RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO

IC4 – LAGOS / LAGOA

LIGAÇÃO A ALVOR / PENINA

SUMÁRIO EXECUTIVO

MAIO DE 2002

AMB & VERITAS – Ambiente, Qualidade e Formação, Lda.
Rua Almirante Sousa Dias, Lote C – Loja B - 2780-299 – Oeiras
Tel: 21469 7860 / Fax: 21 469 78 59
email: amb@veritas.pt

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO

IC4 – Lagos/Lagoa – Ligação a Alvor/Penina

Sumário Executivo

Índice

1. Introdução 2

2. Caracterização do traçado 2

2.1.1. Tráfego 6

2.1.2. Características geométricas 6

3. Medidas de minimização de impactes 7

1. INTRODUÇÃO

O presente documento consiste no resumo do projecto de execução que se encontra a ser apresentado ao Instituto do Ambiente, para aprovação da construção da Ligação a Alvor do IC4 – Lanço Lagos/Lagoa.

Este documento é referente à fase de Projecto de Execução da ligação rodoviária já referida e dá seguimento aos trabalhos ambientais já realizados anteriormente, visando dar cumprimento à legislação ambiental em vigor para aprovação deste tipo de projectos.

Este documento tem como objectivo a verificação de que o projecto de execução da ligação em estudo obedece aos critérios estabelecidos na Declaração de Impacte Ambiental (DIA), dando cumprimento aos termos e condições nela verificados.

2. CARACTERIZAÇÃO DO TRAÇADO

O estudo refere-se ao Projecto de definição do traçado da Ligação a Alvor/Penina que estabelecerá a interligação do Nó do IC4 de Alvor/Penina localizado cerca do Km 17+700 do IC4 (VLA) entre Lagos e Lagoa, e a EN 125 na zona de Alvor/Penina.

O traçado agora definido, apresenta um desenvolvimento idêntico ao definido na fase anterior do estudo, desenvolvendo-se sobre plataformas viárias existentes, na zona do Nó com a EN 125.

No desenho 1 pode observar-se o desenvolvimento do traçado à escala 1/25.000 com base da Carta Militar de Portugal e nos desenhos 2 e 3 podem observar-se as plantas e perfis longitudinais da via à escala de projecto de execução.

Fonte: Carta Militar de Portugal - Instituto Geográfico do Exército
Escala 1:25 000 (Folha 594)

RECAPE do IC4 – Lagos/Lagoa – Ligação a Alvor/Penina

INSTITUTO DAS ESTRADAS DE PORTUGAL

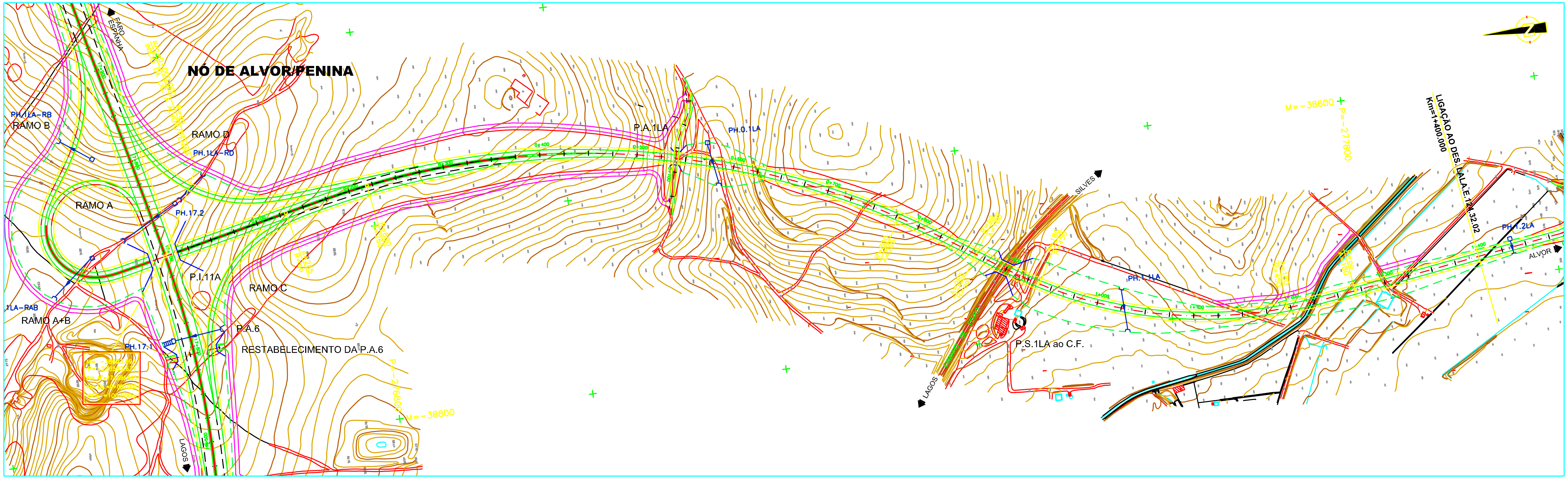
Localização do Projecto

euroscut

vialscut A.C.E.

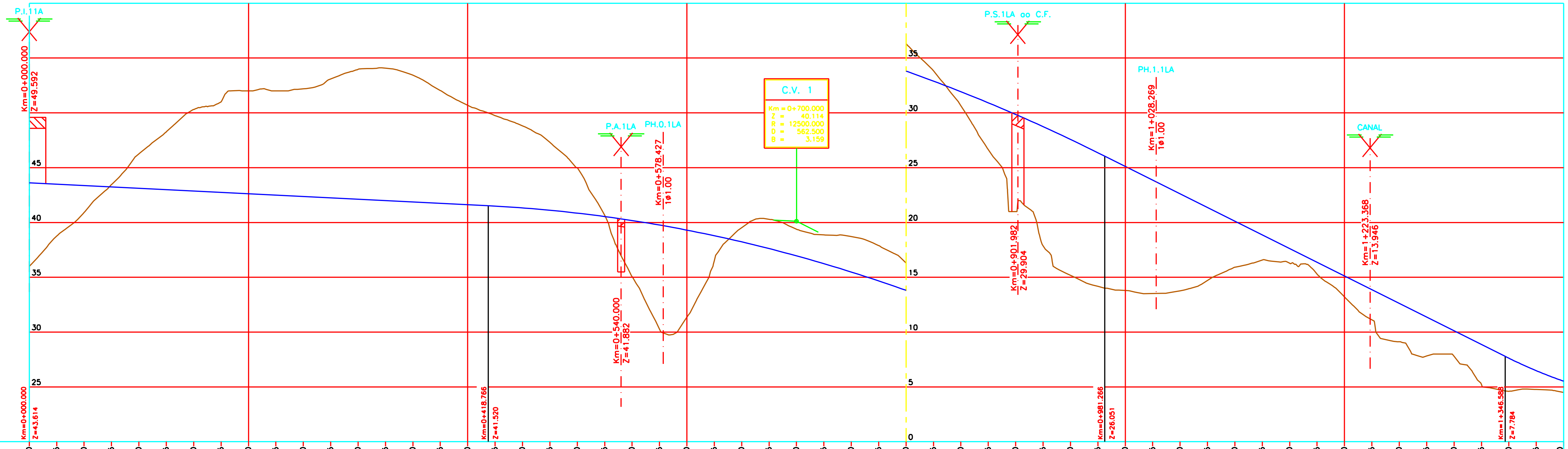
AMB & VERITAS
Ambiente, Qualidade e Formação, Lda.

Desenhou: Márcio Caldas	Escala: 1/25 000
Verificou: Susana Serra	Data: Maio 2002
Director de Projecto: Luís Antunes	Desenho nº: 1



PLANTA
Esc. 1:2000

Desenho retirado do formato A1



LIGAÇÃO A ALVOR/PENINA
PERFIL LONGITUDINAL
Esc. H=1:2000
V=1:200

QUILOMETRAGEM	COTAS DA RASANTE	COTAS DE TERRENO
0+000	43.61	36.01
0+025	43.49	38.76
0+050	43.36	40.90
0+075	43.24	43.45
0+100	43.11	46.25
0+125	42.99	48.27
0+150	42.86	50.30
0+175	42.74	51.00
0+200	42.61	52.00
0+225	42.49	52.00
0+250	42.36	52.19
0+275	42.24	53.09
0+300	42.11	53.96
0+325	41.99	54.08
0+350	41.86	53.44
0+375	41.74	52.05
0+400	41.61	50.69
0+425	41.49	49.75
0+450	41.32	48.82
0+475	41.11	47.30
0+500	40.85	45.00
0+525	40.54	40.65
0+550	40.18	35.07
0+575	39.76	30.27
0+600	39.30	31.37
0+625	38.79	36.51
0+650	38.22	39.53
0+675	37.61	40.28
0+700	36.95	39.39
0+725	36.24	38.87
0+750	35.48	38.72
0+775	34.66	37.89
0+800	33.80	36.29
0+825	32.89	33.83
0+850	31.92	30.65
0+875	30.91	26.64
0+900	29.85	21.00
0+925	28.74	17.87
0+950	27.58	15.18
0+975	26.36	14.17
1+000	25.11	13.79
1+025	23.86	13.51
1+050	22.61	13.76
1+075	21.36	14.70
1+100	20.11	15.91
1+125	18.86	16.58
1+150	17.61	16.27
1+175	16.36	15.29
1+200	15.11	13.20
1+225	13.86	11.12
1+250	12.61	9.12
1+275	11.36	7.82
1+300	10.11	7.79
1+325	8.86	5.20
1+350	7.62	4.60
1+375	6.48	4.77
1+400	5.52	4.48

ELEMENTOS DA RASANTE: I=-0.500% D=418.766 | R=12500.000 D=562.500 | I=-5.000% L=365.322 | R=-3500.000 D=157.500

SOBREELEVAÇÃO: -1.6% / -2.5% | -2.5% / -2.5% | -2.5% / -2.5% | +2.5% / -2.5% | +5.5% / -5.5% | +5.5% / -5.5% | 0.0% / 0.0% | -7.0% / +7.0% | -7.0% / +7.0% | -2.5% / +2.5% | -2.5% / -2.5% | -2.5% / -2.5%

LARGURA DA FAIXA DE RODAGEM: 2.50 + 4.00 + 1.00 + 0.60 + 1.00 + 4.00 + 2.50 | VARIÁVEL | 2.50 + 3.50 + 3.50 + 2.50

ELEMENTOS DE TRACADO / DIAGRAMA DE CURVAS: R=oo L=131.527 | A=265.000 D=87.781 | R=800.000 D=558.369 | A=265.000 D=87.781 | A=180.000 D=72.000 | R=450.000 D=258.988 | A=180.000 D=72.000 | R=oo L=265.488

0+000.000 0+008.681 0+081.527 0+131.527 0+219.308 0+777.677 0+865.458 0+937.458 1+196.446 1+268.446 1+318.446

C:\VIALSCUT\LAG-LAG\P-EXEC\TRACADO\LIGACOES\PL-PE-LA1.DWG

MES SEOP | IEP INSTITUTO DAS ESTRADAS DE PORTUGAL | euroscut | vialscut A.C.E. | cenorplan | SIPCA

Proj. G. Costa
Colab. J. Costa
Des. C. Carvalho
Verif. G. Costa

Escalas: V=1:200 H=1:2000

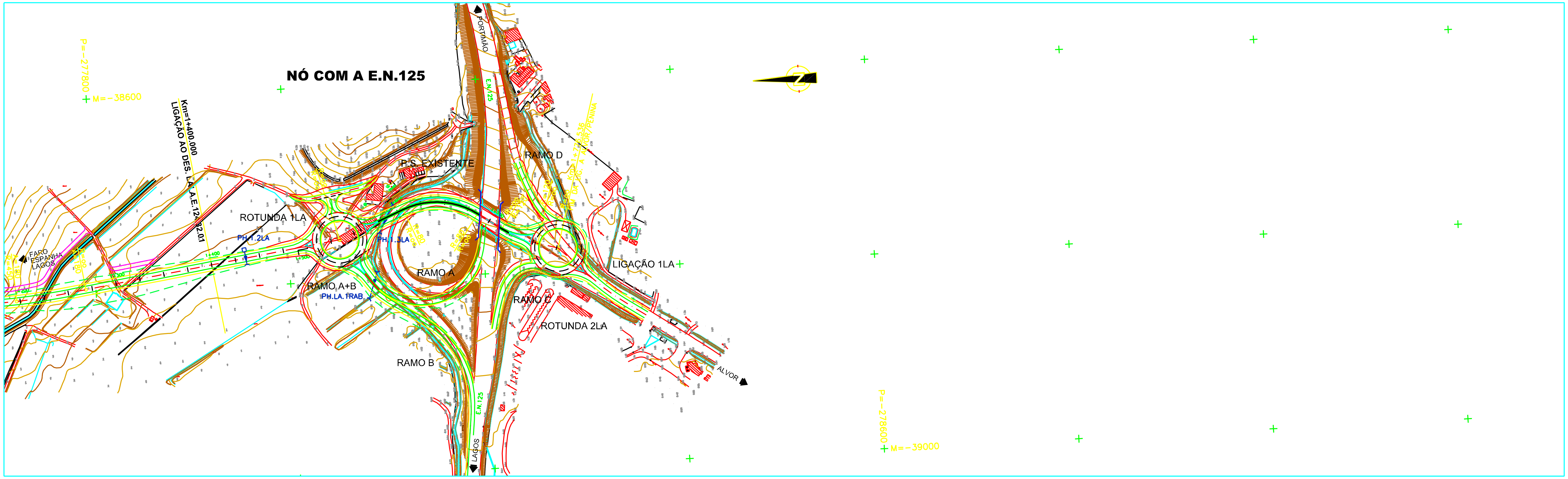
Nº de Arquivo: 7354
Nº de Processo: 11.369.1/912
Nome do Ficheiro: PL-PE-LA1.DWG

Ref. | Alteração | Data | Desenhou | Visto

Título Complementar: CONCESSÃO SCUT DO ALGARVE
IC4 - LAGOS / ALCANTARILHA
LANÇO LAGOS / LAGOA

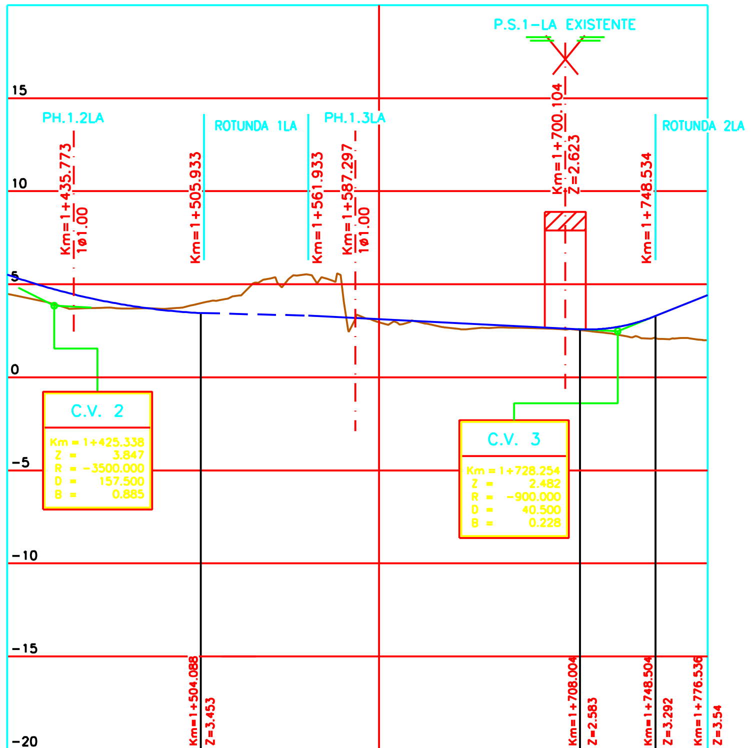
Designação: PROJECTO DE EXECUÇÃO
LIGAÇÕES
LIGAÇÃO A ALVOR/PENINA
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL
Km 0+000 AO Km 1+400

Número: LALA.E.124.32.01
Data: Janeiro 2002
Folha: 01/02
Nº ordem: 03



PLANTA
Esc. 1:2000

Desenho retirado do formato A1



LIGAÇÃO A ALVOR/PENINA
PERFIL LONGITUDINAL
Esc. H=1:2000
V=1:200

QUILOMETRAGEM	1+400	1+425	1+450	1+475	1+500	1+525	1+550	1+575	1+600	1+625	1+650	1+675	1+700	1+725	1+750	1+775
COTAS DA RASANTE	5.52	4.74	4.14	3.72	3.48	3.35	3.37	3.25	3.12	3.00	2.87	2.75	2.62	2.66	3.35	4.35 3.54
COTAS DE TERRENO	4.48	3.94	3.73	3.71	3.89	4.40	5.12	5.19	2.97	2.98	2.74	2.71	2.59	2.38	2.17	2.09 2.21

ELEMENTOS DA RASANTE: R=-3500.000 D=157.500 | ROTUNDA 1LA | I=-0.500% D=146.071 | R=-900.000 D=40.500 | I=+4.000% L=28.031

SOBREELEVAÇÃO: -2.5% -2.5% / -2.5% -2.5% | ROTUNDA 1LA | -2.5% -2.5% / -2.5% -2.5% | ROTUNDA 2LA

LARGURA DA FAIXA DE RODAGEM: 2.50 + 3.50 + 3.50 + 2.50

ELEMENTOS DE TRACADO / DIAGRAMA DE CURVAS: R=oo L=265.488 | R=oo L=72.230 | R=80.000 D=79.670 | R=oo D=29.414 | R=120.000 D=39.954 | R=oo L=21.334

1+533.934 1+606.164 1+685.834 1+715.248 1+755.202 1+776.536

C:\VIALSCUT\LAG-LAG\P-EXEC\TRACADO\LIGACOES\PL-PE-LA2.DWG

MES SEOP | IEP INSTITUTO DAS ESTRADAS DE PORTUGAL | euroscut | vialscut A.C.E. | cenorplan | SIPCA

Proj.	G. Costa	Escalas: V=1:200 H=1:2000	Nº de Arquivo: 7355
Colab.	J. Costa		Nº de Processo: 11.369.1/913
Des.	C. Carvalho		Nome do Ficheiro: PL-PE-LA2.DWG
Verif.	G. Costa		

Ref. | Alteração | Data | Desenhou | Visto

Título Complementar:
CONCESSÃO SCUT DO ALGARVE
IC4 - LAGOS / ALCANTARILHA
LANÇO LAGOS / LAGOA

Designação:
PROJECTO DE EXECUÇÃO
LIGAÇÕES
LIGAÇÃO A ALVOR/PENINA
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL
Km 1+400 AO Km 1+776.536

Número: LALA.E.124.32.02
Data: Janeiro 2002
Folha: 02/02
Nº ordem: 04

2.1.1. TRÁFEGO

De acordo com os elementos de tráfego disponíveis, as previsões de tráfego da Euroscut para a Ligação ao Alvor/Penina, são as seguintes (Tráfego Médio Diário – TMD):

Quadro 2.1 - Tráfego previsto para a Ligação a Alvor/Penina

TROÇO	ANOS			
	2000	2005	2010	2030
Ligação a Alvor / Penina	3218	3826	4140	5918

Face às previsões de tráfego mencionado anteriormente adoptou-se o perfil transversal tipo de 1x1 via (Anexo II).

2.1.2. CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS

Relativamente ao traçado a Ligação a Alvor/Penina pode ser subdividida em dois troços distintos:

- O troço Norte que se desenvolverá desde o terminus do Ramo A+B do Nó de Alvor/Penina até sensivelmente ao km 1+500 onde se projecta um nó desnivelado com a EN 125 permitindo a distribuição de tráfego local;

- O troço Sul que se desenvolverá desde Rotunda 1LA (a Norte da EN 125) até à Rotunda 2LA projectada estabelecerá a Ligação da EN 125 com Alvor/Penina.

O traçado do primeiro troço apresenta características geométricas em planta e perfil longitudinal compatíveis com uma velocidade base de 100 km/h, enquanto que o segundo, correspondendo à zona de Nó, apresenta características compatíveis com uma velocidade base de 40 km/h.

3. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO DE IMPACTES

Para a minimização dos impactes inerentes ao projecto foram estabelecidas várias medidas de minimização para a fase de construção e para a fase de exploração da via que têm como objectivos principais os seguintes:

- Reduzir ao máximo a incomodidade para as populações existentes na zona envolvente ao traçado quer ao nível social, quer de diminuição da sua qualidade de vida através dos níveis de ruído, qualidade do ar, paisagem, etc.;

- Afectar minimamente a zona de inserção do traçado, quer ao nível da fauna, quer ao nível da flora, que existe actualmente na zona da futura via rodoviária;

- Acautelar os principais impactes que a via poderá causar ao nível dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos de modo a que, por um lado não seja comprometido o seu uso actual (rega, consumo humano ou outro) e por outro que não seja afectada quer a fauna, quer a flora aquática;

- Proteger os eventuais achados arqueológicos que possam existir na zona.

Par além do estabelecimento destas medidas, foram realizados vários projectos complementares que têm também como objectivo a minimização dos impactes causados pela estrada.

Esses projectos foram entregues conjuntamente com o presente documento e dizem respeito às seguintes vertentes:

- **Estudos Geológicos e Geotécnicos**;

O presente documento, inclui um estudo geológico e geotécnico da ligação em estudo, apoiado em trabalhos de reconhecimento efectuados a nível de estudo prévio e de uma campanha de reconhecimento geológico e geotécnico à escala 1/2000, o qual pretendeu caracterizar as formações geológicas atravessadas de modo a averiguar a possível ocorrência de riscos aquando da construção da via.

As principais conclusões determinaram que não se prevêem riscos geológicos na construção dos taludes da via, tendo em conta o tipo de intervenção a realizar.

- **Sistemas Ecológicos**;

Os objectivos deste trabalho foram a caracterização mais completa e descriminada dos impactes associados à construção da ligação a Alvor sobre os habitats, a flora e a fauna, concretizando as medidas de minimização referidas no EIA.

Este documento descreve um conjunto de medidas a tomar em consideração na fase de construção e na fase de exploração da via, que minimizarão os impactes provocados pelo efeito barreira que a via terá numa zona que possui actualmente características rurais.

- **Património**;

Este relatório tem por objectivo a verificação de que o projecto de execução obedece aos critérios estabelecidos no Parecer da Comissão de Avaliação, dando cumprimento aos termos e condições nele fixados, através da caracterização mais completa e descriminada dos impactes associados à construção da ligação a Alvor sobre os imóveis ou os vestígios materiais de tipo arquitectónico, arqueológico e etnográfico, concretizando as medidas de minimização referidas no EIA.

A construção da ligação a Alvor comporta impactes negativos, significativos sobre alguns imóveis de interesse patrimonial e sítios arqueológicos. Porém, considera-se que esses impactes são passíveis de minimização com o recurso às medidas indicadas.

- **Componente Social**;

Este ponto tem como objectivo dar resposta aos estudos pedidos pela comissão de avaliação do EIA em fase de Estudo Prévio, relativamente às populações existentes,

de modo a que estas sofressem a menor incomodidade possível nas suas actividades diárias, aquando da construção e exploração da via.

Para que este objectivo seja cumprido, será construída uma passagem agrícola para que os terrenos existentes não se tronem inacessíveis para os seus proprietários, mantendo-se a transitabilidade entre os dois lados da via, ao longo de toda a fase de construção.

- **Modelação Acústica**;

Este documento consistiu na apresentação de resultados da modelação acústica do IC4 – Lagos/Lagoa - Ligação a Alvor/Penina, e apresenta os níveis de ruído que se prevêem vir a verificar na sua envolvente de modo a prever a necessidade de algum tipo de protecção para as habitações existentes.

Segundo este documento, as habitações não serão afectadas significativamente, encontrando-se os valores de ruído abaixo do limite legislativo para as zonas sensíveis (55 dB(A)).

No entanto, propõe-se uma monitorização do ruído ao longo dos anos de exploração da via, para que se confirme a não necessidade da implementação de protecção às habitações (barreiras acústicas, por exp.).

- **Qualidade da Água**;

Com o presente Projecto pretendeu-se averiguar a necessidade ou não do tratamento das águas de escorrência da via, tendo em consideração as características da região e o uso principal da água na área do projecto.

O aumento do teor dos principais poluentes associados ao tráfego rodoviário, veiculados pelas águas de escorrência, obtido na modelação matemática, permitiu concluir ser pouco significativo, sendo, deste modo, cumprida a qualidade da água para o principal uso na área do projecto, ou seja, a rega.

Deste modo, conclui-se que não se justifica a necessidade de tratamento das águas de escorrência geradas.

No entanto, propõe-se uma monitorização da qualidade da água ao longo dos anos de exploração da via, para que se confirme a não necessidade da implementação de sistemas de tratamento das águas de escorrência.

- **Plano de Integração Paisagística**;

O Projecto de Integração Paisagística teve como objectivo valorizar a envolvente da nova via com a modelação e vegetação do novo relevo e simultaneamente proteger da erosão todos os solos afectados pela obra.

Para que este objectivo seja atingido, foi estudada a implementação de uma estrutura verde adequada, não só devido às características intrínsecas da vegetação utilizada, mas por se enquadrar na paisagem envolvente.

A sua implementação deverá ser ainda apoiada por um modelado dos taludes conveniente, que privilegie as relações de continuidade com a paisagem em que se insere, respeitando dentro do possível a sua topografia.

- **Plano de Monitorização**;

Este plano tem como objectivo verificar as medidas de minimização dimensionadas no projecto, e realizar-se-á ao longo dos anos de exploração da via, nas vertentes do ruído, qualidade da água, qualidade do ar e fauna e flora.