

I. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico (RNT) referente ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA), do Lanço Louriçal/Mira, da A17 – Auto-Estrada Marinha Grande/Mira, em fase de Estudo Prévio.

Este empreendimento é da responsabilidade da BRISAL – Auto-Estradas do Litoral, SA, sob a tutela do Instituto de Estradas de Portugal (IEP). A entidade licenciadora do presente projecto é o Ministério das Obras Públicas, Transportes e Habitação (MOPHT). O Estudo Prévio foi desenvolvido pelas empresas GLOBALVIA e CENORPLAN e o EIA foi adjudicado pelo agrupamento Litoral Atlântico, Construtores ACE, que será responsável pela construção deste empreendimento, à AMBIDELTA.

O presente EIA foi elaborado no âmbito do estabelecido na legislação nacional sobre Avaliação de Impacte Ambiental, nomeadamente o Decreto-Lei nº69/2000, de 3 de Maio e a Portaria nº 330/2001, de 2 de Abril, dando cumprimento às exigências técnicas estabelecidas nestes diplomas.

Tendo em consideração que estamos na fase de Estudo Prévio dum projecto rodoviário, constitui o principal objectivo deste EIA, fornecer ao decisor a informação necessária para a selecção do corredor ambientalmente mais favorável, visando a optimização do traçado, em fase posterior de Projecto de Execução, e conhecimento atempado dos impactes ambientais significativos e respectivas medidas de minimização, procurando assim a adequada compatibilização entre o projecto e o meio envolvente.

O corredor alternativo da A17-Lanço Louriçal/Mira, que for aprovado, ficará sujeito a uma faixa de reserva, com o objectivo de deixar livre um corredor até à definição final do traçado, corredor esse com 200 metros para cada lado da via, centrado no seu eixo. Nos nós de ligação, a faixa de reserva consiste num círculo com diâmetro de 1300 metros, medidos a partir do centro de cada nó.

O EIA foi realizado durante o período que decorreu entre Outubro 2003 e Setembro de 2004, e apresenta a seguinte constituição:

Peças Escritas: Volume 1/3 - Resumo Não Técnico (Parte 1.5), Definição e Descrição do Projecto (Parte 2.5), Caracterização do Ambiente Afetado (Parte 3.5),
Volume 2/3 - Análise e Avaliação de Impactes, Medidas de Minimização (Parte 4.5) e Anexos Técnicos (Parte 5.5).

Peças Desenhadas: Volume 3/3

O presente EIA foi antecedido pela realização de Estudos Ambientais Preliminares, no âmbito das várias fases do concurso para atribuição da Concessão Litoral Centro, com o objectivo de identificar questões problemáticas e zonas sensíveis.

II. LOCALIZAÇÃO E ENQUADRAMENTO DO PROJECTO

A A17 – Lanço Louriçal/Mira irá desenvolver-se nos concelhos de Figueira da Foz, Montemor-o-Velho, Soure, Cantanhede e Mira, interceptando as seguintes freguesias (ver Figura 1):

- Concelho de Figueira da Foz: Marinha das Ondas, Paião, Alqueidão, Vila Verde, Alhadas, Brenha, Maiorca, Quiaios, Bom Sucesso, Moinhos de Gândara e Ferreira-a-Nova;
- Concelho de Soure: Samuel;
- Concelho de Montemor-o-Velho: Abrunheira, Arazede e Liceia;
- Concelho de Cantanhede: Sanguinheira, Tocha, Cadima, Cantanhede e São Caetano;
- Concelho de Mira: Mira, Carapelhos e Seixo.

Nos Desenhos anexos, apresenta-se a implantação do Lanço Louriçal/Mira, à escala 1/25 000.

A zona de inserção do projecto não integra áreas da Rede Nacional de Áreas Protegidas, nem áreas incluídas na proposta de implementação da Rede Natura 2000. No que respeita às áreas de protecção de monumentos nacionais e dos imóveis de interesse público, definidas no Decreto-Lei nº 107/01, de 8 de Setembro, não foi identificado nenhum sítio directamente afectado. No entanto, encontram-se na área envolvente dos diferentes corredores de traçado, sítios arqueológicos, bem como alguns Monumentos Nacionais e Imóveis de Interesse Público, conforme referido em capítulo específico do EIA.

Os instrumentos de gestão e ordenamento do território em vigor para a área em estudo referem-se aos Planos Directores Municipais (PDM), dos concelhos referidos anteriormente, ao Plano de Bacia Hidrográfica do Mondego (PBH do Mondego) e Plano de Bacia Hidrográfica do Vouga (PBH do Vouga)

Apesar de não estar aprovado refere-se também o Plano Regional de Ordenamento da Região Centro (em elaboração), que abrange os concelhos da área em estudo.

III. JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO

A área em estudo intercepta, de Sul para Norte, os municípios de Figueira da Foz, Montemor-o-Velho, Soure, Cantanhede e Mira, constituindo a EN 109 o principal eixo viário que estabelece ligação entre estes concelhos.

Esta estrada nacional apresenta actualmente bastantes deficiências, tanto ao nível do traçado, como do pavimento, inexistência de bermas nalguns troços, além de apresentar elevados volumes de tráfego. Acrescente-se que alguns troços desta estrada nacional apresentam características de arruamentos urbanos quando atravessam aglomerados mais antigos, ou ainda zonas de ocupação recente.

Estas situações provocam deficientes níveis de circulação da rede viária, dadas as baixas velocidades e as reduzidas condições de segurança que proporcionam, e originam problemas ao nível do desenvolvimento das principais actividades económicas e socioculturais.

A A17, que fará parte da rede nacional de Auto-estradas, constituirá uma via alternativa de grande capacidade, quer para o tráfego pesado de longo curso que utiliza a EN 109, no eixo Norte/Sul, entre Aveiro e Leiria, quer na melhoria das acessibilidades locais a norte e a sul da Figueira da Foz. Por outro lado, à semelhança do que acontece noutras zonas do país, esta região também ficará dotada de uma infra-estrutura viária que permita ao utente optar pela rapidez, comodidade e segurança oferecidas neste tipo de via.

De facto, a A17-Auto-estrada Marinha Grande/Mira, prevista no Plano Rodoviário Nacional – PRN 2000, enquanto parte integrante do Itinerário Complementar n.º 1 (IC 1) constitui um elo essencial neste itinerário.

Este itinerário complementar, no troço correspondente à Concessão Litoral Centro, ou seja à A17-Auto-estrada Marinha Grande/Mira, irá estabelecer ligação com um itinerário principal - IP 3/A14, com o qual se interliga na zona de Vila Verde, e com dois itinerários complementares: IC9 e IC8.

É também objectivo deste itinerário dar cumprimento ao estabelecido em diversos instrumentos de gestão territorial, através da melhoria da acessibilidade à Região da Beira Litoral, de uma maneira geral, possibilitando um acesso mais fácil aos concelhos desta região.

IV. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO PROJECTO

A descrição do Projecto será feita considerando a divisão do lanço em três sublanços, cada um dos quais com várias alternativas possíveis.

Sublanço Louriçal/A14 – Alternativas A, B e C

Sublanço A14/Quiaios – Alternativas A, C e D

Sublanço Quiaios/Mira – Alternativas A e D

A conjugação das várias alternativas estudadas, conduz a algumas combinações possíveis de traçado que serão analisadas no presente RNT.

Apresenta-se de seguida uma descrição sumária dos diferentes traçados apresentados por Sublanço, no Estudo Prévio, remetendo-se para a leitura do Volume 1/3 (Parte 1.5), do EIA, para uma descrição mais pormenorizada.

◆ Sublanço Louriçal/A14 – Trecho 2

Este sublanço inicia-se em articulação com o Trecho 1 do Sublanço Louriçal/A14, apresentando uma direcção Sul/Norte, ainda que esta orientação nem sempre seja constante, em parte, devido às travessias dos Rios Pranto e Mondego, que ocorrem a Nascente da Cidade da Figueira da Foz.

O final do sublanço verifica-se logo após o Nó de ligação com a A14, a seguir à intercepção desta Auto-estrada, terminando na ligação com o sublanço seguinte.

Neste sublanço foram estudadas três alternativas (A, B e C), com um afastamento entre elas de cerca de 3 km, no local da travessia do Rio Mondego. Apenas as Alternativas A e C tem continuidade no sublanço seguinte.

A Alternativa A isolada apresenta uma extensão total de cerca de 18 km. As Alternativas B e C apresentam-se como variantes à alternativa A, definindo três corredores possíveis, cuja principal diferença se caracteriza pela opção dos locais escolhidos para a travessia do Rio Pranto e do Rio Mondego.

A Alternativa B inicia-se ao km 5+626 da Alternativa A, logo após o Nó de Paião, desenvolvendo-se até cerca do km 12+454 da Alternativa C.

A Alternativa C inicia-se ao km 8+757 da Alternativa A, na parte final da Ponte sobre o Rio Pranto, e desenvolve-se a poente desta, até cerca do km 11+000, onde se cruzam as duas alternativas e começam a divergir. Esta alternativa termina ao km 18+256.

◆ Sublanço A14/Quiaios

Este sublanço inicia-se no final do sublanço anterior, logo a seguir ao Nó com a A14, apresentando três alternativas de traçado (A, C e D).

A Alternativa A, com uma extensão de 8 597 m, inicia-se ao km 0+000, dando continuidade à Alternativa A do sublanço anterior, e termina um pouco depois do Nó de Quiaios.

A Alternativa C inicia-se imediatamente a seguir à zona de influência do Nó com a A14 e termina ao km 5+862 da Alternativa A, um pouco antes da Área de Serviço de Quiaios, apresentando uma extensão de 5 350 m.

A Alternativa D tem origem ao km 6+646 da Alternativa A, logo após a Área de Serviço de Quiaios, dando continuidade a esta quilometragem. Apresenta-se como uma variante à Alternativa A, nos últimos 1800 m.

◆ Sublanço Quiaios/Mira

Este sublanço apresenta duas alternativas distintas: a Alternativa A e a Alternativa D.

A Alternativa A apresenta uma extensão de cerca de 28 km, desenvolvendo-se com uma orientação dominante S-N, a nascente da EN109, com um afastamento médio de cerca de 3 km desta EN.

A Alternativa D, com uma extensão de cerca de 32,8 km, desenvolve-se a nascente da Alternativa A, até cerca do km 24+500, onde cruza esta alternativa, prosseguindo depois a poente daquela com um afastamento que atinge um máximo de 1,5 km.

O facto das duas alternativas se cruzarem levou ainda no estudo prévio à consideração de duas interligações dos respectivos traçados, permitindo assim a conjugação do traçado da Alternativa A, até ao km 18+800, com o traçado da Alternativa D, a partir do km 24+900 e ainda a interligação entre o traçado da Alternativa D, até cerca do km 23+500, com o traçado da Alternativa A, a partir do km 22+000.

Na parte final deste sublanço prevê-se uma portagem de plena via a implantar cerca do km 27+000 (Alternativa A) ou km 32+000 (Alternativa D).

No que se refere ao perfil transversal tipo, face ao volume de tráfego previsto, o mesmo apresenta 2x3 vias, no Sublanço Louriçal/A14 – Trecho 2 e tem uma largura total de 34,50 m sendo constituído por:

- Duas faixas de rodagem de 11,25 m, de largura em cada sentido, sendo cada uma delas constituída por três vias de tráfego de 3,75 m de largura cada;
- Um separador com 4,00 m de largura;
- Duas bermas esquerdas com 1,00 m;
- Duas bermas direitas com 3,75 m.

No caso dos Sublanços A14/Quiaios e Quiaios/Mira, apesar do respectivo perfil transversal tipo apresentar 2x2 vias, dado que se prevê um volume de tráfego inferior ao do sublanço anterior, optou-se por prever desde já a possibilidade da auto-estrada albergar um perfil com 2 x 3 vias no futuro.

Assim, o perfil transversal previsto para estes sublanços, comum a todas as alternativas, é de 2 x 2 vias em cada sentido, tendo um separador largo de 11,50 m, possibilitando deste modo, um alargamento da auto-estrada para o seu interior, ficando posteriormente o separador com 4,00 m de largura.

A nova ligação em estudo irá ser dotada de diversos nós de ligação à rede viária nacional e municipal mais importante, conforme se refere de seguida:

- Nó de Paião – incluído no Sublanço Louriçal/A14 – Trecho 2, localiza-se ao km 5+178 da Alternativas A e assegurará a ligação à EN 341, possibilitando o encaminhamento do tráfego, de, e para a EN 109;
- Nó com a A14 – insere-se no final do Sublanço Louriçal/A14 e foi estudado para duas alternativas: A (km 17+131) e C (km 17+697);
- Nó de Quiaios - localiza-se no Sublanço A14/Quiaios, foi estudado para duas Alternativas A (km 7+897) e D (km 7+748) e assegurará a ligação à EN 109;
- Nó da Tocha – encontra-se associado à Alternativa A (km 13+318), do Sublanço Quiaios/Mira e permitirá ligação à futura via Cantanhede/Tocha;
- Nó da Gesteira – está incluído no Sublanço Quiaios/Mira, encontrando-se localizado ao km 17+161 da Alternativa D e assegurará a ligação à EM 583 e futura via Cantanhede/Tocha;
- Nó de Mira - Este nó localiza-se no final do Sublanço Quiaios/Mira, assegurará a ligação à EN 234 na zona de Mira, apresentando duas localizações distintas, consoante se trate da Alternativa A (km 23+750) ou da Alternativa D (km 23+756);

As vias interceptadas pela A17 e que desempenham funções essenciais na acessibilidade local, serão restabelecidas por meio de passagens desniveladas, designadas como obras de arte correntes (Passagens superiores – PS, Passagens inferiores – PI e passagens agrícolas - PA), sem acessos directos à nova infra-estrutura viária.

No Sublanço Louriçal/A14, na Alternativa A prevê-se o restabelecimento de doze vias intersectadas pela Auto-Estrada; na Alternativa B, prevê-se o restabelecimento de três vias intersectadas e na Alternativa C, prevê-se o restabelecimento de cinco vias intersectadas.

No Sublanço A14/Quiaios, na Alternativa A, prevê-se o restabelecimento de seis vias intersectadas pela auto-estrada, enquanto na Alternativa C serão 5 e na Alternativa D prevê-se apenas o restabelecimento dum caminho municipal.

No Sublanço Quiaios/Mira foram considerados 34 restabelecimentos, para as duas alternativas, dos quais 15 da Alternativa A e 14 da Alternativa D, se destinam fundamentalmente a garantir o acesso a pequenas parcelas restabelecendo caminhos rurais.

Relativamente ao restabelecimento das linhas de água, o estudo prévio propõe passagens hidráulicas para as linhas de água menos importantes, e finalmente, viadutos para os cursos de água dominantes, como sejam os Rios Mondego, Rio Pranto, Ribeiras da Veia, dos Moinhos, da Corujeira, entre outras.

No que se refere à movimentação de terras, ocorrem duas situações distintas ao longo de toda a extensão do lanço da A17 em análise. Na primeira parte, correspondente aos Sublanços Louriçal/A14/Quiaios, registam-se importantes movimentações de terras, dado que qualquer um dos traçados em análise se insere em zonas de relevo mais movimentado. Na segunda parte (Sublanço Quiaios/Mira), a topografia, geralmente muito aplanada, conduz a que as escavações e os aterros, tenham alturas ao eixo predominantemente

inferiores a 3-4 m. No quadro seguinte apresenta-se uma estimativa da movimentação de terras prevista para as soluções principais de traçado da A17 – Louriçal/Mira.

Estão previstas expropriações de terrenos, que, consoante as diferentes combinações possíveis para a extensão total da A17, podem atingir um valor máximo de 552 ha.

Quadro 1 – Movimentação de Terras

		ESCAVAÇÃO (m ³)	ATERRO (m ³)	BALANÇO (m ³)
Louriçal /A14	Alternativa A	4 083 894	3 511 111	+ 572 783
	Alternativa A+B+C	3 997 371	3 349 783	+ 647 588
	Alternativa A+C	4 415 886	3 615 956	+ 799 930
A14/ Quiaios	Alternativa A	1 860 742	1 781 436	+ 79 306
	Alternativa C+A	1 677 684	2 484 672	- 806 988
	Alternativa C+A+D	1 683 250	2 384 994	- 701 744
	Alternativa A+D	1 866 308	1 681 758	+ 184 550
Quiaios /Mira	Alternativa A	905 000	3 975 000	- 3 070 000
	Alternativa D	2 164 000	3 113 000	- 949 000
	Alternativa A+D	737 000	3 823 000	- 3 086 000
	Alternativa D+A	2 557 000	3 599 000	- 1 042 000

+ terras a levar a depósito

- terras provenientes de empréstimo

Prevê-se que o Tráfego Médio Diário Anual (TMDA), para um Cenário Optimista, possa variar no ano de 2007 entre um máximo de 28 858 veículos, no troço compreendido entre o Nó de Mira e o final do lanço, e um mínimo de 21 506 veículos, para o troço compreendido entre o Nó de Quiaios e o Nó da Tocha.

Relativamente ao ano horizonte de projecto (2030) o TMDA irá variar entre 52 750 veículos (Troço Mira/SCUT Costa de Prata) e 43 500 veículos (Troço A14/Quiaios).

Estima-se um período de construção de cerca de dois anos, com início após a aprovação, por parte do Instituto do Ambiente, do Projecto de Execução. O início de exploração da A17 – Lanço Louriçal/Mira, está estimado para o ano 2007.

A análise ambiental de alternativas foi efectuada considerando toda a extensão do traçado dividida em dois troços, que não têm correspondência com a divisão dos sublanços:

- 1º Troço – Louriçal / Área de Serviço
- 2º Troço – Área de Serviço / Mira

Cada troço apresenta várias combinações possíveis, resultantes da conjugação de diferentes alternativas. São essas conjugações que se apresentam no quadro 2, referindo-se também o início e o final de cada troço. Tendo em consideração que esta é uma situação mais ou menos complexa, e com o objectivo de permitir uma melhor percepção, bem como uma leitura mais imediata, apresenta-se na figura 2 os dois troços considerados, bem como a correspondência existente com os respectivos sublanços.

Assim, temos um 1º troço desde o início do traçado, até à Área de Serviço de Quiaios que, basicamente, corresponde aos Sublanços Louriçal/A14 e A14/Quiaios, com excepção da parte final deste último, correspondente ao troço onde existe a Alternativa D. De facto, o 1º

troço termina logo após a área de serviço no Sublanço - A14/Quiaios, no ponto coincidente com o km onde se inicia a Alternativa D - km 6+646.

O 2º troço conjuga a parte final do Sublanço A14/Quiaios, a partir do km 6+646 das Alternativas A ou D, até ao final, com o Sublanço Quiaios/Mira.

Quadro 2 – Combinações de alternativas por troços

TROÇOS	ALTERNATIVAS	CONSTITUIÇÃO DAS ALTERNATIVAS	EXTENSÃO TOTAL(m)
1º TROÇO LOURIÇAL/ÁREA DE SERVIÇO	ALTERNATIVA A	Alt.A – km 0+000 a 17+940 (Sublanço Louriçal/A14) + Alt.A - km 0+000 a 6+646 (Sublanço A14/Quiaios)	24 586
	ALTERNATIVA A+B+C+A	Alt.A – km 0+000 a 5+626 (Sublanço Louriçal/A14) + Alt. B – km 5+626 a 12+363 (Sublanço Louriçal/A14) + Alt.C – km 12+454 a 18+257 (Sublanço Louriçal/ A14) + Alt. C - km 0+000 a 5+351 (Sublanço A14/ Quiaios) + Alt.A – km 5+862 a 6+646 (Sublanço A14/ Quiaios)	24 301
	ALTERNATIVA A+C+A	Alt.A – km 0+000 a 8+757 (Sublanço Louriçal/A14) + Alt.C – km 8+757 a 18+257 (Sublanço Louriçal/A14) + Alt.C - km 0+000 a 5+351 (Sublanço A14/Quiaios) + Alt.A – km 5+862 a 6+646 (Sublanço A14/ Quiaios)	24 392
2º TROÇO ÁREA DE SERVIÇO/MIRA	ALTERNATIVA A	Alt.A – km 6+646 a 8+597 (Sublanço A14/ Quiaios) + Alt.A – km 0+000 a 28+084 (Sublanço Quiaios/ Mira)	30 036
	ALTERNATIVA D	Alt.D – km 6+646 a 8+447 (Sublanço A14/ Quiaios) + Alt.D – km 0+000 a 32+891 (Sublanço Quiaios/ Mira)	34 692
	ALTERNATIVA A+D	Alt.A – km 6+646 a 8+597 (Sublanço A14/ Quiaios) + Alt.A – km 0+000 a 18+800 (Sublanço Quiaios/ Mira) + Interligação A/D – extensão de 1 912 m + Alt.D – km 24+900 a 32+891 (Sublanço Quiaios/ Mira)	30 655
	ALTERNATIVA D+A	Alt.D – km 6+646 a 8+447 (Sublanço A14/ Quiaios) + Alt.D – km 0+000 a 23+500 (Sublanço Quiaios/ Mira) + Interligação D/A – extensão de 2 672 m + Alt.A – km 22+000 a 28+084 (Sublanço Quiaios/ Mira)	34 057

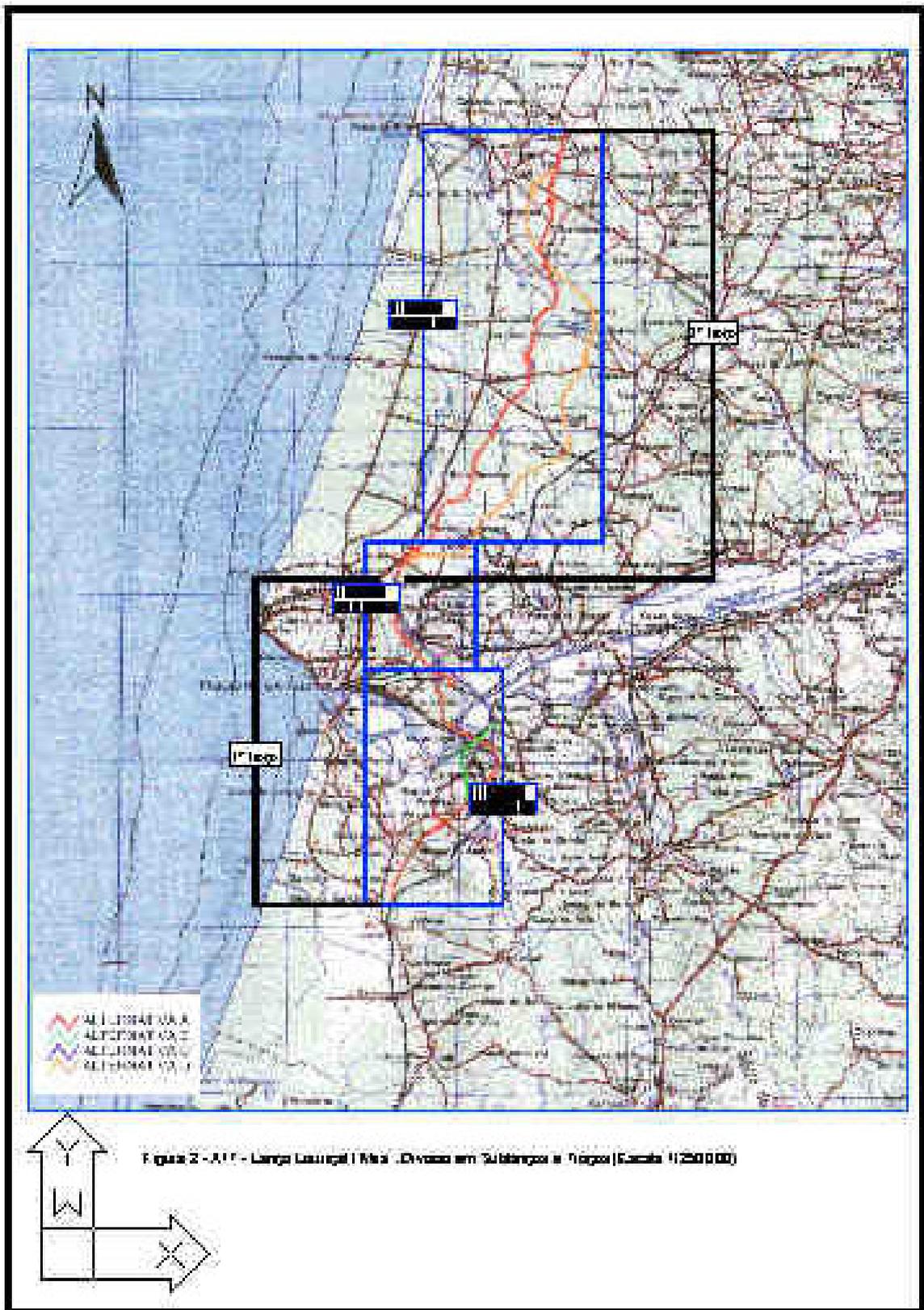


Figura 2 – A17-Lanço Lourical/Mira: Divisão em Sublanças e Troços

V. CARACTERIZAÇÃO DO ESTADO ACTUAL DO AMBIENTE

Em termos geomorfológicos, o corredor da A17, insere-se em 2 zonas com características de relevo distintas. A parte Sul, que corresponde à zona onde se desenvolvem as alternativas do 1º Troço - Louriçal/Área de Serviço, é marcada pelos rios Mondego e Pranto, e pelas serras da Boa Viagem e das Alhadas, dominando um relevo mais acidentado, com cotas que variam entre os 50 e os 150 m. Na parte Norte, onde se desenvolvem as alternativas do 2º Troço- Área de Serviço/ Mira, surge uma zona que pode considerar-se aplanada e de baixa altitude, com cotas que variam ente os 50 e os 90 m, reflexo das características das areias de duna .

No que se refere à ocupação do território, na zona em estudo destacam-se os vales dos Rios Mondego e Pranto. De facto o vale do baixo Mondego caracteriza-se por apresentar solos integralmente inseridos na RAN, com uma excelente aptidão agrícola, sobretudo para o regadio, integrados no Aproveitamento Hidroagrícola do Baixo Mondego.

Na zona onde se desenvolve o 2º troço, sobretudo no território concelhio de Montemor-o-Velho e Cantanhede, a existência de um relevo plano, com grandes disponibilidades hídricas no subsolo, em conjugação com as características climáticas, dá origem à implementação de culturas agrícolas, e predominantemente de regadio, que no entanto surgem intercaladas com áreas florestais de dimensão variável.

Na zona a sul do Rio Mondego, aumenta a expressão das manchas florestais que passam a apresentar áreas de maior dimensão. As espécies florestais mais representativas são os povoamentos de pinheiro bravo ou pinheiro bravo/eucalipto.

Relativamente aos recursos hídricos, os principais cursos de água, com caudal permanente, são o Rio Mondego, Rio Pranto e Rib^a da Corujeira. Surgem ainda como linhas de água importantes a Rib^a. de Seiça, o Rio Foja, Vala da Veia, Vala do Arco Grande, Vala da Sandoa, Rib^a. da Corujeira, Vala da Veia e Vala Velha.

De uma forma geral, os resultados obtidos para qualquer uma das estações de amostragem da qualidade da água consideradas no EIA, são indicadores de alguma degradação da qualidade da água nas sub-bacias hidrográficas dos Rios Mondego, Pranto, Foja e Rib^a da Corujeira.

No que se refere à caracterização das águas subterrâneas, verifica-se que existem importantes sistemas aquíferos, com importância a nível regional, sobretudo no 2º troço, onde devido às suas características, possibilitam a utilização dessas águas para rega e, especialmente para o abastecimento público e industrial.

Os principais usos dos recursos hídricos superficiais encontram-se associados à utilização de água para a rega de campos agrícolas, destacando-se neste âmbito, o Aproveitamento Hidroagrícola do Baixo Mondego.

Outro importante uso na área em estudo, refere-se à utilização da água subterrânea para consumo humano. Destacam-se ao longo do lanço em estudo, as seguintes captações municipais: Olhos de Fervença (concelho de Cantanhede), Casal das Camarinheiras (concelho de Soure), Brunhosa/Arazede (concelho de Montemor-o-Velho) e as nascentes das Caldas da Amieira (concelho de Soure). Estas últimas correspondem a nascentes minero-medicinais que além do interesse hidrogeológico, têm também interesse terapêutico e turístico, através das termas da Amieira (actualmente desactivadas).

Relativamente às características da qualidade do ar, pode concluir-se que, apesar da existência de alguma indústria nos concelhos atravessados, em especial na Figueira da Foz, e de algumas fontes lineares de poluição correspondentes às estradas com maior volume de tráfego, nomeadamente a EN 109 e a A14, o projecto desenvolve-se em zonas pouco poluídas do ponto de vista da qualidade do ar.

Para o ambiente sonoro, os resultados das medições efectuadas, apresentados no EIA, demonstram que, de uma forma geral, os traçados previstos no Estudo Prévio da A17, desenvolvem-se em zonas com baixos níveis de ruído. Para tal, contribui a distancia a que estes locais se encontram de fontes de ruído importantes, fontes essas associadas ao tráfego rodoviário, nomeadamente à EN 109.

Do ponto de vista da flora, esta área apresenta diversas evidências da intervenção humana sobre os habitats, nomeadamente nos carvalhais. Estes aparecem em pequenas manchas interrompidas por plantações florestais de pinheiro-bravo, que dominam, e sob a forma de bosquetes de dimensões reduzidas.

No que se refere à fauna, importa referir que na área em estudo, ou nas suas proximidades, existem espécies faunísticas de elevado valor conservacionista, entre as quais se destacam as espécies da avifauna associadas ao vale do Rio Mondego.

Na caracterização socio-económica verifica-se que a zona onde se desenvolve o 2º troço, caracteriza-se por um povoamento disperso que dá origem a uma ocupação urbana pouco estruturada, com fortes ligações às estruturas rurais envolventes, onde se destacam alguns núcleos urbanos mais consolidados como Tocha e Mira.

Na zona onde se insere o 1º troço, a ocupação humana do território altera-se, diminuindo a presença de áreas edificadas dispersas pelo território, existindo algum povoamento concentrado em núcleos de pequena/média dimensão, tais como Alqueidão, Moinho de Almojarife, Abrunheira, Revele, entre outros.

Simultaneamente verifica-se também a presença de um tecido edificado ao longo das principais vias de comunicação, nomeadamente da EN 109, de que constitui exemplo Marinha das Ondas.

O sector terciário é dominante em termos de mão-de-obra empregada em todos os concelhos em estudo. Apesar de não dominar em termos de mão-de-obra empregada, o sector primário ainda tem um papel importante na área de inserção do projecto, tanto na vivência das populações como na ocupação do espaço. Outro ramo importante na estrutura económica da área de inserção do projecto é o das empresas ligadas ao sector primário.

Relativamente a aspectos de ordenamento e condicionantes, importa referir que, segundo as cartas de ordenamento dos PDM dos concelhos interessados, na faixa em estudo dominam os espaços florestais, destacando-se todavia os vales dos Rios Mondego e Pranto, como espaços agrícolas a proteger, que coincidem também com as manchas mais expressivas de solos da Reserva Agrícola Nacional (RAN) e áreas da Reserva Ecológica Nacional (REN). Relativamente a estas últimas, refere-se ainda, nos concelhos de Montemor-o-Velho e Cantanhede, a existência de extensas áreas de infiltração máxima.

A paisagem da região em estudo apresenta características muito heterogéneas, tendo sido diferenciada em 4 unidades de paisagem designadas como Gândara de Leiria, Vale do Baixo Mondego, Serra das Alhadas e Gândara de Aveiro. Destacam-se, enquanto espaços de maior valor paisagístico da área em estudo, os vales dos Rios Mondego e Pranto, devido à elevada

qualidade visual e baixa capacidade de absorção, e também pelo seu valor ecológico, biofísico e sociocultural.

No que se refere ao património, destaca-se a existência de inúmeros valores arqueológicos na zona da Serra das Alhadas, na maioria carenciados de uma protecção legal. No total, no trabalho de campo realizado, foram detectados 73 elementos no corredor em estudo, dos quais apenas 4 se encontram classificados, nomeadamente o Dólmen I e Dólmen II das Carniçosas; Megalito da Serra de Brenha e Colmieira. Destes apenas os dólmenes se encontram relativamente próximos dos corredores das diferentes Alternativas do Sublanço A14/Quiaios.

VI. PRINCIPAIS IMPACTES NEGATIVOS

No presente ponto procede-se à análise dos principais impactes negativos associados aos descritores analisados, apresentando-se de seguida os aspectos considerados mais relevantes para a selecção do corredor mais favorável, segundo os dois troços anteriormente referidos.

Os impactes de natureza geomorfológica, são resultantes da fase de construção e, em especial, da realização de obras de terraplenagens (escavações e aterros) necessárias para a implantação da via, as quais originam taludes de escavação e aterro com dimensões significativas. Em geral são impactes qualitativamente negativos e muito significativos.

No que respeita aos principais taludes de escavação e de aterro (alturas superiores a 20 m), verifica-se que para o 1º Troço (Louriçal/Área de Serviço) a Alternativa A é a solução mais favorável em termos dos aterros, no entanto em relação às escavações a Alternativa A+C+A é a solução mais favorável. Destaca-se em seguida as principais escavações a efectuar no 1º Troço, localizadas entre os km 9+360 a 9+750 (25 m) e 14+370 a 14+900 (28 m), do Sublanço Louriçal/A14-trecho 2 e km 2+960 a 3+750 (35 m), do sublanço A14/Quiaios, para a Alternativa A; entre km 9+955 a 10+565 (24 m) e 11+420 a 11+735 (20 m), do Sublanço Louriçal/A14-trecho 2 e km 2+100 a 3+100 (31 m), sublanço A14/Quiaios, na Alternativa A+B+C+A; entre os km 9+310 a 9+800 (31 m), do Sublanço Louriçal/A14-trecho 2 e km 2+100 a 3+100 (31 m), do Sublanço A14/Quiaios, na Alternativa A+C+A.

Em relação ao balanço de terras verificou-se que para o 1º Troço Louriçal/Área de Serviço a Alternativa A+B+C+A é a mais favorável, dado ser aquela que apresenta o maior equilíbrio de terras na ordem dos 300 000 m³, seguida da Alternativa A+C+A com 452 000 m³. No caso da Alternativa A será necessário levar a depósito um volume na ordem dos 1 139 000 m³ de terras.

Relativamente ao 2º Troço Área de Serviço/Mira, o relevo muito aplanado, conduz a que as escavações tenham alturas ao eixo predominantemente inferiores a 3-4 metros. Face a este cenário os impactes negativos serão menos significativos que no troço anterior.

Neste troço verifica-se que os impactes geomorfológicos mais significativos referem-se à necessidade de recorrer a áreas de empréstimo para a execução dos aterros, operação que poderá originar impactes significativos a muito significativos, consoante o volume de terras em causa. Neste aspecto as Alternativas D e D+A apresentam-se mais favoráveis, pois ao nível do balanço global de terras apresentam um maior equilíbrio, com um valor de materiais necessários de empréstimo, 3 vezes inferior ao das Alternativas A e A+D,.

Relativamente ao uso do solo constata-se que no geral qualquer uma das alternativas da A17 – Lanço Louriçal/Mira irá afectar principalmente povoamentos florestais.

No 1º troço, mais concretamente no Sublanço Louriçal/A14, há a referir os impactes resultantes do atravessamento dos Blocos do Aproveitamento Hidroagrícola do Baixo Mondego, ainda que este atravessamento seja realizado através dos viadutos sobre o Rio Pranto e Rio Mondego, facto que permite reduzir significativamente potenciais impactes. Neste aspecto considera-se que as Alternativas A+B+C+A e A+C+A apresentam-se mais favoráveis dado que as áreas afectadas são menores. A Alternativa A pelo facto de interferir numa maior área com blocos hidroagrícolas intervencionados (5,17 ha), e a intervencionar (4,83 ha), num total de 10 ha, é a mais desfavorável.

No 2º Troço, relativamente à afectação de culturas agrícolas consideram-se as várias alternativas muito semelhantes. Contudo, caso se considere a afectação de culturas agrícolas de regadio, apresenta-se a Alternativa D+A, como a mais favorável com uma afectação aproximada de 16 ha destas áreas, o que representa menos 10 ha que a alternativa A+D, que é a mais desfavorável com 26 ha.

Relativamente aos recursos hídricos referem-se como principais impactes negativos a intercepção de diversas linhas de água, o atravessamento de sistemas aquíferos que apresentam elevadas produtividades e que são utilizados por inúmeros utilizadores, a proximidade de captações municipais e a intercepção de perímetros de protecção e de áreas de prospecção e pesquisa de recursos hidrominerais. Estas condicionantes constituem os principais critérios para a selecção da alternativa mais favorável.

O atravessamento do vale do Mondego pela Alternativa A, entre os km 11+600 a 13+500, e pela Alternativa A+C+A entre os km 13+300 a 14+125 (troço comum à Alternativa A+B+C+A), assim como o atravessamento do vale do Rio Pranto entre os km 7+500 a 8+900 da Alternativa A (troço comum à Alternativa A+C+A) e entre os km 8+600 a 9+900 da Alternativa A+B+C+A, poderão originar a potencial afectação de infra-estruturas hidráulicas associadas ao Aproveitamento Hidroagrícola do Baixo Mondego, que constitui o principal uso dos recursos hídricos superficiais neste troço. Neste aspecto, considera-se que a afectação do blocos de rega intervencionados (Bloco do Moinho de Almoxarife) penaliza pela negativa a Alternativa A, em relação às outras duas alternativas.

Refere-se a existência de um importante recurso hidromineral, correspondente às termas das Caldas da Amieira (Banhos da Amieira), localizadas cerca de 650 m a Sul, do final da travessia do Rio Pranto (km 9+000 da Alternativa A - ponto comum à Alternativa A+C+A).

Este aspecto foi considerado, na comparação de alternativas no 1º Troço, como um dos factores mais importantes, pois é atravessada a área de prospecção e pesquisa de águas minerais naturais, “Banhos de Amieira”, entre os km 8+750 a 10+000, da Alternativa A e entre o km 8+757 a 9+950, da Alternativa A+C+A. É também interceptado por estas alternativas o perímetro de protecção proposto para este sistema hidromineral. Face ao exposto considera-se a Alternativa A+B+C+A como o traçado mais favorável.

Refere-se ainda a existência de uma captação municipal (Casal das Camarinheiras) pertencente ao concelho de Soure, localizada cerca de 400 m para Sul, do km 9+550, da Alternativa A (comum à Alternativa A+C+A).

Relativamente ao 2º Troço Área de Serviço/Mira, refere-se pela sua maior proximidade ao corredor da A17, a existência de uma captação municipal pertencente ao concelho de Montemor-o-Velho, localizada a cerca de 100 m, do km 12+300 da Alternativa D.

Ocorrem ainda, mas mais afastadas em relação aos corredores do 2º troço, as captações dos Olhos de Fervença. Apesar da sua distância, cerca de 1 100 m a SE, da Alternativa A (km

17+000) e cerca de 1 800 m a Oeste da Alternativa D (km 19+500), verifica-se que estas alternativas interceptam o perímetro de protecção (zona intermédia) das captações dos Olhos de Fervença, proposto pela Câmara Municipal de Cantanhede. Este perímetro é atravessado pelas Alternativas A e A+D, numa pequena extensão de cerca de 200 m, entre os km 15+125 a 15+325, e pelas Alternativas D e D+A, numa extensão considerável de cerca de 3 600 m, entre os km 12+900 a 16+500.

Perante estas importantes condicionantes considera-se que no 2º troço as Alternativas A e A+D são significativamente mais favoráveis que as restantes.

Em relação a aspectos qualitativos, nomeadamente aos acréscimos de poluentes nas linhas de água devido às águas provenientes da plataforma da A17, considera-se que no 1º troço as alternativas são praticamente idênticas. No 2º Troço Área de Serviço/Mira, as Alternativas D e D+A, apresentam uma extensão superior à Alternativa A e A+D, em cerca de 4 km, esta condição originará uma maior concentração de poluentes nas linhas de água, pelo que se consideram estas alternativas mais desfavoráveis.

No que se refere à qualidade do ar, prevê-se que os impactes mais significativos ocorram durante a fase de construção, estando essencialmente relacionados com a emissão de poeiras. Estes impactes, apesar de temporários, serão mais significativos para as casas que se encontram mais próximas dos traçados, nomeadamente para as seguintes povoações:

1º Troço – Louriçal/Área de Serviço

Portela (km 6+000 da Alt. A – troço comum às restantes alternativas), Amieira (km 7+100, da Alt. A e A+C+A e km 7+200 da Alt. A+B+C+A), Alqueidão (km 8+500 da Alt. A+B+C+A), Feiteira de Cima (km 15+000 a 15+500 da Alt. A), Sanfins de Baixo (km 14+800 da Alt. A+C+A e A+B+C+A);

2º Troço – Área de Serviço/Mira

Cunhas (km 2+700 da Alt. D), Qtª dos Vigários (km 3+700 da Alt. D); Resgatados (km 10+000 da Alt. D), Bunhosa (km 12+900 da Alt. D), Corgo do Encheiro (km 16+000 da Alt. D); Gestinha (km 4+000 da Alt. A), Bizarros (km 9+250 da Alt. A), Volta da Tocha e Pelichos (Km 10+500 da Alt. A),

Não se prevê que a degradação da qualidade do ar, durante a fase de exploração da A17 – Lanço Louriçal/Mira, seja expressiva, pelo que considera-se que os impactes negativos são pouco significativos.

Para o ambiente sonoro, durante a fase de construção, poderão registar-se impactes mais significativos para alguns habitantes das povoações referidas nos parágrafos anteriores, devido ao ruído proveniente da utilização de diversos equipamentos nos trabalhos a realizar, bem como devido à circulação de máquinas e viaturas. Refira-se no entanto que estes impactes serão temporários.

Relativamente à fase de exploração, o aumento dos níveis de ruído deve-se à circulação rodoviária. De acordo com as simulações realizadas, no 1º Troço – Louriçal/Área de Serviço, a Alternativa A apresenta-se como a mais favorável dado que afectará o menor número de aglomerados habitacionais com impactes negativos elevados (8 aglomerados). As alternativas A+B+C+A e A+C+A afectam um numero semelhante de aglomerados, pelo que não existem diferenças que levem a considerar uma delas mais ou menos favorável em relação à outra. Neste troço a afectação de habitações dispersas e isoladas é pouco significativa.

No 2º Troço – Área de Serviço/Mira, a Alternativa A é também considerada a mais favorável dado ser aquela que afectará menor número de aglomerados populacionais com impactes mais significativos (11 aglomerados) e menor número de habitações dispersas (10 casos). A Alternativa D+A é a mais desfavorável e irá afectar 24 aglomerados de uma forma muito significativa, afectando ainda, de uma forma significativa, 20 habitações dispersas. Conforme se pode verificar, no 2º troço, devido ao tipo de povoamento presente nesta área, a afectação de habitações dispersas será significativa.

Refere-se ainda que os impactes no ambiente sonoro serão significativamente minimizados através da adopção de medidas específicas, conforme se refere mais adiante.

Ao nível das comunidades ecológicas verifica-se que os impactes mais significativos irão registar-se no 1º Troço nos vales dos Rios Mondego e Pranto, devido ao maior valor ecológico destas áreas. Neste aspecto considera-se a Alternativa A como ligeiramente mais desfavorável, dado ser aquela que intercepta o vale do Mondego e Pranto, numa maior extensão, enquanto as Alternativas A+B+C+A e A+C+A surgem como as mais favoráveis. No entanto a diferença de valores entre as alternativas não é significativo.

No 2º Troço as alternativas apresentam um grau de afectação próximo, sendo ligeiramente superior no caso das Alternativas D e D+A, não por afectarem comunidades ecológicas de valor superior, mas por serem mais extensas e conseqüentemente afectarem uma área superior de ecossistemas. Assim, as Alternativas A ou A+D são as mais favoráveis.

Para o descritor sócio-economia verifica-se que a interferência dos corredores em estudo com a ocupação humana, face à extensão do traçado e ao grau de humanização da área onde o mesmo se desenvolve, é relativamente pouco significativo para o 1º troço devido ao uso do solo dominante nos corredores (uso florestal) e ao facto da ocupação social se fazer de uma forma mais concentrada em aglomerados ou ao longo das principais vias de comunicação.

A situação de maior impacte regista-se na Alternativa A ao km 5+900 (comum às Alternativas A+B+C+A e A+C+A), com a afectação directa de uma habitação.

Neste troço a alternativa mais favorável, no que se refere à proximidade a áreas sociais, será a Alternativa A+C+A, pois tem a vantagem, relativamente à Alternativa A, de evitar a proximidade à povoação de Feiteira de Cima. A Alternativa A+C+A, evita também a situação de maior proximidade à povoação de Alqueidão, associada à Alternativa A+B+C+A.

No que se refere à expropriação de terrenos necessários para a construção, os valores serão mais ou menos semelhantes (na ordem dos 230 ha).

No que se refere ao 2º Troço – Área de Serviço/Mira, a situação é bastante diferente daquela referida para o 1º Troço, dado que os diferentes corredores desenvolvem-se numa região caracterizada por um povoamento bastante disperso.

Neste troço a Alternativa D revela-se como a mais desfavorável já que irá afectar 12 edifícios (8 dos quais são habitações), enquanto a Alternativa A irá afectar 5 edifícios (3 dos quais são habitações). A Alternativa D, apresenta igualmente maior proximidade a um número superior de áreas sociais. Também na expropriação de terrenos a Alternativa A mostra-se mais vantajosa dado que envolve quantitativos inferiores de áreas a expropriar (247 ha contra 287 ha da Alternativa D) que se revela como mais desfavorável.

Ao nível do ordenamento do território refere-se que em qualquer um dos troços serão maioritariamente ocupados espaços classificados como florestais que, segundo os

regulamentos dos PDM dos concelhos interessados, não apresentam condicionalismos a registar ao desenvolvimento da auto-estrada.

Relativamente ao 1º Troço – Louriçal/Área de Serviço, considera-se não existirem diferenças entre as alternativas de forma a optar por uma delas.

O mesmo não acontece no 2º Troço Área de Serviço/Mira, onde se considera que a Alternativa A, pelo facto de apresentar menor interferência com as áreas urbanas dos concelhos de Figueira da Foz, Montemor-o-Velho e Cantanhede, e com a Zona Industrial do Pinhal de Montalvo (Mira), mostra-se como a mais favorável. A Alternativa D pelo facto de se desenvolver em espaços de maior sensibilidade, correspondentes a espaços urbanos, onde as condicionantes ao desenvolvimento da auto-estrada são mais significativas, considera-se a mais desfavorável. Referem-se as seguintes situações onde esta alternativa irá interferir com núcleos habitacionais ou espaços urbanos: Cunhas (km 2+500 a 2+850), Tojeiro/Viso (km 8+900), Resgatados (km 9+900), Bunhosa (km 13+000) e Corgo do Encheiro (km 16+000).

Relativamente à afectação de condicionantes, no 1º Troço à excepção da mancha associada ao Vale do Mondego, que será atravessada em viaduto, apenas pontualmente serão interceptadas áreas da REN. A Alternativa A+C+A surge como a mais favorável com uma área de REN afectada de 41 ha, o que representa 24% do total da área ocupada por esta alternativa. A situação mais desfavorável refere-se à Alternativa A, com uma área de REN afectada de 45 ha.

Também os solos da RAN, com excepção da mancha associada aos vales dos Rios Pranto e Mondego transpostas em viaduto, serão interceptados de forma pontual, considerando-se ser também a Alternativa A+C+A, o traçado mais favorável com 25,5 ha de solos da RAN ocupados, o que representa 15% do total da área ocupada por esta alternativa. A Alternativa A+B+C+A, é a mais desfavorável dado que é aquela que apresenta os maiores valores de área de RAN a ocupar 34,6 ha, correspondentes a 20% do total da área ocupada.

Para o 2º Troço, verifica-se que a Alternativa A surge como a mais favorável, na afectação de áreas da REN, dado ser aquela que apresenta os valores mais baixos de área afectada – 69 ha. A Alternativa D+A surge como a mais desfavorável com 94,5 ha de área da REN ocupada. Neste troço serão afectadas sobretudo zonas de infiltração máxima, verificando-se que nos concelhos de Cantanhede e Montemor-o-Velho, as áreas da REN constituem praticamente uma mancha contínua, apenas interrompida pelas áreas de ocupação urbana.

Na afectação de solos da RAN as Alternativas A e D+A, são aquelas que se apresentam mais favoráveis, pois apresentam valor idêntico na área ocupada (59 ha).

Relativamente ao património constata-se que no 1º Troço, os impactes significativos a muito significativos ocorrem no atravessamento da Serra das Alhadas. A Alternativa A é a mais desfavorável do ponto de vista patrimonial dado ser aquela que vai implicar mais intervenções no vale da Junqueira (Serra das Alhadas), área que durante o período Neolítico terá sido intensamente explorada.

Considera-se assim que no 1º Troço, as alternativas mais favoráveis serão a Alternativa A+B+C+A e a Alternativa A+C+A. Entre estas duas não é possível fazer distinção, implicando todas, no entanto, medidas de minimização adequadas, conforme se refere mais adiante.

Relativamente ao 2º Troço - Área de Serviço/Mira, é impossível qualquer distinção de alternativas, pois não se registam impactes sobre valores patrimoniais, pelo que é indiferente a opção por uma delas.

Para a paisagem, relativamente ao 1º Troço, considera-se que na opção pela escolha da alternativa mais favorável o factor decisivo prende-se com o local de atravessamento do Rio Mondego e do Rio Pranto.

Na travessia do Vale do Mondego, a Alternativa A revela-se mais desfavorável pois implica a construção de uma ponte mais extensa, num local onde o impacte visual será mais abrangente.

Na travessia do Vale do Pranto, considera-se existirem vantagens e desvantagens para as Alternativas A+B+C+A e A+C+A, que em termos de balanço final, levam a considerar não existir uma alternativa que possa ser mais favorável, relativamente à outra. Assim enquanto a Alternativa A+B+C+A apresenta um maior afastamento relativamente às Termas da Amieira e uma obra de arte com dimensões mais “modestas”, apresenta todavia maior impacte visual na margem esquerda do Pranto, na envolvente ao aglomerado de Alqueidão, nomeadamente entre os km 7+000 a 8+600, em zona com ocupação agrícola (culturas de sequeiro). A Alternativa A+C+A, apresenta maior afastamento relativamente à zona de Alqueidão referida anteriormente, no entanto apresenta maior proximidade às Termas da Amieira e um impacte visual mais significativo na margem direita do Pranto com uma escavação de 31m (km 9+310 a 9+800) em zona de cabeceira com vegetação de interesse paisagístico.

Relativamente ao 2º Troço – Área de Serviço de Quiaios/Mira, considera-se não haver vantagens significativas na opção por uma das alternativas, não se registando neste troço impactes muito significativos para a paisagem, por parte de qualquer uma das alternativas. Considera-se que neste troço, contrariamente ao anterior, o descritor paisagem não deverá ser determinante pela opção de uma alternativa.

Concluindo, verifica-se que no 1º Troço – Louriçal/Área de Serviço a Alternativa A revela-se, como a solução de traçado mais desfavorável, para a maior parte dos descritores ambientais, sobretudo para aqueles que se apresentam como mais decisivos no que se refere à escolha da alternativa ambientalmente mais favorável, nomeadamente solos e uso do solo, recursos hídricos, ecologia, sócio-economia, património e paisagem. Em relação à solução mais favorável a comparação das Alternativas A+B+C+A e A+C+A revela uma ligeira vantagem para a Alternativa A+B+C+A, como a mais favorável, sobretudo devido ao maior afastamento às termas da Amieira, evitando desta forma a intercepção da área de pesquisa e prospecção, bem como o perímetro de protecção proposto para este recurso hidromineral.

Para o 2º Troço – Área de Serviço/Mira, considera-se que face ao referido anteriormente o traçado ambientalmente mais favorável corresponde ao da Alternativa A.

VII. PRINCIPAIS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

Após a identificação, caracterização e avaliação de impactes, nomeadamente os de carácter negativo, associados às fases de construção e exploração da A17- Lanço Louriçal/Mira, torna-se necessário estabelecer algumas medidas minimizadoras que visem a manutenção do equilíbrio do meio envolvente, através da redução e/ou eliminação dos impactes. De acordo com as características do projecto, e com a fase em que o mesmo se encontra, foram contempladas medidas de minimização de impactes relativas a três fases distintas: Fase de Ante - Projecto ou Projecto de Execução, Fase de Construção e Fase de Exploração.

- ✓ Recomenda-se a realização de um reconhecimento geológico ao longo do corredor que vier a ser seleccionado, durante o Projecto de Execução, na zona de atravessamento dos Calcários cársicos no 1º Troço, Sublanço Louriçal/A14, entre o km 3+135 a 3+765, da Alternativa A, e entre os km 2+450 a 3+240, da Alternativa A+C+A (troço comum à Alternativa A+B+C+A), por técnicos com experiência na área das formações cársicas, no sentido da detecção atempada de eventuais valores geológicos;
- ✓ Antes do início do Projecto de Execução deverá ser efectuado o levantamento cadastral das propriedades agrícolas com o objectivo de minimizar a afectação das mesmas; No âmbito desta situação, e no que se refere ao atravessamento de áreas incluídas no Aproveitamento Hidroagrícola do Baixo Mondego, deverão ser estabelecidos contactos com as entidades competentes, nomeadamente com a Associação de Regantes e Beneficiários do Baixo Mondego;
- ✓ Com o objectivo de minimizar a afectação das áreas beneficiadas com regadios (Aproveitamento Hidroagrícola do Baixo Mondego), deverá efectuar-se, durante a realização do projecto de execução, um levantamento exaustivo de todos os sistemas e órgãos de rega. Sempre que não for possível evitar a sua afectação, deverá prever-se a melhor forma do seu restabelecimento, devendo para tal contactar-se a Associação de Beneficiários e Regantes do Baixo Mondego e Instituto de Desenvolvimento Rural e Hidráulica (IDRHa) (Divisão do Baixo Mondego);
- ✓ O Projecto de Execução das Pontes sobre os Rios Pranto e Mondego, independentemente da alternativa que vier a ser escolhida, deverá assegurar que as águas de drenagem provenientes da faixa de circulação não sejam encaminhadas para as infra-estruturas de rega (canais, valas e regadeiras), canais, ou descarregadas sobre os campos agrícolas, devendo ser descarregadas directamente no leito central dos rios, onde o caudal é maior e a capacidade de diluição dos poluentes também;
- ✓ Deverá ser assegurado, na fase de Projecto de Execução, o desenvolvimento de um Estudo de Medidas de Minimização dos Impactes na Qualidade da Água Subterrânea, onde deverão ser definidos os procedimentos que permitam proteger as nascentes e captações municipais identificadas na área de influência da A17- Lanço Louriçal/Mira cuja qualidade das águas poderá ser afectada durante a fase de exploração da A17. Assim refere-se no 1º Troço a captação de Casal das Caminheiras e os Banhos da Amieira, ambos localizados no concelho de Soure. No 2º troço referem-se as captações dos Olhos de Fervença (Cantanhede) e de Brunhosa/Arazede (Montemor-o-Velho).

As medidas de minimização poderão passar pela instalação de bacias de retenção na envolvente da via, poderão ser utilizados ainda, outros processos de tratamento das águas de escorrência da plataforma, nomeadamente o encaminhamento destas águas para eventuais zonas húmidas construídas para o efeito (lagoas artificiais), ou, em alternativa, quando for possível, efectuar o seu encaminhamento para valas laterais de drenagem, impermeáveis, independentes da drenagem dos taludes, que podem descarregar nos principais cursos de água, onde o caudal é maior e a capacidade de diluição dos poluentes também;

- ✓ Recomenda-se para o 2º Troço - Área de Serviço/Mira, caso se venha a optar pelas Alternativas A ou A+D, o desvio da directriz entre os km 15+125 a 15+325, para o limite poente do corredor, por forma a afastarem-se o máximo possível e evitar a intercepção do perímetro de protecção das nascentes dos Olhos de Fervença; esta recomendação não se aplica às Alternativas D ou D+A, dado que para estas alternativas este perímetro é atravessado numa grande extensão de cerca de 3 600 m;

- ✓ Recomenda-se para o 1º-Troço Louriçal/ Área de Serviço, no caso das Alternativas A+B+C+A e A+C+A, o prolongamento do viaduto sobre a Rib. da Freixiosa em cerca de 30 m para Sul, por forma a minimizar a ocupação do leito principal da ribeira da Freixiosa;
- ✓ Deverão ser efectuados estudos acústicos mais pormenorizados na fase de Projecto de Execução, com vista a dimensionar correctamente as soluções de protecção sonora, a adoptar para os locais identificados no EIA;
- ✓ Com o objectivo de evitar o atropelamento de animais e tendo em consideração a presença de espécies sensíveis na área de estudo, recomenda-se que o traçado seja vedado na sua totalidade através de vedações com altura mínima de 1,50 m;
- ✓ Deverá ser realizada a prospecção arqueológica sistemática de toda a área do corredor seleccionado;
- ✓ Acompanhamento arqueológico, realizado por uma equipa composta por técnicos qualificados, de todas as acções de desmatação e terraplenagens, na fase inicial da obra;
- ✓ Colocação de fitas sinalizadoras que impeçam a circulação de maquinaria relacionada com a obra na área envolvente aos valores patrimoniais mais próximos do traçado, referindo-se nomeadamente os Dólmens das Carniçosas 1 e 2 que se localizam relativamente próximos dos restabelecimentos 2a (Alternativa A) e 3c (Alternativas A+C+A e A+B+C+A);
- ✓ Plantação de cortinas arbóreo-arbustivas na proximidade de áreas habitacionais com o objectivo de constituir barreiras visuais que permitam minimizar a presença da auto-estrada nestes locais, referindo-se nomeadamente as povoações de Portela, Amieira, Alqueidão, Feiteira de Cima e Feiteira de Baixo, Sanfins de Baixo e Casal do Benzedor, no 1º Troço e Moinhos da Gândara, Gestinha, Bizarros, Volta da Tocha, Sanguinheira, Cunhas, Resgatados, Bunhosa e Lombo Folar, entre outros, no 2º Troço;
- ✓ Deverá ser realizado um Projecto de Integração Paisagística específico para as áreas de estaleiro, depósito de terras e áreas de empréstimo;
- ✓ A localização de estaleiros, e outras infra-estruturas de apoio à obra, assim como dos depósitos de terras e das áreas de empréstimo, deverá circunscrever-se às zonas que não apresentem condicionantes tais como margens das linhas de água e respectivos leitos de cheias, áreas agrícolas (sobretudo na área do Aproveitamento Hidroagrícola do Baixo Mondego), junto a povoações e valores patrimoniais, em áreas da REN e solos da RAN;
- ✓ As operações de construção, em especial as mais ruidosas que se desenrolem na proximidade (que pode ser entendida como 200 m de distância) de casas de habitação, deverão apenas ter lugar no período diurno, ou seja, das 7h00 às 18h00;
- ✓ No caso dos poços que sejam directa e irreversivelmente afectados pelo traçado, deverá ter-se em consideração de imediato a construção de alternativas na envolvente, caso se mantenha a necessidade de os utilizar, de modo a não prejudicar os seus utilizadores, ou providenciar-se a indemnização dos respectivos proprietários;
- ✓ Considera-se a necessidade de existir um Acompanhamento Ambiental da Obra, por uma equipa especializada, por forma a garantir a adequada aplicação e verificação das medidas de minimização.

De um modo geral, não são expectáveis para a fase de exploração impactes ambientais negativos significativos decorrentes do presente projecto para os descritores considerados neste EIA, apontando-se, no entanto, alguns descritores ambientais que, dada a sua especificidade e comportamento em relação a um projecto deste tipo, maior sensibilidade poderão apresentar ao longo do período de vida útil do lanço, e que são: Ambiente Sonoro, Qualidade do Ar e Qualidade das Águas.

Com o objectivo de melhor identificar e avaliar potenciais alterações nestes descritores, decorrentes da fase de exploração da A17-Louriçal/Mira, recomenda-se a implementação durante a fase de exploração de Programas de Monitorização devidamente especificadas no EIA.

VIII. PRINCIPAIS IMPACTES POSITIVOS

No que se refere aos impactes positivos para a Fase de Exploração estes reflectem-se sobretudo na componente socio-económica, principalmente em relação ao incremento das acessibilidades.

A melhoria das acessibilidades poderá constituir um importante atractivo à localização de actividades económicas (sobretudo comércio, indústria e armazenagem) e conseqüentemente à criação de emprego. Neste contexto, é previsível que a área de inserção do projecto se torne atractiva à fixação de população, contrariando a actual tendência de regressão demográfica, de alguns dos concelhos em estudo, com impactes positivos em termos de estrutura demográfica.

Prevê-se assim que, durante a fase de exploração, da A17 - Lanço Louriçal/Mira ocorram, essencialmente, importantes impactes positivos ao nível sócio-económico, decorrentes da melhoria do nível de serviço e de segurança, bem como ainda a manutenção de acessibilidades locais que o projecto permite. O incremento das acessibilidades concelhias e regionais e, conseqüentemente, a diminuição nos tempos de deslocação dos seus utilizadores, terá implicações benéficas no desenvolvimento desta região, traduzindo-se em impactes positivos muito significativos.

Refere-se também uma diminuição da incomodidade para as povoações localizadas ao longo da EN 109, referindo-se entre outras Marinha das Ondas, Outeiro, Lavos, Gala, Figueira da Foz, Chã, Brenha, Castanheiro, Tocha, Ermida e Mira, já que a A17 irá canalizar uma parte significativa do actual tráfego desta via, particularmente o de longo curso.

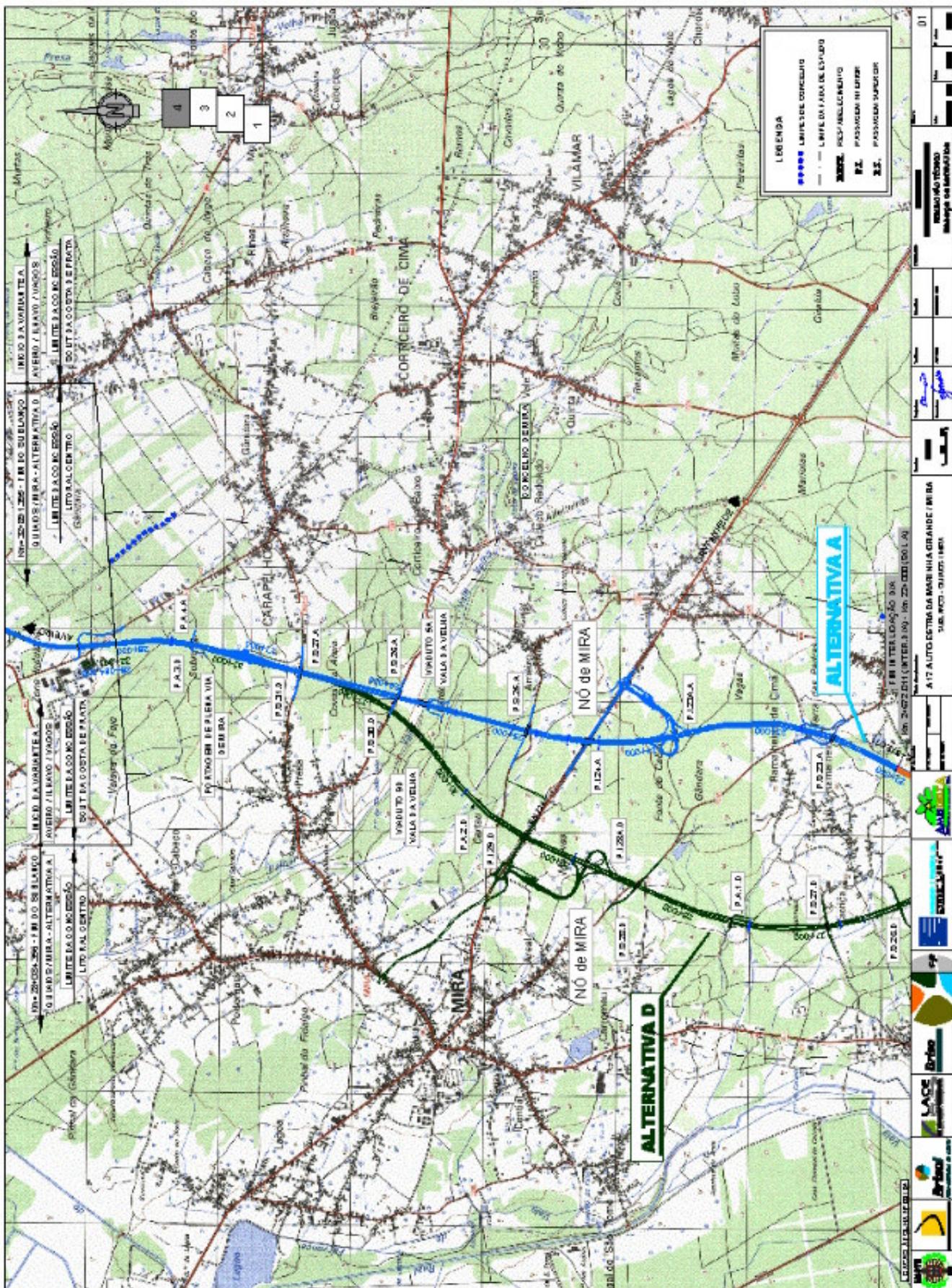
Estes impactes positivos irão resultar numa melhoria de qualidade de vida, nomeadamente no que se refere a aspectos como ruído, qualidade do ar e segurança, para as populações que actualmente confinam com a EN 109.

Em síntese, reitera-se a importância desta via no contexto rodoviário regional, quer pelas ligações privilegiadas às restantes vias, quer pela melhoria de acessibilidade aos municípios interessados pelo projecto.

Lisboa, Setembro de 2004
AMBIDELTA

Arq^a Pais. Nélia Domingos
(Coordenação)

Eng^o Rui Agostinho
(Coordenação)



LEGENDA

- LIMITE DE CORRELTUO
- LIMITE DA FAIXA DE ESTUDO
- PASSAGEM INFERIOR
- PASSAGEM SUPERIOR

ALTERNATIVA

ALTERNATIVA D

01

RECURSOS TÉCNICOS
Mapa de Referência

1:50,000

1:25,000

1:10,000

1:5,000

1:2,500

1:1,250

1:625

1:312.5

1:156.25

1:78.125

1:39.0625

1:19.53125

1:9.765625

1:4.8828125

1:2.44140625

1:1.220703125

1:0.6103515625

1:0.30517578125

1:0.152587890625

1:0.0762939453125

1:0.03814697265625

1:0.019073486328125

1:0.0095367431640625

1:0.00476837158203125

1:0.002384185791015625

1:0.0011920928955078125

1:0.00059604644775390625

1:0.000298023223876953125

1:0.0001490116119384765625

1:0.00007450580596923828125

1:0.000037252902984619140625

1:0.0000186264514923095703125

1:0.00000931322574615478515625

1:0.000004656612873077392578125

1:0.0000023283064365386962890625

1:0.00000116415321826934814453125

1:0.000000582076609134674072265625

1:0.0000002910383045673370361328125

1:0.00000014551915228366851806640625

1:0.000000072759576141834259033203125

1:0.0000000363797880709171295166015625

1:0.00000001818989403545855975830078125

1:0.000000009094947017729279879150390625

1:0.0000000045474735088646399395751953125

1:0.00000000227373675443231996978759765625

1:0.000000001136868377216159984893798828125

1:0.0000000005684341886080799924468994140625

1:0.00000000028421709430403999622344970703125

1:0.000000000142108547152019998111724853515625

1:0.0000000000710542735760099990558624267578125

1:0.00000000003552713678800499952793121337890625

1:0.000000000017763568394002499763965606689453125

1:0.0000000000088817841970012498819828033447265625

1:0.00000000000444089209850062494099140167236328125

1:0.000000000002220446049250312470495700836181640625

1:0.0000000000011102230246251535247875004180703125

1:0.00000000000055511151231257676239375020903515625

1:0.000000000000277555756156288381196875104517578125

1:0.000000000000138777878078144190598437552257890625

1:0.0000000000000693889390390720952992187761289453125

1:0.00000000000003469446951953604764960938806447265625

1:0.000000000000017347234759768023824804694032236328125

1:0.0000000000000086736173798840119124023470161181640625

1:0.00000000000000433680868994200595620117350558806447265625

1:0.00000000000000216840434497100297810086752794032236328125

1:0.000000000000001084202172485501489050433763970161181640625

1:0.0000000000000005421010862427507445252168819698032236328125

1:0.000000000000000271050543121375372262608440994032236328125

1:0.000000000000000135525271560687686131304220470161181640625

1:0.000000000000000067762635780343843065652110086752794032236328125

1:0.0000000000000000338813178901719215328260550433763970161181640625

1:0.00000000000000001694065894508596076641302752168819698032236328125

1:0.000000000000000008470329472542980383206513608440994032236328125

1:0.000000000000000004235164736271490191603256802110086752794032236328125

1:0.000000000000000002117582368135745095801628401050433763970161181640625

1:0.0000000000000000010587911840678725479008142020252168819698032236328125

1:0.000000000000000000529395592033936273950040701012608440994032236328125

1:0.0000000000000000002646977960169681369750020350512608440994032236328125

1:0.00000000000000000013234889800848406848750010152608440994032236328125

1:0.0000000000000000000661744490042420342437500507630422020350512608440994032236328125

1:0.0000000000000000000330872245021210171218750025381611012608440994032236328125

1:0.0000000000000000000165436122510605085609375001269055062630422020350512608440994032236328125

1:0.00000000000000000000827180612553025428046875000634527512630422020350512608440994032236328125

1:0.00000000000000000000413590306276512714023437500031726375630422020350512608440994032236328125

1:0.000000000000000000002067951531382563570117187500015863187812630422020350512608440994032236328125

1:0.00000000000000000000103397576569128178505893750000793159390630422020350512608440994032236328125

1:0.00000000000000000000051698788284564089254446875000039657969530422020350512608440994032236328125

1:0.0000000000000000000002584939414228204462722343750000198289847630422020350512608440994032236328125

1:0.0000000000000000000001292469707114140223111718750000099144923812630422020350512608440994032236328125

1:0.00000000000000000000006462348535570701105589375000004957246190630422020350512608440994032236328125

1:0.0000000000000000000000323117426778535055279468750000024786230530422020350512608440994032236328125

1:0.000000000000000000000016155871338926752764973437500000123931152630422020350512608440994032236328125

1:0.00000000000000000000000807793566946337638248671875000006196557630422020350512608440994032236328125

1:0.00000000000000000000000403896783473168819164144375000003098278812630422020350512608440994032236328125

1:0.000000000000000000000002019483917365844070820721875000001549139412630422020350512608440994032236328125

1:0.0000000000000000000000010097419586829220354101109375000000774569512630422020350512608440994032236328125

1:0.000000000000000000000000504870979341461017550555937500000038728475630422020350512608440994032236328125

1:0.000000000000000000000000252435489670730508777777968750000019364237812630422020350512608440994032236328125

1:0.00000000000000000000000012621774483536525438888898437500000096821190630422020350512608440994032236328125

1:0.0000000000000000000000000631088724176826271944444921875000004841059530422020350512608440994032236328125

1:0.00000000000000000000000003155443620884126359722224618750000024205297630422020350512608440994032236328125

1:0.000000000000000000000000015777218104420631798611123093750000012102648812630422020350512608440994032236328125

1:0.000000000000000000000000007888609052210315999305561546875000000605132440630422020350512608440994032236328125

1:0.00000000000000000000000000394430452610515999652778077343750000030256622030422020350512608440994032236328125

1:0.00000000000000000000000000197215226305259998263889038671875000001512831101630422020350512608440994032236328125

1:0.000000000000000000000000000986076131526299991319444503389375000000756415550630422020350512608440994032236328125

1:0.00000000000000000000000000049303806576314999565972225169468750000037820777530422020350512608440994032236328125

1:0.0000000000000000000000000002465190328815749978298611258473437500000189103887630422020350512608440994032236328125

1:0.000000000000000000000000000123259516440787498914930562923687500000094551943812630422020350512608440994032236328125

1:0.000000000000000000000000000061629758220393749457465281461184375000004727597190630422020350512608440994032236328125

1:0.0000000000000000000000000000308148791101968747287326407305937500000236379859530422020350512608440994032236328125

1:0.00000000000000000000000000001540743955509843736436632036529687500001181899297630422020350512608440994032236328125

1:0.000000000000000000000000000007703719777549218682183160182648437500000590949648812630422020350512608440994032236328125

1:0.000000000000000000000000000003851859888774609341091580091324375000029547482440630422020350512608440994032236328125

1:0.00000000000000000000000000000192592994438730467054579004566218750001477374122030422020350512608440994032236328125

1:0.0000000000000000000000000000009629649721936523352728950228310937500007386870610630422020350512608440994032236328125

1:0.000000000000000000000000000000481482486096826167636447511415468750000369343530530422020350512608440994032236328125

1:0.0000000000000000000000000000002407412430484130838182237557077343750001846717652630422020350512608440994032236328125

1:0.00000000000000000000000000000012037062152420654190911187785386875000092335877630422020350512608440994032236328125

1:0.00000000000000000000000000000006018531076210327095455593892693437500046167938812630422020350512608440994032236328125

1:0.000000000000000000000000000000030092655381051634977277969463468750002308396940630422020350512608440994032236328125

1:0.00000000000000000000000000000001504632769052576748863898473173437500115419847030422020350512608440994032236328125

1:0.00000000000000000000000000000000752316384526288372443199736586718750057709923512630422020350512608440994032236328125

1:0.000000000000000000000000000000003761581922631441862221598682934375002885496175630422020350512608440994032236328125

1:0.000000000000000000000000000000001880790961315720931110993441468750014427480877630422020350512608440994032236328125

1:0.000000000000000000000000000000000940395480657860465555496720734375000721374038812630422020350512608440994032236328125

1:0.00000000000000000000000000000000047019774032893023277774836036718750036068701940630422020350512608440994032236328125

1:0.0000000000000000000000000000000002350988701644651163888741801834375001803435097030422020350512608440994032236328125

1:0.00000000000000000000000000000000011754943508223255819443709009171875000901717548530422020350512608440994032236328125

1:0.00000000000000000000000000000000005877471754111277909722045045868750004508587740630422020350512608440994032236328125

1:0.0000000000000000000000000000000000293873587705563895486102252273437500225429387030422020350512608440994032236328125

1:0.0000000000000000000000000000000001469367938527819477430511261367187500112714693512630422020350512608440994032236328125

1:0.00000000000000000000000000000000007346839692639097387152556306834375005635746967630422020350512608440994032236328125

1:0.000000000000000000000000000000000036734198463195486935762781534187500281787334830422020350512608440994032236328125

1:0.000000000000000000000000000000000183670992315977434678813907667187501408936696530422020350512608440994032236328125

1:0.0000000000000000000000000000000000918354961579887172344419538334375007044683282630422020350512608440994032236328125

1:0.00000000000000000000000000000000004591774807899435861722097691668750035223416412630422020350512608440994032236328125

1:0.0000000000000000000000000000000000229588740394971793086104894583437501761170820630422020350512608440994032236328125

1:0.000000000000000000000000000000000114794370197485896543052447291718750088058541030422020350512608440994032236328125

1:0.000000000000000000000000000000000057397185098742948271526223645868750044029270512630422020350512608440994032236328125

1:0.0000000000000000000000000000000000286985925493714741357631118229343750220146352630422020350512608440994032236328125

1:0.0000000000000000000000000000000001434929627468573706788155591146875011007317630422020350512608440994032236328125

1:0.0000000000000000000000000000000000717464813734286853394077795573437505503658812630422020350512608440994032236328125

1:0.000000000000000000000000000000000035873240686721432669703889777868750275182940630422020350512608440994032236328125

1:0.00000000000000000000000000000000017936620343360716334851944888934375013759147030422020350512608440994032236328125

1:0.00000000000000000000000000000000008968310171680358166727722444446875006879573512630422020350512608440994032236328125

1:0.000000000000000000000000000000000044841550858401790833638612222234375034397867630422020350512608440994032236328125

1:0.00000000000000000000000000000000002242077542920089544168193061111875017198933812630422020350512608440994032236328125

1:0.000000000000000000000000000000000112103877146004477208409653055586875008599466530422020350512608440994032236328125

1:0.0000000000000000000000000000000000560519385730022386042048265277934375042997332630422020350512608440994032236328125

1:0.000000000000000000000000000000000028025969286501119302102413263893437502149866530422020350512608440994032236328125</