	-125604.054681	3000.000	252.591	134.607994	0.000	-2.022	-4.00	4.00	252.591	252.163	
CIRC. Declive	1100.000	26460.536911	-125617.074642	3000.000	252.086	135.138511	0.000	-2.022	-4.00	4.00	252.086	251.359	
CIRC. KV 1500	1125.000	26481.769579	-125630.271999	3000.000	251.758	135.669027	0.000	-0.483	-4.00	4.00	251.758	251.172	
CIRC. Rampa	1150.000	26502.891532	-125643.645834	3000.000	251.833	136.199544	0.000	0.763	-4.00	4.00	251.833	251.600	
CIRC. Rampa	1175.000	26522.765968	-125658.541297	25.000	252.023	160.571573	0.000	0.763	-4.00	4.00	252.023	251.669	
CIRC. Rampa	1200.000	26525.619922	-125682.342076	25.000	252.214	224.233550	0.000	0.763	-4.00	4.00	252.214	251.825	
CIRC. Rampa	1215.033	26516.293979	-125693.843633	25.000	252.329	262.514409	0.000	0.763	-4.00	4.00	252.329	252.329	

Istram 10.05 12/05/10 19:25:28 1389 página 1
 PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS Evora - Sao Mancos 100512mez
 EJE : 40: REST-16.01-CP

 * * * PONTOS DO EIXO EM PLANTA * * *

TIPO	P.K.	M	P	RAIO	COTA	AZIMUTE	DIST.	EIXO	DECL. (%)	SE_esq	SE_dir	Z PROJ.	Z TERR.
CIRC. Declive	0.000	28217.088168	-126742.104145	25.000	238.106	50.177434	0.000	-0.527	-4.00	4.00	238.106	238.106	
CIRC. KV -9121	25.000	28240.108518	-126735.419417	25.000	237.942	113.839411	0.000	-0.792	-4.00	4.00	237.942	237.975	
RECTA Declive	50.000	28261.182049	-126748.455586	0.000	237.715	141.056855	0.000	-0.966	-4.00	4.00	237.715	237.638	
RECTA Declive	75.000	28281.160752	-126763.483940	0.000	237.473	141.056855	0.000	-0.966	-4.00	4.00	237.473	237.359	
RECTA Declive	100.000	28301.139455	-126778.512294	0.000	237.232	141.056855	0.000	-0.966	-4.00	4.00	237.232	237.014	
RECTA Declive	125.000	28321.118158	-126793.540648	0.000	236.990	141.056855	0.000	-0.966	-4.00	4.00	236.990	236.873	
RECTA KV 2252	150.000	28341.096861	-126808.569002	0.000	236.798	141.056855	0.000	-0.304	-4.00	4.00	236.798	236.659	
RECTA KV 2252	175.000	28361.075564	-126823.597357	0.000	236.861	141.056855	0.000	0.806	-4.00	4.00	236.861	236.842	
RECTA Rampa	200.000	28381.054266	-126838.625711	0.000	237.064	141.056855	0.000	0.810	-4.00	4.00	237.064	237.108	
CIRC. KV 1476	225.000	28399.822872	-126854.903421	25.000	237.291	164.850312	0.000	1.385	-4.00	4.00	237.291	237.475	
CIRC. Rampa	237.652	28403.511141	-126866.865211	25.000	237.520	197.068582	0.000	2.166	-4.00	4.00	237.520	237.520	



PROJECTO EXECUÇÃO. Lanço E

IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Manços

TÍTULO:

PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS

Istram 10.05 12/05/10 19:25:28 1389
 PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS
 EJE : 41: REST-17.01-CR

página 1
 Evora - Sao Mancos 100512mez

=====
 * * * PONTOS DO EIXO EM PLANTA * * *
 =====

TIPO	P.K.	M	P	RAIO	COTA	AZIMUTE	DIST. EIXO	DECL. (%)	SE_esq	SE_dir	Z PROJ.	Z TERR.
CIRC. Declive	0.000	29320.155063	-127637.579961	25.000	229.385	93.229899	0.000	-3.039	-4.00	4.00	229.385	229.385
RECTA Declive	25.000	29342.639054	-127646.410220	0.000	229.062	144.119478	0.000	-0.004	-4.00	4.00	229.062	229.000
RECTA Declive	50.000	29361.871944	-127662.381944	0.000	229.061	144.119478	0.000	-0.004	-4.00	4.00	229.061	228.986
RECTA KV 2026	75.000	29381.104833	-127678.353667	0.000	229.061	144.119478	0.000	0.128	-4.00	4.00	229.061	228.945
CIRC. Rampa	100.000	29393.847002	-127698.868149	25.000	229.246	195.258882	0.000	1.229	-4.00	4.00	229.246	229.111
CIRC. Rampa	102.760	29393.900180	-127701.625859	25.000	229.280	202.286206	0.000	1.229	-4.00	4.00	229.280	229.280

Istram 10.05 12/05/10 19:25:28 1389
 PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS
 EJE : 42: REST-17.02-CR

página 1
 Evora - Sao Mancos 100512mez

=====
 * * * PONTOS DO EIXO EM PLANTA * * *
 =====

TIPO	P.K.	M	P	RAIO	COTA	AZIMUTE	DIST. EIXO	DECL. (%)	SE_esq	SE_dir	Z PROJ.	Z TERR.
RECTA Rampa	0.000	29409.306193	-127612.500645	0.000	228.800	243.735996	0.000	0.272	-4.00	4.00	228.800	228.800
RECTA Rampa	25.000	29393.450613	-127631.829394	0.000	228.868	243.735996	0.000	0.272	-4.00	4.00	228.868	228.805
RECTA Rampa	50.000	29377.595032	-127651.158144	0.000	228.936	243.735996	0.000	0.272	-4.00	4.00	228.936	228.909
RECTA Rampa	68.000	29366.179014	-127665.074844	0.000	228.985	243.735996	0.000	0.272	-4.00	4.00	228.985	228.985



PROJECTO EXECUÇÃO. Lanço E

IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Manços

TÍTULO:

PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS

Istram 10.05 12/05/10 19:25:28 1389
 PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS
 EJE : 43: REST-19.01-CR

página 1
 Evora - Sao Mancos 100512mez

 * * * PONTOS DO EIXO EM PLANTA * * *

TIPO	P.K.	M	P	RAIO	COTA	AZIMUTE	DIST. EIXO	DECL. (%)	SE_esq	SE_dir	Z PROJ.	Z TERR.
RECTA Rampa	0.000	30999.057730	-128969.488406	0.000	219.606	138.582214	0.000	0.500	-4.00	4.00	219.606	219.606
RECTA KV 267	25.000	31019.605370	-128983.729000	0.000	220.024	138.582214	0.000	5.191	-4.00	4.00	220.024	219.532
RECTA Rampa	50.000	31040.153009	-128997.969593	0.000	221.919	138.582214	0.000	8.000	-4.00	4.00	221.919	219.305
RECTA KV -1200	75.000	31060.700649	-129012.210187	0.000	223.914	138.582214	0.000	7.699	-4.00	4.00	223.914	219.139
RECTA KV -1200	100.000	31081.248288	-129026.450780	0.000	225.578	138.582214	0.000	5.616	-4.00	4.00	225.578	219.273
CIRC. KV -1200	125.000	31095.752937	-129045.476409	20.000	226.722	195.090975	0.000	3.532	-4.00	4.00	226.722	218.892
RECTA KV -1200	150.000	31085.330676	-129067.388961	0.000	227.344	241.956624	0.000	1.449	-4.00	4.00	227.344	218.595
RECTA KV -1200	175.000	31070.021462	-129087.153272	0.000	227.446	241.956624	0.000	-0.634	-4.00	4.00	227.446	218.589
CIRC. KV -1200	200.000	31052.346205	-129104.165904	20.000	227.027	280.503516	0.000	-2.718	-4.00	4.00	227.027	218.825
RECTA KV -1200	225.000	31029.805614	-129097.135616	0.000	226.087	346.746144	0.000	-4.801	-4.00	4.00	226.087	218.842
RECTA KV -1200	250.000	31011.247892	-129080.384170	0.000	224.627	346.746144	0.000	-6.884	-4.00	4.00	224.627	218.942
RECTA Declive	275.000	30992.690170	-129063.632723	0.000	222.701	346.746144	0.000	-8.000	-4.00	4.00	222.701	219.042
RECTA Declive	300.000	30974.132447	-129046.881277	0.000	220.701	346.746144	0.000	-8.000	-4.00	4.00	220.701	219.104
RECTA KV 235	325.000	30955.574725	-129030.129831	0.000	219.220	346.746144	0.000	-1.357	-4.00	4.00	219.220	219.175
RECTA Rampa	329.492	30952.240348	-129027.119998	0.000	219.202	346.746144	0.000	0.500	-4.00	4.00	219.202	219.202

Istram 10.05 12/05/10 19:25:28 1389
 PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS
 EJE : 44: REST-20.01-CR

página 1
 Evora - Sao Mancos 100512mez

 * * * PONTOS DO EIXO EM PLANTA * * *

TIPO	P.K.	M	P	RAIO	COTA	AZIMUTE	DIST. EIXO	DECL. (%)	SE_esq	SE_dir	Z PROJ.	Z TERR.
RECTA Rampa	0.000	31963.131511	-129661.512617	0.000	206.309	28.457693	0.000	1.703	-4.00	4.00	206.309	206.309
RECTA Rampa	25.000	31973.938346	-129638.969052	0.000	206.734	28.457693	0.000	1.703	-4.00	4.00	206.734	207.011
CIRC. Rampa	50.000	31984.766747	-129616.436101	50.000	207.160	30.431667	0.000	1.703	-4.00	4.00	207.160	207.246
CIRC. Rampa	75.000	32001.228821	-129597.967552	50.000	207.982	62.262656	0.000	4.754	-4.00	4.00	207.982	207.134
CIRC. KV -887	100.000	32021.554825	-129583.657771	-50.000	209.112	47.249023	0.000	3.597	-4.00	4.00	209.112	208.339
CIRC. Rampa	110.242	32027.658805	-129575.455444	-50.000	209.421	34.208224	0.000	2.500	-4.00	4.00	209.421	209.421



PROJECTO EXECUÇÃO. Lanço E

IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Manços

TÍTULO:

PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS

Istram 10.05 12/05/10 19:25:28 1389
 PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS
 EJE : 45: REST-21.01-CR

página 1
 Evora - Sao Mancos 100512mez

 * * * PONTOS DO EIXO EM PLANTA * * *

TIPO	P.K.	M	P	RAIO	COTA	AZIMUTE	DIST. EIXO	DECL. (%)	SE_esq	SE_dir	Z PROJ.	Z TERR.
RECTA Rampa	0.000	31957.951894	-129664.318572	0.000	206.236	126.529063	0.000	1.037	-4.00	4.00	206.236	206.236
RECTA KV 1005	25.000	31980.812455	-129674.437600	0.000	206.527	126.529063	0.000	1.840	-4.00	4.00	206.527	206.534
RECTA KV 1005	50.000	32003.673017	-129684.556627	0.000	207.298	126.529063	0.000	4.328	-4.00	4.00	207.298	206.754
RECTA KV -1003	75.000	32027.341961	-129692.469538	0.000	208.497	125.571937	0.000	4.216	-4.00	4.00	208.497	208.748
RECTA KV -1003	100.000	32050.352068	-129702.243738	0.000	209.239	125.571937	0.000	1.725	-4.00	4.00	209.239	209.000
RECTA Rampa	125.000	32073.362175	-129712.017937	0.000	209.521	125.571937	0.000	1.031	-4.00	4.00	209.521	209.273
RECTA Rampa	150.000	32096.372282	-129721.792136	0.000	209.779	125.571937	0.000	1.031	-4.00	4.00	209.779	209.666
RECTA Rampa	175.000	32119.382389	-129731.566336	0.000	210.036	125.571937	0.000	1.031	-4.00	4.00	210.036	209.919
RECTA KV -1691	200.000	32142.392496	-129741.340535	0.000	210.284	125.571937	0.000	0.676	-4.00	4.00	210.284	210.097
RECTA KV -1691	225.000	32165.402603	-129751.114735	0.000	210.268	125.571937	0.000	-0.803	-4.00	4.00	210.268	210.374
RECTA Declive	250.000	32188.412710	-129760.888934	0.000	209.958	125.571937	0.000	-1.335	-4.00	4.00	209.958	209.982
RECTA Declive	275.000	32211.422817	-129770.663133	0.000	209.624	125.571937	0.000	-1.335	-4.00	4.00	209.624	209.196
RECTA Declive	300.000	32234.432924	-129780.437333	0.000	209.290	125.571937	0.000	-1.335	-4.00	4.00	209.290	209.000
RECTA Declive	325.000	32257.443031	-129790.211532	0.000	208.957	125.571937	0.000	-1.335	-4.00	4.00	208.957	209.000
RECTA Declive	350.000	32280.453138	-129799.985732	0.000	208.623	125.571937	0.000	-1.335	-4.00	4.00	208.623	209.000
CIRC. Declive	375.000	32303.191546	-129810.337805	-500.000	208.289	130.507635	0.000	-1.335	-4.00	4.00	208.289	208.074
CIRC. KV 1494	400.000	32325.654374	-129821.305539	-500.000	208.005	127.324536	0.000	-0.519	-4.00	4.00	208.005	207.097
CIRC. KV 1494	425.000	32348.637286	-129831.136893	-500.000	208.085	124.141438	0.000	1.154	-4.00	4.00	208.085	207.439
CIRC. Rampa	450.000	32371.728899	-129840.696473	200.000	208.418	128.328418	0.000	1.343	-4.00	4.00	208.418	207.553
CIRC. Rampa	475.000	32393.563954	-129852.838012	200.000	208.754	136.286165	0.000	1.343	-4.00	4.00	208.754	207.922
CIRC. Rampa	500.000	32413.714902	-129867.607099	200.000	209.089	144.243912	0.000	1.343	-4.00	4.00	209.089	208.509
CIRC. Rampa	525.000	32434.311696	-129881.479735	-50.000	209.425	123.302709	0.000	1.343	-4.00	4.00	209.425	208.821
CIRC. KV -3240	550.000	32458.860412	-129885.619044	100.000	209.745	109.095515	0.000	1.031	-4.00	4.00	209.745	208.992
CIRC. KV -3240	575.000	32482.906087	-129892.218825	100.000	209.907	125.011009	0.000	0.260	-4.00	4.00	209.907	209.237
RECTA KV -3240	600.000	32505.409289	-129903.100509	0.000	209.875	129.234245	0.000	-0.512	-4.00	4.00	209.875	209.131
RECTA KV -3240	625.000	32527.819358	-129914.181521	0.000	209.651	129.234245	0.000	-1.284	-4.00	4.00	209.651	209.026
RECTA Declive	650.000	32550.229426	-129925.262534	0.000	209.249	129.234245	0.000	-1.744	-4.00	4.00	209.249	208.710
RECTA Declive	675.000	32572.639494	-129936.343546	0.000	208.813	129.234245	0.000	-1.744	-4.00	4.00	208.813	208.062
RECTA KV 1695	700.000	32595.049563	-129947.424558	0.000	208.378	129.234245	0.000	-1.657	-4.00	4.00	208.378	207.964
CIRC. KV 1695	725.000	32617.440903	-129958.542806	200.000	208.148	130.533956	0.000	-0.183	-4.00	4.00	208.148	207.575
RECTA Rampa	750.000	32639.216188	-129970.821012	0.000	208.248	133.098730	0.000	0.616	-4.00	4.00	208.248	207.512
RECTA Rampa	775.000	32660.912741	-129983.241141	0.000	208.402	133.098730	0.000	0.616	-4.00	4.00	208.402	207.737
RECTA KV -2401	800.000	32682.609293	-129995.661271	0.000	208.556	133.098730	0.000	0.565	-4.00	4.00	208.556	208.004
RECTA KV -2401	825.000	32704.305845	-130008.081400	0.000	208.567	133.098730	0.000	-0.476	-4.00	4.00	208.567	208.572
RECTA Declive	850.000	32726.002397	-130020.501530	0.000	208.344	133.098730	0.000	-1.049	-4.00	4.00	208.344	209.035
RECTA Declive	875.000	32747.698950	-130032.921659	0.000	208.082	133.098730	0.000	-1.049	-4.00	4.00	208.082	209.436
RECTA Declive	900.000	32769.395502	-130045.341789	0.000	207.819	133.098730	0.000	-1.049	-4.00	4.00	207.819	209.022



PROJECTO EXECUÇÃO. Lanço E

IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Manços

TÍTULO:

PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS

RECTA KV 3811	925.000	32791.092054	-130057.761918	0.000	207.585	133.098730	0.000	-0.667	-4.00	4.00	207.585	207.482
RECTA KV 3811	950.000	32812.788607	-130070.182048	0.000	207.500	133.098730	0.000	-0.011	-4.00	4.00	207.500	206.551
RECTA Horizontal	975.000	32834.485159	-130082.602177	0.000	207.500	133.098730	0.000	0.000	-4.00	4.00	207.500	206.127
RECTA Horizontal	1000.000	32856.181711	-130095.022307	0.000	207.500	133.098730	0.000	0.000	-4.00	4.00	207.500	206.549
RECTA KV 1565	1025.000	32877.878264	-130107.442436	0.000	207.555	133.098730	0.000	0.835	-4.00	4.00	207.555	207.144
RECTA KV 1565	1050.000	32899.574816	-130119.862566	0.000	207.963	133.098730	0.000	2.433	-4.00	4.00	207.963	207.582
RECTA Rampa	1075.000	32921.124333	-130132.534816	0.000	208.601	134.225111	0.000	2.556	-4.00	4.00	208.601	207.921
RECTA Rampa	1100.000	32942.597750	-130145.336862	0.000	209.240	134.225111	0.000	2.556	-4.00	4.00	209.240	208.060
RECTA Rampa	1125.000	32964.071167	-130158.138908	0.000	209.879	134.225111	0.000	2.556	-4.00	4.00	209.879	208.460
RECTA Rampa	1150.000	32985.544583	-130170.940954	0.000	210.518	134.225111	0.000	2.556	-4.00	4.00	210.518	209.061
RECTA Rampa	1175.000	33007.018000	-130183.743000	0.000	211.157	134.225111	0.000	2.556	-4.00	4.00	211.157	210.192
RECTA Rampa	1200.000	33028.491416	-130196.545046	0.000	211.796	134.225111	0.000	2.556	-4.00	4.00	211.796	211.050
RECTA Rampa	1225.000	33049.964833	-130209.347092	0.000	212.435	134.225111	0.000	2.556	-4.00	4.00	212.435	211.387
RECTA Rampa	1250.000	33071.438250	-130222.149138	0.000	213.074	134.225111	0.000	2.556	-4.00	4.00	213.074	212.088
RECTA KV -1945	1275.000	33092.911666	-130234.951184	0.000	213.595	134.225111	0.000	1.452	-4.00	4.00	213.595	213.153
RECTA Rampa	1300.000	33114.385083	-130247.753230	0.000	213.808	134.225111	0.000	0.500	-4.00	4.00	213.808	213.998
RECTA Rampa	1325.000	33135.858499	-130260.555275	0.000	213.933	134.225111	0.000	0.500	-4.00	4.00	213.933	213.950
RECTA Rampa	1338.379	33147.350349	-130267.406499	0.000	214.000	134.225111	0.000	0.500	-4.00	4.00	214.000	214.067

Istram 10.05 12/05/10 19:25:28 1389
 PROJECTO : LANÇO e) ÉVORA - SAO MANÇOS
 EJE : 46: REST-21.02-CR

página 1
 Evora - Sao Mancos 100512mez

 * * * PONTOS DO EIXO EM PLANTA * * *

TIPO	P.K.	M	P	RAIO	COTA	AZIMUTE	DIST. EIXO	DECL. (%)	SE_esq	SE_dir	Z PROJ.	Z TERR.
CIRC. Rampa	0.000	32471.139273	-129835.223389	5000.000	209.786	128.504859	0.000	0.500	-4.00	4.00	209.786	209.786
CIRC. KV -4000	25.000	32493.647672	-129846.103217	5000.000	209.911	128.823168	0.000	0.483	-4.00	4.00	209.911	209.839
CIRC. KV -4000	50.000	32516.101391	-129857.095451	5000.000	209.954	129.141478	0.000	-0.142	-4.00	4.00	209.954	209.837
CIRC. Declive	75.000	32538.499869	-129868.199815	5000.000	209.854	129.459788	0.000	-0.500	-4.00	4.00	209.854	209.922
CIRC. Declive	100.000	32560.842545	-129879.416033	5000.000	209.729	129.778098	0.000	-0.500	-4.00	4.00	209.729	209.691
CIRC. Declive	125.000	32583.128860	-129890.743823	5000.000	209.604	130.096408	0.000	-0.500	-4.00	4.00	209.604	209.000
CIRC. Declive	150.000	32605.358259	-129902.182902	5000.000	209.479	130.414718	0.000	-0.500	-4.00	4.00	209.479	209.000
CIRC. Declive	175.000	32627.530184	-129913.732986	5000.000	209.354	130.733028	0.000	-0.500	-4.00	4.00	209.354	208.953
CIRC. Declive	200.000	32649.644082	-129925.393784	5000.000	209.229	131.051338	0.000	-0.500	-4.00	4.00	209.229	208.905
CIRC. Declive	225.000	32671.699400	-129937.165005	5000.000	209.104	131.369648	0.000	-0.500	-4.00	4.00	209.104	208.858
CIRC. Declive	250.000	32693.695586	-129949.046355	5000.000	208.979	131.687957	0.000	-0.500	-4.00	4.00	208.979	208.790
CIRC. KV -7279	275.000	32715.632091	-129961.037538	5000.000	208.843	132.006267	0.000	-0.677	-4.00	4.00	208.843	208.792
CIRC. KV -7279	300.000	32737.508366	-129973.138252	5000.000	208.630	132.324577	0.000	-1.021	-4.00	4.00	208.630	208.258
CIRC. Declive	325.000	32759.323864	-129985.348196	5000.000	208.368	132.642887	0.000	-1.049	-4.00	4.00	208.368	208.240
CIRC. Declive	350.000	32781.078040	-129997.667065	5000.000	208.106	132.961197	0.000	-1.049	-4.00	4.00	208.106	207.965
CIRC. Declive	375.000	32802.770351	-130010.094550	5000.000	207.844	133.279507	0.000	-1.049	-4.00	4.00	207.844	207.276
CIRC. KV 3811	400.000	32824.114865	-130023.105374	500.000	207.601	136.441401	0.000	-0.728	-4.00	4.00	207.601	206.706



Subconcessão da Auto-Estrada do Baixo Alentejo

IT882-E-17000-E-G

FOLHA: 49/50

PROJECTO EXECUÇÃO. Lanço E

IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Manços

TÍTULO:

PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS

CIRC. KV 3811	425.000	32844.782450	-130037.166694	500.000	207.501	139.624500	0.000	-0.072	-4.00	4.00	207.501	206.701
CIRC. Horizontal	450.000	32868.568727	-130042.973504	20.000	207.500	125.075146	0.000	0.000	-4.00	4.00	207.500	205.470
CIRC. Horizontal	475.000	32886.017710	-130060.253011	-20.000	207.500	135.129807	0.000	0.000	-4.00	4.00	207.500	206.155
RECTA KV 1344	500.000	32907.417850	-130073.177171	0.000	207.530	134.585901	0.000	0.664	-4.00	4.00	207.530	206.732
RECTA KV 1344	525.000	32928.818370	-130086.100706	0.000	207.928	134.585901	0.000	2.524	-4.00	4.00	207.928	207.200
RECTA Rampa	550.000	32950.218889	-130099.024242	0.000	208.659	134.585901	0.000	2.976	-4.00	4.00	208.659	207.591
RECTA Rampa	575.000	32971.619408	-130111.947777	0.000	209.403	134.585901	0.000	2.976	-4.00	4.00	209.403	208.166
RECTA Rampa	600.000	32993.019928	-130124.871313	0.000	210.147	134.585901	0.000	2.976	-4.00	4.00	210.147	208.899
RECTA Rampa	625.000	33014.420447	-130137.794848	0.000	210.891	134.585901	0.000	2.976	-4.00	4.00	210.891	209.670
RECTA Rampa	650.000	33035.820966	-130150.718384	0.000	211.635	134.585901	0.000	2.976	-4.00	4.00	211.635	210.537
RECTA Rampa	675.000	33057.221486	-130163.641920	0.000	212.379	134.585901	0.000	2.976	-4.00	4.00	212.379	211.790
RECTA KV -1970	700.000	33078.622005	-130176.565455	0.000	213.058	134.585901	0.000	2.165	-4.00	4.00	213.058	211.993
RECTA Rampa	725.000	33100.022524	-130189.488991	0.000	213.441	134.585901	0.000	0.946	-4.00	4.00	213.441	211.948
RECTA Rampa	750.000	33121.423044	-130202.412526	0.000	213.677	134.585901	0.000	0.946	-4.00	4.00	213.677	212.761
RECTA Rampa	775.000	33142.823563	-130215.336062	0.000	213.914	134.585901	0.000	0.946	-4.00	4.00	213.914	212.967
RECTA Rampa	800.000	33164.224082	-130228.259597	0.000	214.150	134.585901	0.000	0.946	-4.00	4.00	214.150	213.006
RECTA Rampa	825.000	33185.624602	-130241.183133	0.000	214.387	134.585901	0.000	0.946	-4.00	4.00	214.387	213.821
RECTA Rampa	850.000	33207.025121	-130254.106668	0.000	214.623	134.585901	0.000	0.946	-4.00	4.00	214.623	213.960
RECTA Rampa	875.000	33228.425641	-130267.030204	0.000	214.860	134.585901	0.000	0.946	-4.00	4.00	214.860	214.027
RECTA Rampa	900.000	33249.826160	-130279.953740	0.000	215.096	134.585901	0.000	0.946	-4.00	4.00	215.096	214.131
RECTA KV -997	925.000	33271.226679	-130292.877275	0.000	215.084	134.585901	0.000	-1.286	-4.00	4.00	215.084	214.660
RECTA Declive	950.000	33292.627199	-130305.800811	0.000	214.476	134.585901	0.000	-3.066	-4.00	4.00	214.476	213.967
RECTA Declive	975.000	33314.027718	-130318.724346	0.000	213.709	134.585901	0.000	-3.066	-4.00	4.00	213.709	213.917
RECTA Declive	1000.000	33335.428237	-130331.647882	0.000	212.942	134.585901	0.000	-3.066	-4.00	4.00	212.942	212.955
CIRC. Declive	1025.000	33357.075768	-130344.114061	-50.000	212.176	125.403573	0.000	-3.066	-4.00	4.00	212.176	212.357
RECTA Declive	1049.580	33380.977132	-130349.569143	0.000	211.422	110.953039	0.000	-3.066	-4.00	4.00	211.422	211.418



Subconcessão da Auto-Estrada do Baixo Alentejo

IT882-E-17000-E-G

FOLHA: 50/50

PROJECTO EXECUÇÃO. Lanço E

IP2 – Évora (A6/IP7) / S. Maços

TÍTULO:

PE 4. RESTABELECIMENTOS E SERVENTIAS RURAIS

PEÇAS DESENHADAS