# PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Estudo de Impacte Ambiental

IC9 – Lanço Abrantes / Pont« de Sôr

Estudo Prévio



Agência Portuguesa do Ambiente Administração da Região Hidrográfica do Tejo, I.P. Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico, I.P. Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa do Alentejo Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo

## ÍNDICE

1. Introdução	pág. 1
2. Procedimento de Avaliação	pág. 1
3. Projecto	
3.1. Enquadramento e justificação	pág. 2 pág. 3 pág. 4
4. Análise Específica	pág. 8
4.1. Geomorfologia 4.2. Solos e RAN 4.3. Uso do solo 4.4. Recursos Hídricos 4.5. Qualidade do Ar 4.6. Ambiente Sonoro 4.7. Factores Ecológicos 4.8. Sócio-economia 4.9. Ordenamento e Condicionantes 4.10. Património	pág. 8 pág. 8 pág. 10 pág. 15 pág. 22 pág. 24 pág. 27 pág. 31 pág. 33 pág. 33
5. Consulta Pública	pág. 39
6. Conclusões	pág. 45

## Anexos

## Anexo 1

- . Enquadramento Administrativo
- . Esboço corográfico do traçado
- . Alternativas consideradas
- . Medidas de minimização

## Anexo 2 - Pareceres recebidos

- . Pareceres da Autoridade Florestal Nacional
- . Parecer da Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo
- . Parecer do Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação I.P.
- . Parecer do Ministério da Administração Interna
- . Parecer da Direcção Geral de Energia e Geologia
- . Parecer da Direcção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural
- . Parecer da Direcção Regional de Economia de Lisboa e Vale do Tejo

#### 1.Introdução

A fim de dar cumprimento à legislação sobre Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), a Estradas de Portugal, S.A., como Entidade Licenciadora, e simultaneamente Proponente, enviou à Agência Portuguesa do Ambiente (APA), a 03.11.2008, o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do "IC9 Lanço Abrantes Ponte de Sôr", em fase Estudo Prévio, acompanhado do respectivo Projecto.

No âmbito do procedimento de AIA foram nomeadas pela APA (ofício 016074 de 07.11.2008), na qualidade de Autoridade de AIA, as entidades a integrar na respectiva Comissão de Avaliação (CA), a qual veio a ter a seguinte constituição:

- . APA (alínea a) do nº1 do Artigo 9º) Engª Lúcia Desterro, Engº Augusto Serrano
- . INAG, IP (alínea b) do nº1 do Artigo 9º) não nomeou representante
- . IGESPAR, IP − (alínea d) do nº1 do Artigo 9º) − Dr. João Marques, e Drª Gertrudes Zambujo, como membro suplente
- . DRC/LVT (alínea d) do nº1 do Artigo 9º) Arqº Luís Quaresma (não se verificou a participação)
- . CCDR/Alentejo (alínea e) do nº1 do Artigo 9º) Engª Joana Venade e Arqª Cristina Salgueiro, como membro suplente
- . CCDR/LVT- (alínea e) do nº1 do Artigo 9º) Engª Conceição Ramos e Engº João Gramacho, como membro suplente
- . APA (alínea f) do nº1 do Artigo 9º) DACAR Engª Maria João Palma, posteriormente substituída pelo Dr. Nuno Sequeira (ambiente sonoro)

Dado que o INAG não nomeou representante foi solicitado a participação da Administração da Região Hidrográfica do Tejo, IP, tendo sido nomeada a Engª Maria Helena Alves.

O EIA foi elaborado pela empresa Agripro-Ambiente, e a sua execução decorreu entre 2004 e Outubro de 2008. O Estudo Prévio foi desenvolvido pela empresa *Typsa, Técnica y Proyectos, S.A.* 

Pretende-se com este parecer apresentar os aspectos que se consideram relevantes na avaliação efectuada, de forma a poder fundamentar a decisão superior sobre o projecto.

## 2. Procedimento de avaliação

A metodologia de avaliação adoptada foi a seguinte:

- . Análise da conformidade do EIA solicitação, ao abrigo do ponto 5, do artigo 13º, do DL 69/2000, de 3 de Maio, de elementos adicionais relativos ao Projecto e aos seguintes factores ambientais: Socioeconomia, Componente Biológica, Solos e Uso do Solo, Património e Resumo Não Técnico (fax refº 1024/08/GAIA de 05.12.2008). Em 22.12.2008, foram ainda solicitados elementos adicionais relativos ao Ambiente Sonoro, bem como a apresentação da fotografia aérea.
- . Análise do documento "Elementos Adicionais", entregue em 26.01.2009, tendo-se considerado que a informação apresentada permitia dar continuidade ao procedimento de avaliação.
- . Declaração da Conformidade do EIA em 04.02.2009.
- . Solicitação de elementos adicionais relativos ao Ambiente Sonoro, efectuada na sequência da apreciação dos elementos entregues.
- . Solicitação de pareceres externos às seguintes entidades Instituto de Infra-estruturas Rodoviárias (INIR), à Direcção Regional de Agricultura e Pescas de Lisboa e Vale do Tejo (DRAPLVT), à Direcção Regional de Agricultura e Pescas de Lisboa do Alentejo (DRAPAL) à Autoridade Florestal Nacional, à Direcção Regional de Economia do Alentejo, à Direcção Regional de Economia de Lisboa e Vale do Tejo, à Direcção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR), à Direcção Geral de Energia e Geologia (DGEG), ao Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação I.P. (INETI), ao Instituto Nacional de Aviação Civil, à Direcção Geral de Infra-estruturas e Equipamentos e ao Departamento de Paisagem, Ambiente e Ordenamento, tendo

sido recebidos pareceres da AFN, do INETI, da DRAPAL, da DGEG, da DGADR e da DRELVT, os quais foram considerados na presente avaliação e se anexam.

- . Realização de visita ao local onde se desenvolve o Projecto, efectuada no dia 6 de Abril. Estiveram presentes representantes da EP, S.A., da equipa Projectista, da equipa que elaborou o EIA, e da CA (ARH do Tejo, CCDRLVT, CCDRAL e APA).
- . Solicitação de elementos adicionais relativos ao Uso do Solo (fax refa 1997/09/GAIA de 14.05.2009), efectuada na sequência da recepção do parecer da AFN, os quais foram recebidos em 09.06.2009 e enviados aos elementos da CA e à AFN.
- . Análise Técnica do EIA, e respectivos Elementos Adicionais, bem como consulta das Peças do Projecto, com o objectivo de avaliar os impactes do projecto e a possibilidade dos mesmos serem minimizados.
- . Verificando-se que a CA não dispõe de valência técnica na área do factor ambiental paisagem, foi solicitado parecer ao Departamento de Paisagem, Ambiente e Ordenamento da Universidade de Évora, não tendo contudo sido possível obter o parecer solicitado.
- . A apreciação dos factores ambientais foi efectuada tendo por base os pareceres emitidos pelas entidades que constituem a CA, e os pareceres que foram solicitados. A APA emitiu parecer sobre o Ambiente Sonoro, a ARH sobre os Recursos Hídricos, a CCDRLVT sobre a Sócio economia, Solo e Uso do Solo, Ordenamento do Território e Ecologia, a CCDRAlentejo sobre os factores referidos para CCDRLVT e ainda sobre a Qualidade do Ar e o IGESPAR sobre o Património.
- . No decurso dos trabalhos, verificou-se a impossibilidade da CCDRLVT assegurar a apreciação do factor ambiental qualidade do ar, pelo que foi solicitado parecer específico à Engª Cláudia Martins, da APA (DACAR).
- . Realização da Consulta Pública e análise dos respectivos resultados.
- . Realização de reuniões de trabalho, com o objectivo de verificar a conformidade do EIA, analisar o Projecto e respectivos impactes; analisar os contributos sectoriais das entidades representadas na CA e os pareceres recebidos das entidades externas à CA; definir os factores ambientais fundamentais para apoiar a tomada de decisão, analisar os resultados da Consulta Pública, identificar as medidas de minimização a adoptar e acordar as conclusões.
- . Elaboração do parecer final.

Tendo a conformidade sido declarada a 04.02.2009, o prazo final do procedimento de AIA é 14 de Julho de 2009.

## 3. Projecto

#### 3.1. Enquadramento e justificação

O lanço do IC9 entre Abrantes e Ponte de Sôr enquadra-se na Rede complementar prevista no Plano Rodoviário Nacional (Decreto-Lei nº 222/98) de 17 de Julho, segundo o qual o IC9 terá como pontos extremos Marinha Grande e Ponte de Sôr (IC13), e como ponto intermédio, no troço em avaliação, Abrantes.

Este troço irá funcionar como um eixo longitudinal entre Abrantes e Ponte de Sôr, efectuando a ligação entre o IP6 (desde o Nó de Abrantes, já existente) e o IC13 (em Estudo Prévio) junto a Ponte de Sôr; permitirá a circulação do tráfego com origem no IP6 — Lanço Atalaia-Abrantes, e com destino Sul e Nascente, actualmente efectuado através do conjunto de estradas nacionais EN3, EN118 e EN2.

Segundo o Estudo de Tráfego, em termos de procura actual destacam-se os seguintes aspectos:

- . "fluxos de tráfego fortes no IP6, com valores de 23000 veic/dia na secção imediatamente a Nascente do IP1/A1, constatando-se que a procura de tráfego diminui para os sublanços do interior;
- . procura média de tráfego nos acessos imediatos a Abrantes;
- . nas restantes estradas, os valores de tráfego mostram valores relativamente baixos (entre 2000 a 4000 veic/dia);".

Este Lanço do IC9 evitará que o tráfego de passagem na rede actual atravesse a cidade de Abrantes e a localidade de Rossio a Sul do Tejo, evitando, desta forma, conflitos com o tráfego local e a degradação das condições de serviço da rede e melhorando a segurança na circulação.

Segundo o EIA, este lanço permitirá também o "descongestionamento da actual ponte sobre o rio Tejo em Abrantes e de todos os seus acessos".

#### 3.2. Antecedentes do Projecto

Numa fase anterior ao Estudo Prévio agora apresentado, foi apresentado um outro EIA (em 2001), cujo procedimento de avaliação foi encerrado por solicitação do Proponente, a fim de permitir a integração no Projecto de uma solução mais próxima do aglomerado urbano de Tramagal, solicitada pela Câmara Municipal de Abrantes.

Terá sido assim lançado em 2002 um novo concurso público para elaboração de um novo Estudo Prévio, prevendo, além dos corredores anteriores, o estudo de uma nova solução para a travessia do rio Tejo, a jusante das soluções anteriormente consideradas. Terão ainda sido considerados estudos adicionais de interligação do IC9 com a Variante à EN 118, entre Constância e Gavião, e de um novo corredor "coincidente com o actual traçado da EN2, para sul da localidade de Bemposta".

Assim, foi desenvolvido um estudo de viabilidade de corredores integrando as seguintes condicionantes:

- . Reserva Agrícola Nacional
- . Reserva Ecológica Nacional
- . Área de montado
- . Servidão Militar
- . Património Arqueológico

Em sequência, em Junho de 2004 foi apresentado o "Estudo de Viabilidade de corredores", incluindo três corredores, sendo que:

- . os corredores 1 e 2 coincidiam aproximadamente com os anteriormente desenvolvidos;
- . a Solução 2 foi abandonada dado que se desenvolvia numa área sensível do ponto de vista arqueológico;
- . foi considerado um novo corredor 3, sobreposto à actual EN2 desde cerca de 800 m para Sul do entroncamento de Foros do Arrão, até cerca de 700 m para Sul do entroncamento do Vale da Bica.

O referido estudo foi aprovado pela Estradas de Portugal, em Março de 2005.

Posteriormente foi elaborado o "Estudo de Viabilidade Ambiental de Traçados", desenvolvendo, à escala 1/5000, os traçados do IC9 e os Nós de ligação dentro dos corredores aprovados pelo Estudo de Viabilidade, não se tendo identificado situações críticas que inviabilizassem as soluções em estudo.

O "Estudo de Viabilidade Ambiental de Traçados" foi entregue à EP, EPE, em Fevereiro de 2006, tendo em Maio de 2007 sido solicitadas pela EP,EPE algumas alterações, nomeadamente:

- "1. Para além do nó de ligação à variante à EN 118, acrescentar ao estudo (do IC9) o trecho desta variante localizado entre as proximidades de Crucifixo/Tramagal e S. Miguel do Rio Torto, constituindo uma ligação à actual EN 118 com uma rotunda localizada junto à Zona Industrial de Tramagal;
- 2. No caso da Solução 3, que aproveitava a plataforma da estrada existente, deveria ser estudada a forma de garantir os acessos às propriedades que acediam directamente da EN 2, bem como o acesso a Vale da Bica;
- 3. Dados os problemas das acessibilidades, referidos no ponto anterior, da necessidade de prever ripagens de curvas e rectificações de rasante ... e também da consequência do alargamento da EN2 obrigar ao abate de um numero elevado de sobreiros existentes à beira da estrada, dever-se-ia analisar a hipótese da Solução 3 se desenvolver paralelamente à EN 2, não aproveitando a estrada existente;

...

6. Actualização das áreas de montado de sobro afectadas pelos traçados, com base em trabalho de campo ..."

Na sequência das alterações solicitadas pela EP, EPE foi elaborado um novo "Estudo de Viabilidade Ambiental de Traçados", no qual foram introduzidas alterações no sentido de reduzir o número e extensão de viadutos, bem como a redução da afectação da área de olival e montado de sobro. Este estudo foi entregue à EP,EPE em Outubro de 2007, e serviu de base ao Estudo Prévio agora em apreciação.

A Ligação ao Tramagal (entre o seu km 1+342 e a ligação ao IC9) corresponde a parte do Projecto aprovado no âmbito do Procedimento de AIA sobre o Projecto "Variante à EN 118 entre Constância (Sul) — Gavião e Ligação ao IP6 (A23)", que decorreu em fase de Estudo Prévio. A solução apresentada para a Ligação pretende dar cumprimento à condicionante da DIA, emitida em 2006, que determina:

"que o Projecto equacione um só Nó de ligação a Crucifixo e Tramagal, a fim de efectuar ligação à EN 118 na zona do entroncamento com a estrada industrial. A ligação a estabelecer entre esse Nó e a EN 118 deverá minimizar a afectação de áreas de sobreiro, olival e pomar, equacionando o aproveitamento/beneficiação de caminhos existentes."

## 3.3. Descrição do Projecto

O Projecto em avaliação, em fase de Estudo Prévio, é relativo ao lanço do Itinerário Complementar nº9 (IC9) entre Abrantes e Ponte de Sôr, contemplando também a Ligação ao Tramagal (esboço corográfico em anexo).

Este lanço do IC9 tem início no Nó de Abrantes do IP6/A23, já em exploração, e termina na Rotunda de Foros de Domingão (a construir sobre o entroncamento actualmente existente entre EN2 e o CM 1050). Apresenta uma extensão de cerca 34,5 km, e foi concebido para uma velocidade de projecto de 100km/h.

O IC9 terá um perfil transversal tipo 2x2 vias (com uma plataforma com 29,7 m, incluindo um separador central com 2,6m) desde o início até ao final da zona afecta ao Nó da Variante à EN118 (ou seja aproximadamente nos 4 km iniciais), e de 1x2 vias (com uma plataforma com cerca de 19,6 m, sem separador central) na restante extensão do traçado.

Segundo o Estudo de Tráfego, o nível de serviço esperado será "A" ao longo de todo o horizonte de projecto (2042), traduzindo condições fluidas. Note-se que o plano rodoviário nacional obriga a que nos itinerários complementares seja garantido, pelo menos o nível de serviço "C".

O estudo contempla seguintes soluções de traçado:

- Solução 1 desenvolve-se em toda a extensão do traçado em avaliação, e apresenta dois troços com soluções alternativas de traçado: a solução 1A e a solução 1B. A Solução 1A, com cerca de 3+270 km, constitui uma alternativa de atravessamento do rio Tejo mais a jusante, indo de encontro às pretensões da Câmara Municipal de Abrantes. A Solução 1B, com 4+106 km, constitui uma alternativa à Solução 1 entre o km 6+268 e km 10+462, evitando o atravessamento da ribeira do Caldeirão.
- Solução 2 inicia-se ao km 13+229 da Solução 1, e termina na rotunda de Foros de Domingão.
- Solução 3 inicia-se ao km 23+815 da Solução 1, apresenta um desenvolvimento paralelo à actual EN2 (lado Sul), e termina na rotunda de Foros de Domingão.

#### Solução 1

Entre o km 0+000 e o km 1+000, esta solução corresponde ao alargamento da estrada já existente, a qual se desenvolve ao longo da ribeira da Abrançalha (em zona ameaçada pelas cheias).

Cerca do km 1+300 localiza-se o Nó de Abrantes que permite a ligação à EN3, realizado em rotunda desnivelada e posicionado de modo a desviar o traçado da zona de cheia da ribeira da Abrançalha.

Aproximadamente entre o km 2+000 e km 2+500 o traçado desenvolve-se em escavação que atinge cerca de 30 m de altura.

A travessia do rio Tejo é realizada através da ponte 1.1, ao km 3+000, com 475 m de extensão e cerca de 40 m de altura (prevê-se a implantação de dois pilares no leito do rio). De cada lado da ponte ocorrem trainéis com 4% de inclinação.

Ao km 4+000 desenvolve-se o Nó de ligação à EN118, com geometria em duplo-trompete, afectando uma grande área.

Aproximadamente entre o km 6+500 a 7+500 o traçado desenvolve-se junto ao gasoduto, interceptando-o ao km 6+685.

Cerca do km 7 verifica-se o atravessamento da ribeira do Caldeirão, em aterro com 11m de altura.

Ao km 9+700 desenvolve-se o Nó com a EM575-1 (geometria em diamante com rotundas) que estabelece ligação a Rossio ao Sul do Tejo e S. Miguel do Rio Torto, a Nascente, e a Bicas e Vale de Açor, que constituem localidades mais pequenas, localizadas a Poente do traçado.

Aproximadamente ao km 15+500 desenvolve-se o Nó da Bemposta, com geometria de diamante com rotundas.

Cerca do km 16+600 ocorrerá o Viaduto 1.2 sobre a ribeira do Pereiro, com 315 m de extensão e altura máxima 21 m.

Ao km 18+675 o atravessamento da ribeira do Casalão será feito através do Viaduto 1.3 com 580 m de comprimento, e altura máxima de cerca de 38 m.

Ao km 20+668 prevê-se o atravessamento do Vale do Escumeira, em aterro com cerca de 12 m de altura

Cerca do km 25+000 ocorrerá o Nó de Foros do Adrão, de geometria de diamante com rotundas.

Cerca do km 30+800 está previsto o Viaduto 1.4 sobre um afluente da ribeira do Domingão, com uma extensão total de 250 m, e altura máxima da ordem dos 11 m.

Ao km 30+750 m o traçado atravessa um afluente da ribeira do Domingão, mediante o Viaduto 1.4, com cerca de 200 m de extensão.

No final, o traçado desenvolve-se entre as ribeiras do Domingão e do Zambujinho, apresentando uma escavação, cerca do km 34+100, com 10m de altura e 300m de extensão. Verifica-se o atravessamento da ribeira do Domingão ao km 34+500.

#### Solução 1A

Esta Solução, com 3,3 km de extensão, tem início cerca do km 2+413 da Solução 1, terminando no km 5+669, e constitui uma alternativa de atravessamento do rio Tejo mais a jusante, mais próxima do Tramagal, satisfazendo as pretensões da Câmara Municipal de Abrantes. A ponte 1A.1 sobre o rio Tejo terá uma extensão de 555 m, com uma altura máxima da ordem dos 25 m, prevendo-se a implantação de 2 pilares no leito do rio Tejo. De cada lado da ponte ocorrem trainéis com 4% de inclinação.

O Nó com a Variante à EN118 desta solução localiza-se ao km 1+494, a cerca de 700 m a Poente do Nó inerente à Solução 1, e apresenta uma geometria em trevo completo; ocupa uma grande área de olival e implica um novo traçado para o restabelecimento da estrada existente.

Entre o km 2+000 e 2+700 o traçado desenvolve-se em escavação que atinge a altura de cerca de 40 m.

# Solução 1B

A solução 1 B apresenta um desenvolvimento total de cerca de 4,1 km e constitui uma alternativa à solução 1, entre os seus km 6+268 e 10+462.

O Nó com EM575-1, inerente a esta solução, localiza-se cerca do km 3+000 e apresenta uma geometria em diamante com rotundas.

Ao km 10+200 esta Solução desenvolve-se a cerca de 60 m dos edifícios do Monte da Valeira do Quina.

## Solução 2

Esta solução constitui uma alternativa à Solução 1 (entre o km 13+230 e o final do traçado), desenvolvendo-se a Nascente e a Norte da Solução 1, e aproximando-se da povoação de Bemposta.

Entre o km 3+300 e 3+700 ocorrerá uma escavação com altura máxima de cerca de 20 m, em área de montado.

Após o Nó da Bemposta, ao km 4+480, é efectuado o atravessamento da ribeira do Casalão, através do Viaduto 2.1 com cerca de 448 m de extensão e altura máxima de cerca de 25 m.

Cerca do km 6+100 o traçado atravessa um afluente do rio Torto, através do viaduto 2.2, com 260 m de extensão e altura máxima de cerca de 28 m.

O atravessamento, já próximo do final do troço, do Vale de Zebro e do Vale da Água Branca, será efectuado através do Viaduto 2.3 e do Viaduto 2.4, respectivamente. Estes têm, respectivamente, 230 m de comprimento e altura máxima dos pilares acima do solo de 125 m, e 279 m de comprimento e altura máxima dos pilares acima do solo de 10 m.

Ao km 10 esta solução estabelece ligação com a EN 2 através de um nó em meio trevo.

## Solução 3

Esta solução desenvolve-se entre o km 23+819 da Solução 1 e o final do traçado (rotunda de Foros de Domingão), possuindo uma extensão de 10,9 km. Esta solução desenvolve-se paralelamente à EN2, a uma distância de cerca de 1000 m no seu quilómetro inicial e a cerca de 25 m na restante extensão do traçado (exceptua-se um pequeno troço, cerca do km 5, no qual o traçado da Solução 3 se afasta da EN2 a fim de evitar a afectação de uma pequena charca/depressão).

Cerca do km 1+270 desenvolve-se o Nó de Foros do Arrão (geometria em diamante com rotundas) estabelecendo ligação com a EN367 e com a EN2.

O Vale da Água Branca (km 3+700) é atravessado através do Viaduto 3.1, com 285 m de extensão e cerca de 14 m de altura.

A combinação das soluções apresentadas para o IC9 foram analisadas no EIA, e no presente Parecer, de acordo com o seguinte esquema (Anexo I - fig. III.8 do EIA):

Trecho	Alternativa	Combinação de soluções	Extensão
	Alternativa 1	Sol. 1 km (0+000 a 5+669)	5 669 m
Trecho 1	Alternativa 2	Sol. 1 - km (0+000 a 2+412) + Sol.1A (km 0+000 a 3+269)	5 681 m
	Alternativa 1	Sol. 1 - km (5+669 a 10+461)	4 792 m
Trecho 2	Alternativa 2	Sol. 1 - km (5+669 a 6+267) + Sol.1B (km 0+000 a 4+106)	4 704 m
	Alternativa 1	Sol. 1 - km (10+461 a 21+548)	11 087 m
Trecho 3	Alternativa 2	Sol. 1 - km (10+461 a 13+229) + Sol.2 (km 0+000 a 8+865)	11 633 m
	Alternativa 1	Sol. 1 - km (21+548 a 34+430)	12 882 m
Trecho 4	Alternativa 2	Sol. 2 - km (8+865 a 20+788)	11 923 m
	Alternativa 3	Sol. 1 - km (21+548 a 23+817) + Sol. 3 (km 0+000 a 10+911)	13180 m

Em termos de movimentação de terras prevêem-se os seguintes valores:

		Aterro (Mm³)	Escavação (Mm³)	Balanço de terras (Mm³)	
	Alternativa 1	0,655	0,907	0,252	
Trecho 1	Alternativa 2	0,540	1,359	0,817	
	Alternativa 1	0,423	0,189	- 0,234	
Trecho 2	Alternativa 2	0,405	0,057	- 0,348	
	Alternativa 1	0,494	0,475	- 0,019	
Trecho 3	Alternativa 2	0,515	0,778	0,263	
	Alternativa 1	0,610	0,451	-0,159	
Trecho 4	Alternativa 2	0,663	0,369	- 0,294	
	Alternativa 3	0,538	0,275	- 0,264	

Em termos de volumes de tráfego perspectivam-se para o IC9, no ano 2009, valores de TMDA que, consoante a Solução e a secção, variam entre 3981 e 9375 veículos (valores mais elevados na secção entre o IP6 e a Variante à EN118) e, em 2019, entre 5298 e 12317 veículos, variando a percentagem de veículos pesados entre 4,7 e 10,3%, consoante a secção.

O Projecto será vedado em toda a extensão.

Segundo a descrição do projecto, prevê-se a utilização de três tipos de pavimento (flexível, semi-rígido e rígido), não sendo especificadas as diferentes opções de utilização.

Não é proposta qualquer área de serviço, nem apresentadas condicionantes para a localização das mesmas.

Não é explícito se o IC9 será, ou não, portajado.

A entrada em exploração do IC9 está prevista para 2012.

## Ligação ao Tramagal

A Ligação ao Tramagal articula com o IC9 através do Nó com a Variante à EN118 e apresenta uma extensão de 3,3 km. Inicia-se numa rotunda a construir na actual EN118, onde actualmente se localiza o entroncamento com a via municipal de ligação à zona industrial do Tramagal, e termina na intersecção com o IC9. No seu início desenvolve-se na adjacência do cemitério, para de seguida se desenvolver sobre áreas de uso agrícola até cerca do km 1+100. Desde o km 1+342 até ao final, desenvolve-se no corredor já aprovado da Variante à EN118. Inclui a construção de um viaduto para o atravessamento da ribeira do Caldeirão (Viaduto V1, com 145 m de extensão e cerca de 28 m de altura).

O perfil transversal tipo da Ligação ao Tramagal será 1x2 vias até ao km 1+342 (com uma plataforma com 19,1 m) e 2x2 vias (com uma plataforma com 26,7 m, incluindo um separador central com 2,6m) na restante extensão.

No cenário optimista, são referidos valores de tráfego da ordem de 6000 veículos (TMDA), para o ano 2012.

## 4. Análise Específica

#### 4.1. Geomorfologia

Segundo parecer do INETI, do ponto de vista geomorfológico, um dos principais impactes ambientais, que serão permanentes e irreversíveis, são os relacionados com a movimentação de terras, construção de taludes de aterro e de escavação. Estas movimentações de terras originam uma mudança drástica da morfologia da zona intervencionada. Pela análise da informação constante do EIA, constata-se que:

- No que corresponde à extensão do traçado as alternativas 1 Trecho 1 (5 669m), 2 Trecho 2 (4 704m), 1 Trecho 3 (11 087m) e 2 Trecho 4 (11 923) sãs as que apresentam menor extensão, sendo que as diferenças na extensão do traçado nos respectivos trechos é de 12m Trecho 1, 88m Trecho 2; 546m Trecho 3 e para o Trecho 4 959m entre alternativa 1e 2, 1257m entre alternativa 3e 2 e 298m entre alternativa 3 e 1;
- No que corresponde ao volume de movimentação de terras (balanço de terras) as alternativas 1 Trecho 1 (252 498m³), 1 Trecho 2 (234 180m³), 1 Trecho 3 (18 594m³) e 1 Trecho 4 (158 766m³) são as que apresentam menor volume de movimentação de terras. As diferenças de volume de terras nos respectivos trechos são de 564 889m³ Trecho 1, de 113 962m³ Trecho 2, de 28 1150m³ Trecho 3 e para o Trecho 4 135000m³ entre alternativa 1e 2, 30261m³ entre alternativa 3 e 2, e 104 739m³ entre alternativa 3 e 1. Nas alternativas 1 e 2 Trecho 2, 1 Trecho 3, 1, 2 e 3 Trecho 4 ocorre um deficit, enquanto nas alternativas 1 e 2 Trecho 1 e 2 Trecho 3 ocorre um excesso de terras;
- As alternativas 2 Trecho 1 (540 465m³), 2 Trecho 2 (405 482m³), 1 Trecho 3 (494 083m³) e 3 Trecho 4 (538 052m³) apresentam menor volume de aterro. As alternativas 2 Trecho 1, 2 Trecho 2, 2 Trecho 3 e 2 e3 Trecho 4 apresentam menor extensão de taludes de aterros com altura superior a 13m (eixo da via);
- As alternativas 1 Trecho 1 (907 437m³), 2 Trecho 2 (57 340m³), 1 Trecho 3 (475 489m³) e 3 Trecho 4 (274 547m³) apresentam menor volume de escavação. As alternativas 1 Trecho 1, 1 e 2 Trecho 2, 1 Trecho 3 e 3 Trecho 4 apresentam menor extensão de taludes de escavação com altura superior a 13m (eixo da via);

## 4.2. Solos

Na área analisada para cada solução de traçado (abrangendo um corredor de 400 m de largura) foram identificados os seguintes tipos de solos: Solos Argiluviados, Solos Incipientes, Solos Podzolizados, Solos Litólicos e Solos Hidromórficos

Os solos de maior valor agrícola são os Coluviossolos (5%) os quais se encontram integrados em área RAN.

O solo é directamente afectado devido a operações inerentes à fase de construção tais como a desmatação, movimentação de terras, movimentação de máquinas, implantação de estaleiros, e devido à sua ocupação pela implantação do traçado. Na fase de exploração poderão ainda ocorrer impactes decorrentes de eventuais acidentes com derrame de substâncias poluentes.

Na avaliação dos impactes, a quantificação da área afectada foi efectuada considerando um corredor de 50 m de largura centrado no eixo de cada solução.

## Análise comparativa de Alternativas

Observando os dados constantes nos Quadros V.15 e V.16 do EIA, verificam-se as seguintes afectações de solos.

## Trecho 1

**Alternativa 1** (área afectada 28,4 ha) — Do total da área afectada por esta solução cerca de 50% são Solos Argiluviados (14,2ha), 14% são solos incipientes (Aluviossolos 4 ha) e 6,2% são Solos Podzolizados (1,8 ha). Esta solução de traçado afecta 1 ha de área RAN.

**Alternativa 2** (área afectada 28,4 ha) – À semelhança do traçado anterior os Solos Argiluviados (64% - 18 ha), os Aluviossolos (14% - 4 ha) e os Solos Podzolizados (8% - 2,3 ha) são os mais afectados.

Esta solução afecta igualmente 1 ha de solos RAN.

Relativamente aos solos mais afectados refere-se que os solos argiluviados caracterizam-se por serem solos de fertilidade variável, de média a elevada susceptibilidade à erosão e à poluição. Os Aluviossolos, embora com elevada aptidão agrícola, serão atravessados em viaduto, uma vez que se encontram numa faixa estreita ao longo de algumas ribeiras (Abrançalha e Casalão). Os solos Podzolizados são solos pouco férteis com elevada susceptibilidade à contaminação por poluentes.

Neste trecho as alternativas consideradas apresentam afectações semelhantes, sendo os impactes negativos, permanentes mas pouco significativos, atendendo à tipologia dos solos e áreas afectadas.

#### Trecho 2

**Alternativa 1** (área afectada 24 ha) — Nesta alternativa os solos argiluviados (51% - 12,2 ha) e os podzolizados (38,4% - 9,2 ha) são os mais afectados. Prevê-se a afectação de 0,6 ha (cerca de 2,5 %) de solos integrados em RAN (associados às margens da ribeira do Caldeirão).

**Alternativa 2** (área afectada 23,5 ha) - Cerca de 51,4% do traçado afecta Solos argiluviados (12,1 ha), seguindos e os Litólicos (25,5% - 6ha) e os Solos podzolizados (23,1% -5,4ha).

Atendendo à tipologia dos solos e áreas afectadas, verifica-se que as afectações são semelhantes e os impactes são negativos, permanentes mas pouco significativos dadas as características das unidades pedológicas (argiluviossolos, litólicos - reduzida fertilidade e podzolizados).

#### Trecho 3

**Alternativa 1** (área afectada 55,4 ha) – Também nesta alternativa são os Solos Argiluviados os mais afectados (73,5% - 40,7 ha), seguindo-se os Solos Podzolizados (16% - 9,5 ha), os Solos Litólicos (15% - 8 ha) e os Solos Hidromórficos (2,5% - 1,4 ha). Nesta alternativa são afectados 2,5 ha (4,4%) de solos RAN.

Alternativa 2 (área afectada 58,1ha) – à semelhança das alternativas anteriores os Solos Argiluviados (55% - 32 ha) são os mais afectados, seguindo-se os Solos Litólicos (22% - 12,6 ha), os Solos Podzolizados (16% - 9,5 ha) e os Solos Hidromórficos (7% - 4 ha). Nesta alternativa são afectados 4,4 ha (4%) de solos RAN.

Neste trecho considera-se que os impactes são negativos, permanentes (excepto nas zonas onde o traçado se desenvolve em viaduto) mas pouco significativos atendendo à tipologia de solos afectados. A Alternativa 1 afecta uma menor área de solos e uma menor área de solos RAN pelo que se considera menos desfavorável.

## Trecho 4

**Alternativa 1** (área afectada 65,6 ha) - Os solos Podzolizados são os mais afectados (45% - 30 ha), seguindo-se os solos argiluviados (35% - 23 ha) e os solos Litólicos (15% - 10 ha). Nesta alternativa são afectados 2,7 ha (4%) de solos RAN.

**Alternativa 2** (área afectada 59,5 ha) — Os Solos Podzolizados são afectados em cerca de 63% (37,4 ha) seguindo-se Solos Argiluviados (cerca de 20% - 11,5 ha) e os Solos Litólicos (cerca de 10% - 6 ha). Em menor percentagem são afectados os solos Hidromórficos (5%) e os solos incipientes (2%).

Nesta alternativa cerca de 4,7% (2,8 ha) do traçado desenvolve-se sobre solos RAN.

**Alternativa 3** (área afectada 63,9 ha) - Neste traçado 60% (40 ha) dos solos afectados são Solos Podzolizados, seguindo-se os Solos Argiluviados (27,9% - 18,4 ha) e os Litólicos (7,9% - 5,2 ha). Os Solos Hidromórficos e os Aluviossolos são afectados no seu traçado em cerca de 2,6 % e 1,6%, respectivamente.

Cerca de 4,2 % (2 ha) do traçado está inserida em RAN, dos quais 1 ha é atravessado em viaduto.

Neste trecho e à semelhança dos trechos anteriores, os impactes são negativos, permanentes (à excepção das áreas atravessadas em viaduto) e pouco significativos atendendo ao tipo de solos que ocorrem neste trecho.

#### Ligação ao Tramagal

Com a construção da Ligação ao Tramagal prevê-se que sejam afectados cerca de 18,5 ha sendo os Solos Litólicos os mais afectados (41,9 % - 8 ha), seguindo-se os Solos Argiluviados e os Solos Podzolizados (respectivamente 29,5 % - 5,5 ha e 23,6 % - 4,4 ha).

A Ligação ao Tramagal afectará 1 ha de solos classificados como RAN.

Dado que os solos afectados apresentam baixa aptidão agrícola considera-se que são espectáveis impactes negativos, permanentes mas pouco significativos (atendendo à tipologia dos solos).

## Análise comparativa de alternativas

Sendo as afectações globais de solos semelhantes entre as diferentes alternativas estas podem ser consideradas equivalentes, embora no Trecho 2 a Alternativa 2 possa ser considerada menos desfavorável por não afectar qualquer área RAN, e no Trecho 3 se verifique que a Alternativa 1 afecta uma menor área de solos e uma menor área de solos RAN. No Trecho 4 verifica-se que a Alternativa 3 afecta uma menor área de solos classificados como RAN.

#### 4.3. Uso do solo

## Solução 1

Nesta Solução verifica-se um predomínio do Uso Agro-Florestal associado ao montado de sobro e azinho, e Florestal (floresta de produção), verificando-se que o Uso Agrícola é também expressivo.

Destaca-se, pela sua extensão, a presença de montado do km 9+340 ao km 10+060, do km 15+280 ao km 18+600, km 18+840 ao 22+270, do km 24+000 ao km 25+500, e do km 25+800 ao km 26+000, surgindo novamente esta ocupação desde o km 27+500 ao km 28+800 e do km 29+200 até ao fim do traçado (km 34+661).

Os Espaços Agrícolas ocupam também áreas significativas, principalmente as culturas temporárias de sequeiro (as quais surgem de forma dispersa à excepção de uma extensa área entre o km 22 e o km 24) e as culturas permanentes de Olival (em pequenas manchas nos 2 km iniciais, ao km 3+500, algumas manchas entre o km 6 e 8, e uma área de grande concentração e extensão entre o km 8+100 e 9+345, parte do qual correspondendo a olival tradicional; surge ainda uma área de olival entre o km 10+000 e 10+500).

As culturas de regadio surgem associadas às linhas de água, e por isso dispersas, à excepção da área anexa à ribeira de Domingão (ocupada por culturas temporárias de regadio-arrozais), paralelamente à qual se desenvolve o traçado desta solução, aproximadamente desde o km 29+500 até ao final.

Os Espaços Florestais, nos quais predominam a floresta de produção de eucalipto e de pinheiro bravo encontram-se sobretudo nos primeiros 15 km desta solução.

O Uso Urbano é a classe com menor representação no corredor em análise, verificando-se que, à excepção do Monte de Valeira do Quina (km 10+200) cujas habitações se localizam a menos de 100 m traçado, as restantes habitações mais próximas distam 100 m ou mais (km 0+000- 1 habitação a 100 m e as restantes mais afastadas, km 4+250 – habitação a 250m, km 31+200 - habitação da Herdade das Courelas a cerca de 200 m do traçado).

## Solução 1A

No corredor desta solução, a qual diverge da Solução 1 entre o km 2+413 e o km 5+669, predomina a Floresta de produção de eucaliptos e o Uso Agrícola, destacando-se a existência de uma extensa e densa área de olival (super intensivo e financiado) entre o km 1+000 e o km 1+640, sobre a qual se desenvolve o Nó com a EN 118 inerente a esta solução.

Esta solução desenvolve-se na proximidade das habitações do Monte da Boavista.

## Solução 1B

No corredor desta solução, a qual diverge da Solução 1 entre o km 6+267 e o km 10+461, predomina a Floresta de produção de eucaliptos e o Uso Agrícola. O uso agrícola reporta-se a áreas de olival e a culturas de sequeiro.

Esta solução desenvolve-se na proximidade do Monte de Cadoiços e do Monte da Valeira do Quina (a cerca de 50 m das habitações).

## Solução 2

No corredor desta solução, a qual constitui um corredor distinto da Solução 1 desde o km 13+229, predominam os Espaços Agro-florestais (Montado), o qual apresenta áreas de grande extensão e densidade. Destaca-se,

pela sua extensão, a presença de montado do km 1+600 ao km 2+000, do km 3+000 ao km 9+500 (com excepção da área da ribeira do Casalão), do km 11+000 ao km 12+600, do km 13+600 ao 17+500 e do km 18+700 ao km 20+000.

Os Espaços Agrícolas são representados por culturas temporárias de sequeiro e de regadio e por olival. As culturas de sequeiro ocorrem no vale da ribeira do Casalão, e de forma dispersa e mais reduzida ao km 6+000, 8+100, 8+800, 9+100 e entre o km 9+490 e o km 11+000.

As culturas de regadio surgem associadas às linhas de água.

O olival ocorre aproximadamente entre o km 10+300 e 10+450 e a partir do km 20+550, junto à ribeira do Domingão, até ao fim do traçado (km 20+788).

Entre o início do traçado e o km 3+000 verifica-se a ocorrência de eucaliptais.

Cerca do km 13+500 o traçado desenvolve-se no Monte de Água Branca.

#### Solução 3

No corredor desta solução, a qual constitui um corredor distinto da Solução 1 desde o km 23+815, à semelhança das soluções 1 e 2 predominam os Espaços Agro-florestais (Montado), verificando-se a sua ocorrência em quase toda a sua extensão (entre o km 0+250 e o km 1+560 e desde o km 1+750 até ao final do traçado)

A floresta de produção, onde domina o pinheiro bravo, estende-se do km 6+100 até ao km 9+000, ocorrendo ainda em pequenas manchas entre o km 1+350 e 1+700 e ao km 3+500.

Por fim, há a assinalar a presença de culturas de regadio que surgem acompanhando as planícies aluvionares das linhas de água, nomeadamente ao km 3+600, 5+250 e na várzea da ribeira do Domingão, do km 10+700 até ao final do traçado (km 10+911).

## Ligação ao Tramagal

No corredor desta ligação predomina o Uso Agrícola, ocorrendo também o Uso Florestal e Agro-Florestal (montado). Os pomares destacam-se como a classe mais representativa dos usos agrícolas, concentrando-se a sua localização até cerca do km 1+200.

Verifica-se ainda a ocorrência de montado na envolvente do km 1 e do km 2.

O olival desenvolve-se entre o km 0+200 e km 0+420, cerca da km 1+460, e entre o km 2+445 e o km 3+210, com uma grande concentração e extensão, sobre o qual se desenvolve o Nó com IC9 inerente à Solução 1A, bem como parte dos ramos do Nó com o IC9 inerente à Solução Base.

Verifica-se a ocorrência de áreas de regadio, cerca do km 2+400, sobre as quais se desenvolve o referido Nó.

Em termos de Espaços Urbanos o traçado desenvolve-se, no seu início, junto ao cemitério, num estreito espaço existente entre este e uma habitação.

## Avaliação de impactes

Os impactes mais significativos sobre o uso do solo ocorrerão na fase de construção, associados às acções de desmatação e de terraplenagem para a implantação da plataforma da via e, ainda, associados à execução dos restabelecimentos. Os respectivos impactes serão permanentes e irreversíveis, com excepção das zonas de ponte/viadutos onde poderão ser minimizados.

A implantação dos estaleiros, embora temporária, inviabilizará o uso actual do solo; no entanto, quando terminada a obra será possível recuperar o seu uso anterior, se adoptadas medidas adequadas. Dada a fase de Projecto (Estudo Prévio) não são identificadas as localizações previstas para os estaleiros.

O EIA apresenta a estimativa das áreas a afectar pelas diferentes soluções do projecto (em ha e em % da área total afectada - Quadro V. 20 do EIA), para os diferentes usos, considerando um corredor de 50 m de largura, centrado no eixo de cada solução. Este corredor engloba a largura ocupada pela infra-estrutura (plataforma e taludes), aproximando-se da área que irá ser expropriada.

## Análise comparativa de alternativas

A análise que se desenvolve decorre da afectação dos usos do solo considerados mais relevantes registados ao longo do traçado das alternativas. Assim, consideraram-se os espaços agrícolas (olival, pomar, culturas de regadio e de sequeiro), os espaços florestais de produção (eucalipto e Pinheiro) e os espaços agro-florestais (montado de sobro e azinho).

Trecho 1

	Área total afectada (ha)	Olival	Pomar	Regadio	Sequeiro	Eucalipto	Pinheiro	Montado
Alternativa 1	28,4	2,3	0,8	1.5	0,6	13,2	6,9	0,4
Alternativa 2	28,4	5,0	0,8	1,9	0,6	14,3	4,4	-

**Alternativa 1** - A classe de uso mais afectada é o eucaliptal (46,7%), seguida do pinheiro bravo (24,2%). O montado de sobro é afectado em cerca de 1.3%.

**Alternativa 2**— Neste traçado, 50% da área afectada é ocupada por eucaliptal, destacando-se a afectação de área de olival, cerca 17,6%.

Os impactes neste Trecho, globalmente, são negativos pouco significativos, dado ser essencialmente afectada área de eucaliptal, a qual apresenta menor valor (comparativamente ao olival), a que acresce o rápido crescimento que caracteriza esta espécie.

Contudo, na Alternativa 2 são afectados cerca de 6,4 ha de áreas agrícolas, destacando-se que o Nó com a Ligação ao Tramagal inerente a esta alternativa (Solução 1A) se desenvolve quase integralmente sobre área de olival.

Acresce que na Alternativa 2, o traçado (da solução 1A) se desenvolve a cerca de 70 m de edifícios, incluindo uma habitação, enquanto na Alternativa 1 (Solução 1) os edifícios mais próximos distam 150 m.

Assim, destacam-se na Alternativa 2 os impactes negativos de grande magnitude e significativos sobre área de olival intensivo, decorrentes da grande área afectada e do seu elevado valor, pelo que esta alternativa é considerada mais desfavorável.

Trecho 2

	Área total afectada (ha)	Olival	Pomar	Regadio	Sequeiro	Eucalipto	Pinheiro	Montado
Alternativa 1	24,0	10,4	0,5	0,2	0,9	7,0	0,7	3,6
Alternativa 2	23,50	7,1	-	-	3,4	10,9	-	2,0

**Alternativa 1** - Esta alternativa afecta de forma mais significativa o olival (43,3%), seguindo-se o eucaliptal (29%) e o montado (15,1%).

**Alternativa 2** – Neste traçado, 47% da área afectada é ocupada por eucaliptal, destacando-se a afectação de área de olival, cerca 30%, e de montado (cerca de 8,5%).

Neste Trecho verificam-se assim impactes negativos significativos decorrentes sobretudo da afectação de grandes áreas de olival e de algumas áreas de montado.

A Alternativa 1 é considerada mais desfavorável dado que afecta uma maior área de olival e de montado.

A solução a desenvolver para a Alternativa 2 deve contemplar uma ripagem para Nascente, de forma minimizar a afectação da área de montado e de olival tradicional, e a afastar-se dos edifícios do Monte de Cadoiços e do Monte da Valeira do Quina. Deve ser equacionado um desenvolvimento do traçado mais próximo do caminho existente ao longo do traçado, a fim de minimizar a afectação do uso do solo.

Trecho 3

	Área total afectada (ha)	Olival	Pomar	Regadio	Sequeiro	Eucalipto	Pinheiro	Montado
Alternativa 1	55,4	0,1	-	0,2	5,8	20,3	-	28,4
Alternativa 2	58,1	-	-	-	4,2	23,2	-	30,1

Alternativa 1 - Neste traçado, 51,2 % da área afectada é ocupada por montado, e 36,7% por eucalipto.

Alternativa 2 – 51,7% da área afectada por esta alternativa é ocupada por montado, e 39,9 % por eucalipto.

Verificam-se assim, em ambas as alternativas, impactes negativos de magnitude elevada, muito significativos e não minimizáveis, decorrentes da afectação de grandes áreas de montado. O impacte sobre as áreas de montado de sobro e azinho revela-se como negativo e significativo (entre outros factores) quer pelo valor económico da cortiça, quer pelo facto do azinho ocorrer de um modo geral em solos degradados e sem aptidão agrícola, constituindo a sua defesa uma salvaguarda para estes terrenos.

Embora da análise da informação constante do EIA e dos Elementos adicionais não seja possível identificar diferenças relevantes entre as duas alternativas, segundo a Autoridade Florestal Nacional, parte dos povoamentos afectados pela Solução 1 são mistos com pinheiros, eucaliptos e olival. Contrariamente, segundo informação recebida no decurso da Consulta Pública a Alternativa 1 (Solução 1), entre os km 16 e 20, atravessa áreas sensíveis de montado de sobro nas cabeceiras de linhas de água (ribeira do Pereiro) e encostas da ribeira do Casalão, próximas da aldeia da Chaminé, onde existem densos sobreirais com elevada diversidade biológica.

Saliente-se que apesar de ter sido solicitada informação adicional sobre a caracterização das áreas de montado, a qual foi respondida através de Elementos Adicionais, verifica-se que a análise apresentada se reporta a grandes manchas, não permitindo uma diferenciação fundamentada das duas alternativas.

Face ao exposto consideram-se as duas alternativas equivalentes.

Trecho 4

	Área total afectada (ha)	Olival	Pomar	Regadio	Sequeiro	Eucalipto	Pinheiro	Montado
Alternativa 1	65,6	-	-	2,5	9,5	11,8	-	41,7
Alternativa 2	59,5	2,9	-	1,5	5,3	-	7,2	36,1
Alternativa 3	65,9	-	-	2,7	9,5	3,7	8,2	41,7

**Alternativa 1** - Esta alternativa desenvolve-se maioritariamente em área de montado afectando-o em cerca de 63,6% do seu traçado, seguindo-se o eucaliptal e as culturas de sequeiro.

Alternativo 2 – 60,6% do traçado afecta área de montado, seguindo-se o pinhal e o olival.

**Alternativa 3** – Também esta alternativa se desenvolve maioritariamente (63,2 %) em área de montado, e 36,7% sobre eucaliptal.

Embora a Alternativa 3 se desenvolva paralela à EN2, dado que não corresponde ao alargamento da estrada existente, não minimiza a afectação de montado, conforme se verifica nos valores supra referidos, minimizando apenas a fragmentação de propriedades.

No que se refere à proximidade a áreas sociais, verifica-se a proximidade de um Monte próximo da Solução 3 e de um Monte próximo da Solução 1, pelo que os impactes sobre os mesmos serão negativos, muito significativos de magnitude elevada.

No que concerne às áreas de olival, só haverá afectação desta cultura em áreas muito residuais, na parte final da Alternativa 2, tratando-se, pois, de um impacte negativo, pouco significativo se se atender às reduzidas áreas a afectar.

As Soluções 2 e 3 afectarão áreas de floresta de produção, associada ao pinheiro bravo, sendo que a Solução 3 se apresenta como a mais desfavorável. As alternativas 1 e 3 afectarão também área de eucaliptal. O impacte sobre as áreas de pinhal e de eucaliptal, embora negativo, revela-se menos gravoso, ou seja, pouco significativo, dado que as espécies afectadas apresentam menor valor económico e ecológico (comparativamente ao montado e olival), a que acresce, para as áreas de eucalipto, o rápido crescimento que caracteriza esta espécie.

Verifica-se assim que as três alternativas afectam grandes áreas de montado pelo que são expectáveis impactes negativos, de magnitude elevada e muito significativos, não minimizáveis. Considera-se que a utilização da actual plataforma da EN2 poderia permitir uma efectiva minimização da afectação da área de montado.

## Ligação ao Tramagal

Área afectada(ha)	Olival	Pomar	Regadio	Sequeiro	Eucalipto	Pinheiro	Montado
18,5	3,3	4,5	0,1	0,8	4,8	2,3	2,8
100%	18%	24,1%	0,8%	4,2%	25,8%	12,3%	14,9%

Verifica-se assim que a Ligação ao Tramagal se desenvolve predominantemente sobre áreas de Eucaliptal, Pomares, Olival e Montado.

Dado que solução apresentada para esta Ligação se desenvolve, nos seus 200m iniciais, num estreito corredor entre um cemitério uma habitação, prevê-se inclusive que o talude de escavação interfira com o muro do cemitério e com a área exterior da habitação, apesar do perfil do traçado (1x1). A estes impactes acrescem os decorrentes da circulação rodoviária, destacando-se o tráfego de pesados com origem/destino na área industrial do Tramagal.

Verifica-se ainda que a extensão inicial da Ligação (aproximadamente entre o km 0+200 e 1+000), ou seja o troço não incluído na solução já aprovada da Variante à EN 118, se desenvolve sobre áreas de Olival, Pomares e Montado. A área agrícola afectada nesta extensão é muito parcelada, facto que maximiza os impactes decorrentes da sua afectação. Acresce que não são previstos restabelecimentos, e que a inclusão dos mesmos induzirá impactes adicionais não avaliados.

Tendo a Declaração de Impacte Ambiental determinado que a Ligação à EN 118 deve:

"minimizar a afectação de áreas de sobreiro, olival e pomar, equacionando o aproveitamento/beneficiação de caminhos existentes.",

considera-se que o traçado apresentado para a Ligação não dá cumprimento a esta condicionante e induz impactes negativos sobre o Uso Agrícola e sobre Áreas Urbanas na sua parte inicial, os quais, embora localizados, são significativos e não minimizáveis.

## Selecção de alternativas

No que respeita ao Uso do Solo revela-se como particularmente indutor de impactes negativos significativos o atravessamento de áreas de montado e de olival, devido aos valores ecológico e económico, respectivamente.

Do exposto na análise comparativa verifica-se que a solução menos desfavorável será constituída por:

Trecho 1 - Alternativa 1

Trecho 2 - Alternativa 2

Trecho 3 – equivalentes

Trecho 4 – todas as soluções apresentam impactes negativos muito significativos sobre áreas de montado.

## Ligação ao Tramagal

A solução apresentada apresenta impactes negativos significativos sobre o Uso Agrícola, e Uso Urbano na sua extensão inicial, e não dá cumprimento à condicionante da DIA emitida.

## Medidas de Minimização e condicionantes

As soluções a desenvolver para os diferentes trechos devem adoptar as condicionantes constantes da análise específica desenvolvida.

No que diz respeito às Medidas de Minimização concorda-se com as medidas apresentadas no EIA, salientando-se que, em fase de RECAPE deve ser apresentada a localização e a caracterização das áreas dos estaleiros, as quais devem considerar as condicionantes referidas no ponto 7 das Medidas de Minimização de Carácter Geral constantes do EIA.

#### 4.4. Recursos Hídricos e Qualidade da Água

#### **Recursos Hídricos Superficiais**

#### Situação de referência

O traçado desenvolve-se na bacia hidrográfica do Tejo sendo as principais linhas de água interceptadas identificadas na avaliação de impactes.

As áreas ameaçadas pelas cheias foram identificadas com base na Reserva Ecológica Nacional. A solução 1 intercepta as áreas ameaçadas pelas cheias associadas à ribeira de Abrançalha, entre o km 0+000 e o km 1+000, ao rio Tejo aproximadamente ao km 3+000; à ribeira do Casalão ao km 18+500, ao afluente da ribeira do Domingão entre o km 30+000 e o km 31+000 e na zona final do traçado, na rotunda do Domingão.

A Solução 2 apenas atravessa uma área ameaçada pelas cheias associada à ribeira do Casalão entre o km 5+000 e o km 5+500.

A solução 1A apenas atravessa uma área ameaçada pelas cheias associada ao rio Tejo, entre o km 0+000 e o km 1+500.

A solução 1B não atravessa nenhuma zona ameaçada pelas cheias.

A solução 3 apenas atravessa na sua zona final, na rotunda do Domingão, uma zona ameaçada pelas cheias.

A generalidade destas áreas é atravessada por ponte ou viaduto, excepto a zona associada à ribeira da Abrançalha, na qual se efectuará apenas o alargamento da estrada existente, e as áreas localizadas junto à rotunda de Foros do Domingão.

As principais fontes poluidoras são os efluentes domésticos e industriais e as explorações agrícolas e pecuárias.

Na área em estudo apenas existem duas estações da Rede de Qualidade da Água: Tramagal, 17H/02, no rio Tejo, e Moinho Novo 18I/01, no rio Sôr.

Tendo em conta o Decreto-Lei  $n^2236/98$  de 1 de Agosto, e no que se refere ao Tramagal, os dados disponíveis permitem concluir que a água do rio Tejo apresenta qualidade adequada para fins aquícolas (águas piscícolas), estando também de acordo com os valores relativos à qualidade mínima das águas superficiais. No que se refere à estação de Moinho Novo, os valores de  $CBO_5$  ultrapassam o valor limite estabelecido para as águas piscícolas, e o teor de azoto amoniacal e de  $CBO_5$  ultrapassam os valores estabelecidos para a qualidade mínima das águas superficiais.

## Recursos hídricos subterrâneos

#### Situação de referência

Em termos hidrogeológicos a região insere-se na Bacia Sedimentar do Tejo e Sado, constituída quase exclusivamente por rochas sedimentares de idades Mio-pliocénicas e Quaternárias.

O traçado desenvolve-se no Sistema Aquífero dos "Aluviões de Abrantes" e no Sistema Aquífero "Bacia-Tejo-Sado-Margem Esquerda". O Sistema Aquífero dos "Aluviões de Abrantes" é um aquífero do tipo poroso,

confinado a livre, alimentado por recarga directa e a partir do Tejo nalgumas áreas. O Sistema Aquífero "Bacia-Tejo-Sado-Margem Esquerda" é um sistema multiaquífero, complexo, constituído por aquíferos porosos, multicamada, em geral confinados a semi-confinados. A recarga do aquífero faz-se por infiltração directa nos depósitos pliocénicos ou quaternários, que por sua vez cedem, por drenância, parte importante dessa recarga às formações miocénicas subjacentes, podendo estas receber também descarga directa nas áreas onde afloram.

Não é referida a vulnerabilidade dos sistemas aquíferos interceptados.

Existem várias captações para rega no entanto todas elas estão afastadas do traçado em estudo, excepto o furo 356/31, localizado na proximidade da rotunda de Foros do Domingão.

Estão identificadas as seguintes captações para abastecimento público no Concelho de Abrantes:

- . Captação da Bemposta, localizada aproximadamente a 750 m a Nascente do km 4+500 da Solução 2;
- . Captação de Vale do Escudeiro, localizada sensivelmente a 750 m a Poente do km 19+500 da Solução 1;
- . Captação da Arrancada, localizada sensivelmente a 200 m para Nascente do km 21+500 da Solução 1.

E no Concelho de Ponte de Sôr:

- . Captação de Padrãozinho, localizada sensivelmente a 170 m a Norte do km 19+500 da Solução 2 e a 400m a Norte do km 9+500 da Solução 3;
- . Captação de Foros do Domingão, localizada sensivelmente 233 m para Sul do km 10+500 da Solução 3, a 301 m a Norte do km 34+000 da Solução 1, a 350 m para Sul do km 20+000 da Solução 2.

## Identificação e avaliação de impactes

Os impactes nos recursos superficiais, em termos de rede hidrográfica, estão associados à fase de construção e prendem-se com afectação directa das linhas de água, por afectação e/ou destruição do leito e margens, não só nos troços interceptados pela via, mas também a montante e a jusante, devido às actividades da obra. Por outro lado, há necessidade de se proceder ao desvio temporário das linhas de água para a execução da obra, induzindo alterações no escoamento, que contudo será temporário e reversível, já que durante a fase de exploração este será garantido através de passagens hidráulicas e viadutos.

O Projecto prevê que as linhas de água principais e os respectivos leitos de cheia associados sejam atravessados em viaduto: rio Tejo, ribeira do Pereiro, ribeira do Casalão, afluente do rio Torto, ribeira de Vale de Zebro, ribeira de Vale da Água Branca, ribeira de Vale da Bica e afluente da ribeira de S. Domingão. Para as restantes linhas de água estão previstas passagens hidráulicas dimensionadas para um período de retorno de 100 anos, com diâmetro superior a 1 m, no caso de circulares, e com uma dimensão 1,5m x1,5m, se rectangulares, e posicionadas na direcção do escoamento.

Face ao exposto e genericamente os impactes associados à alteração de escoamento destes cursos de água são negativos, mas pouco significativos.

Outros impactes, decorrerão da impermeabilização dos solos, quer na fase de construção, quer na fase de exploração, decorrentes essencialmente da pavimentação da via. Acresce ainda que durante a fase de construção também têm alguma significância os impactes decorrentes da instalação do estaleiro e dos acessos à obra dado que ocorrerá compactação do solo. Estas acções implicam essencialmente a diminuição da recarga dos aquíferos, sendo mais significativos, em zonas de elevada permeabilidade como aluviões e coluviões e, em particular, em zonas de máxima infiltração.

No que se refere à qualidade da água, os impactes na qualidade da água durante a fase de construção são comuns a todas as soluções e alternativas e prendem-se com a desmatação, os movimentos de terras (realização de escavações e aterros) e movimentação de máquinas, com aumento do teor de sólidos em suspensão nas águas de escorrência, implementação e funcionamento dos estaleiros. Nestes, além das águas residuais domésticas serão produzidos outros efluentes (nomeadamente águas de lavagem de máquinas, das centrais de fabrico de betuminoso, entre outros) que acarretam aumento do teor de sólidos em suspensão, hidrocarbonetos e outros contaminantes. Os impactes poderão ser particularmente significativas durante a realização das obras junto às linhas de água. No entanto, estes impactes são minimizáveis se forem implementadas medidas adequadas durante a fase de obra.

Durante a fase de exploração, os impactes na qualidade da água decorrem da lavagem do pavimento pelas águas de escorrência durante e após a ocorrência de chuva, em que os contaminantes acumulados no pavimento devido à circulação automóvel são removidos e conduzidos às linhas de água mais próximas. Os principais contaminantes são os SST, hidrocarbonetos e metais pesados (Zn, Cu, Pb) que estão associados à emissão dos gases de escape, ao desgaste do pavimento, pneus e componentes mecânicas dos veículos, e à evaporação e fugas de óleos e combustíveis.

Para estimar a concentração de poluentes, tanto nos pontos de descarga, como após descarga nas bacias que recebem as águas de escorrência da via, foi utilizado o modelo Driver e Tasker, 1990, adaptado a Portugal pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil. Nos cálculos efectuados foi considerada a situação mais desfavorável: primeiro dia de precipitação com intensidade apreciável (R maior ou igual a 10 mm), no semestre seco.

Os acréscimos de poluentes nas águas de escorrência foram comparados com os valores limite de emissão (VLE) definidos para a descarga de águas residuais, tendo os acréscimos de poluentes nas linhas de água, considerado as normas de qualidade estabelecidas no Decreto-Lei nº236/98 de 1 de Agosto, no que se refere à qualidade das águas doces para fins aquícolas – águas piscícolas, qualidade das águas para rega, qualidade mínima das águas superficiais.

Os impactes na qualidade das águas superficiais, de acordo com a modelação efectuada e respectivos resultados apresentados no EIA, são negativos e pouco significativo, verificando-se que os VMA para o Cu são ultrapassados em algumas linhas de água. Contudo, atendendo ao volume de tráfego previsto para o Projecto, considera-se que os valores estimados poderão estar sobreavaliados, pelo que em fase de projecto de execução, deverão ser revistos os cálculos agora efectuados.

No que se refere às águas subterrâneas, os impactes ao nível da sua qualidade decorrem da eventual ocorrência de derrames, mas também da infiltração de metais pesados e outros poluentes em profundidade. O grau de significância destes impactes depende da permeabilidade das formações atravessadas e dos locais de descarga das águas de escorrência, só estabelecidos ao nível do Projecto de Execução. Com base na informação disponível os impactes associados à degradação da qualidade da água são semelhantes em todas as alternativas, sendo negativos, e à partida pouco significativos, devido ao facto das formações interceptadas pelo traçado com elevada permeabilidade serem atravessadas em viaduto.

## Análise comparativa de alternativas

#### Trecho 1

## Alternativa 1

As principais linhas de água atravessadas são a ribeira de Abrançalha (km 0+110,5) – PH 0.1, abrangendo o seu leito de cheia no troço do traçado que coincide com a estrada já existente, e o Rio Tejo (km 3 + 250) – Ponte 1, abrangendo igualmente o seu leito de cheia, mas estando a ponte colocada a uma cota bastante superior à cota de máxima cheia do Tejo.

Não há intercepção do nível freático. É impermeabilizada uma área sensível com 2,3 ha. Não são afectadas infra-estruturas hidráulicas.

No que se refere aos aspectos quantitativos, os impactes são negativos e pouco significativos devido ao atravessamento das linhas de água, mais significativo no caso do atravessamento do rio Tejo, já que serão construídos pilares no seu leito, e à intercepção do leito de cheia da ribeira da Abrançalha, no troço do traçado que coincide com a estrada já existente.

No que se refere à qualidade da água, as concentrações de Cd, Cu, Pb e SST cumprem o respectivo valor limite de emissão para a descarga de águas residuais, bem como o valor limite das águas destinadas para rega. Em algumas bacias está previsto que os valores de Cu ultrapassem o VMR estabelecido para as águas piscícolas de ciprinídeos. Face ao atrás exposto considera-se que são expectáveis impactes negativos significativos na qualidade da água.

## Alternativa 2

As principais linhas de água atravessadas são a ribeira de Abrançalha (km 0+110 da Sol. 1) – PH 0.1, sendo o respectivo leito de cheia abrangido pelo traçado no troço que coincide com a estrada já existente, e o rio Tejo (km 0+700) – Ponte 2, abrangendo igualmente o seu leito de cheia, mas desenvolvendo-se a ponte a uma cota bastante superior à cota de máxima cheia do Tejo.

Não se prevêem situações de intercepção do nível freático. É impermeabilizada uma área sensível com 2,3 ha. Não são afectadas infra-estruturas hidráulicas.

Relativamente aos aspectos quantitativos, os impactes são negativos e pouco significativos devido ao atravessamento das linhas de água, mais significativo no caso do atravessamento do rio Tejo, já que serão construídos pilares no seu leito, e à intercepção do leito de cheia da ribeira da Abrançalha no troço do traçado que coincide com a estrada já existente.

No que se refere à qualidade da água, as concentrações de Cd, Cu, Pb e SST cumprem o respectivo valor limite de emissão para a descarga de águas residuais, bem como o valor limite das águas destinadas para rega. Em algumas bacias está previsto que os valores de Cu ultrapassem o VMR estabelecido para as águas piscícolas de ciprinídeos. Face ao atrás exposto considera-se que são expectáveis impactes negativos significativos na qualidade da água.

No que se refere à selecção de alternativas, e para o trecho 1, os impactes gerados pelas duas alternativas são semelhantes.

#### Trecho 2

#### Alternativa 1

A principal linha de água atravessada é ribeira do Caldeirão (km 7 + 003) através do Viaduto V1. Não são interceptadas zonas ameaçadas pelas cheias. Não são afectadas infra-estruturas hidráulicas. Não há intercepção do nível freático. É impermeabilizada uma área sensível com 0,4 ha. Os impactes são negativos e pouco significativos devido ao atravessamento das linhas de água, com destaque para a ribeira do Caldeirão, cujo atravessamento está previsto em aterro.

No que se refere à qualidade da água, as concentrações de Cd, Cu, Pb e SST cumprem o respectivo valor limite de emissão na descarga de águas residuais, bem como o valor limite das águas destinadas para rega. Apenas numa bacia está previsto que os valores de Cu ultrapassem o VMR estabelecido para as águas piscícolas de ciprinídeos.

Face ao atrás exposto considera-se que são expectáveis impactes negativos significativos na qualidade da água.

## Alternativa 2

Não há atravessamento de linhas de água principais. Não são interceptadas zonas ameaçadas pelas cheias. Não são afectadas infra-estruturas hidráulicas. Não há intercepção do nível freático. Os impactes são negativos, e mas pouco significativas dado que são serão atravessadas linhas de água com pouca expressão através de passagens hidráulicas.

No que se refere à qualidade da água, as concentrações de Cd, Cu, Pb e SST cumprem o respectivo valor limite de emissão na descarga de águas residuais, bem como o valor limite das águas destinadas para rega. Numa linha de água está previsto que os valores de Cu ultrapassem o VMR estabelecido para as águas piscícolas de ciprinídeos. Face ao atrás exposto considera-se que são expectáveis impactes negativos significativos na qualidade da água.

Em termos de comparação de alternativas, para o trecho 2, a alternativa 2 é a menos desfavorável já que não intercepta qualquer linha de água significativa.

#### Trecho 3

## Alternativa 1

São atravessadas as seguintes linhas de água principais:

- ribeira de Vale Seco (km 10+959) PH
- ribeira do Pereiro (km 16 + 650) Viaduto V1.2
- ribeira do Casalão (km 18+675) Viaduto V 1.3

Entre o km 18+000 e o km 19+000 o traçado intercepta a zona ameaçada por cheias associada à ribeira do Casalão (que coincide com uma zona de máxima infiltração), e que de acordo com a Carta dos Recursos Hídricos é totalmente atravessada por viaduto. Refira-se ainda que junto à ribeira do Pereiro a zona de máxima infiltração existente é também interceptada por viaduto.

Não há intercepção do nível freático e não são impermeabilizadas zonas sensíveis.

É interceptado o perímetro de protecção alargada da Captação da Arrancada, localizada sensivelmente a 200 m para Nascente do km 21+500 da Sol.1, e o traçado desenvolve-se na proximidade da respectiva ETA, não a afectando.

Os impactes são negativos e significativas dado que além do atravessamento de linhas de água principais, dois dos quais em viaduto, será interceptado o perímetro de protecção alargada da Captação da Arrancada.

No que se refere à qualidade da água, as concentrações de Cd, Cu e Pb cumprem o respectivo valor limite de emissão na descarga de águas residuais, bem como o valor limite das águas destinadas para rega. Os SST cumprem o respectivo valor limite de emissão na descarga de águas residuais, mas ultrapassam o VMR das águas destinadas para rega. Em três bacias está previsto que os valores de Cu ultrapassem o VMR estabelecido para as águas piscícolas de ciprinídeos.

Apesar das reservas atrás colocadas aos resultados do modelo, atendendo a que está previsto que em três bacias os valores de Cu ultrapassem o VMR estabelecido para as águas piscícolas de ciprinídeos, e que por outro lado o VMR para o SST das normas de qualidade da água para rega são ultrapassados, considera-se que ocorrerão impactes negativos de alguma significância ao nível da qualidade da água.

#### Alternativa 2

São atravessadas as seguintes linhas de água principais:

- ribeira de Vale Seco (km 10+959 da Sol. 1) PH
- afluente do Rio Torto (km 22+100 da Sol.1) viaduto
- ribeira do Pereiro (km 5+200 da Sol. 2) viaduto
- ribeira do Casalão (km 6+100 da Sol. 2) Viaduto V2.1

Entre o km 5+000 e o km 5+500 o traçado intercepta a zona ameaçada por cheias associada à ribeira do Casalão (que coincide com uma zona de máxima infiltração), e que de acordo com a Carta dos Recursos Hídricos é totalmente atravessada por viaduto.

Não se prevêem situações de intercepção do nível freático e não são impermeabilizadas zonas sensíveis.

É interceptado o perímetro de protecção alargada da Captação da Arrancada, localizada sensivelmente a 200 m para Nascente do km 21+500 da Sol.1, desenvolvendo-se o traçado na proximidade da respectiva ETA.

Os impactes são negativos e significativas dado que além do atravessamento de linhas de água principais, três dos quais em viaduto, será interceptado o perímetro de protecção alargada da Captação da Arrancada. Caso esta Alternativa seja adoptada considera-se que o viaduto V2.1 sobre a ribeira do Casalão deve abranger a ribeira do Pereiro que com ela conflui imediatamente a jusante do viaduto, assegurando que a mesma não seja afectada pelo encontro do viaduto.

No que se refere à qualidade da água, as concentrações de Cd, Cu e Pb cumprem o respectivo valor limite de emissão na descarga de águas residuais, bem como o valor limite das águas destinadas para rega. Os SST cumprem o respectivo valor limite de emissão na descarga de águas residuais, mas ultrapassam o VMR das águas destinadas para rega. Em quatro bacias está previsto que os valores de Cu ultrapassem o VMR estabelecido para as águas piscícolas de ciprínideos.

Os impactes ao nível da qualidade da água são negativos e significativos, dado que está previsto que em quatro bacias os valores de Cu ultrapassem o VMR estabelecido para as águas piscícolas de ciprínideos, e por outro lado o VMR para o SST das normas de qualidade da água para rega são ultrapassados.

No que se refere à selecção de alternativas, e para o trecho 3, a Alternativa 1 é ligeiramente mais favorável do que a Alternativa 2, dado na alternativa 2 é necessário a construção de um único viaduto de grande comprimento para o atravessamento da ribeira do Pereiro e da ribeira do Casalão, e das respectivas zonas ameaçadas por cheias, e o número de bacias em que se prevê que valores de Cu ultrapassem o VMR estabelecido para as águas piscícolas de ciprínideos, é maior do que para a alternativa 1.

#### Trecho 4

#### Alternativa 1

São atravessadas as seguintes linhas de água principais:

- afluente da ribeira do Domingão (km 30+750 m) viaduto
- ribeira do Domingão (km 34 + 500) PH

Ao km 26+200, ao km 28+600, entre o km 30+500 e o 31+000 (associado a um afluente da ribeira do Domingão), e no final do traçado junto à Rotunda dos Foros do Domingão são interceptadas zonas ameaçadas por cheias e zonas de máxima infiltração. As duas primeiras são consideradas marginais pelo que não está prevista a construção de viadutos. Na segunda intercepção está previsto um viaduto, e na terceira está prevista a intercepção pela Rotunda dos Foros do Domingão.

Não se prevêem situações de intercepção do nível freático. São impermeabilizadas 0, 03 ha de área sensível. São interceptadas:

- Perímetro de protecção alargada da Captação de Foros do Domingão, localizada a 301 m a Norte do km 34+000 da Solução 1.

O traçado desenvolve-se na proximidade de duas captações para rega: captação de água subterrânea para rega, a sensivelmente a 100 m para Norte do km 34+600 da Sol.1; captação de água subterrânea para rega, a sensivelmente a 300 m para Sul do km 34+400 da Sol.1, de um reservatório, e das duas ETA's associadas às captações para abastecimento público.

Os impactes são negativos e significativos, em particular porque são interceptadas linhas de água principais, sendo uma delas em viaduto, o perímetro alargado de uma captação para abastecimento, zonas de máxima cheia, ainda que forma marginal, e o traçado desenvolve-se na proximidade de duas captações para rega.

No que se refere à qualidade da água, as concentrações de Cd, Cu e Pb cumprem o respectivo valor limite de emissão na descarga de águas residuais, bem como o valor limite das águas destinadas para rega. Os SST cumprem o respectivo valor limite de emissão na descarga de águas residuais, mas ultrapassam o VMR das águas destinadas para rega. Em quatro bacias está previsto que os valores de Cu ultrapassem o VMR estabelecido para as águas piscícolas de ciprinídeos.

Os impactes ao nível da qualidade da água são negativos e com alguma significância, dado que está previsto que em quatro bacias os valores de Cu ultrapassem o VMR estabelecido para as águas piscícolas de ciprinídeos, e por outro lado o VMR para o SST das normas de qualidade da água para rega são ultrapassados.

## Alternativa 2

São atravessadas as seguintes linhas de água principais:

- ribeira de Vale do Zebro (km 11+500) Viaduto
- ribeira de Vale de Água Branca (13+600) pH

O traçado não intercepta nenhuma área inundável por cheias, e intercepta apenas zonas de máxima infiltração no final do traçado até Foros do Domingão.

Não se prevêem situações de intercepção do nível freático. São interceptadas:

- Perímetro de protecção alargado da Captação de Padrãozinho, localizada sensivelmente a 170 m a Norte do km 19+500 da Solução 2.
- Perímetro de protecção alargada da Captação de Foros do Domingão, localizada a 350 m para Sul do km 20+000 da Solução 2.

O traçado desenvolve-se na proximidade de uma captação para rega sensivelmente a 50 m para Norte do km 20+700 m, de um reservatório localizado a 100 m a Norte do km 20+400 da solução 2, e das ETA's associadas às captações para abastecimento público.

Os impactes são negativos e significativos, em particular porque são interceptadas linhas de água principais, uma das quais em viaduto, e o perímetro alargado de duas captações para abastecimento público, intercepta

zonas de máxima infiltração no final do traçado (até Foros do Domingão) e desenvolve-se na proximidade de uma captação para rega.

No que se refere à qualidade da água, as concentrações de Cd, Cu e Pb cumprem o respectivo valor limite de emissão na descarga de águas residuais, bem como o valor limite das águas destinadas para rega. Os SST cumprem o respectivo valor limite de emissão na descarga de águas residuais, mas ultrapassam o VMR das águas destinadas para rega. Em nove bacias está previsto que os valores de Cu ultrapassem o VMR estabelecido para as águas piscícolas de ciprinídeos.

Os impactes ao nível da qualidade da água são negativos com alguma significância, dado que está previsto que em nove bacias os valores de Cu ultrapassem o VMR estabelecido para as águas piscícolas de ciprinídeos, e por outro lado o VMR para o SST das normas de qualidade da água para rega são ultrapassados.

#### Alternativa 3

A única linha de água atravessada com expressão ao longo do traçado é o Vale de Água Branca ao km 3+800.

Apenas são interceptadas zonas de máxima infiltração no final do traçado até Foros do Domingão. Marginalmente em Foros do Domingão são interceptadas áreas inundáveis por cheias.

Não se prevêem situações de intercepção do nível freático. São impermeabilizados 0,5 ha de área classificada como sensível. São interceptados:

- Perímetro de protecção alargada da captação de Padrãozinho, localizada sensivelmente a 400 m a Norte do km 9+500 da Solução 3;
- Perímetro de protecção alargada da captação de Foros do Domingão, localizada sensivelmente 233 m para Sul do km 10+500 da Solução 3;

O traçado desenvolve-se na proximidade de uma captações para rega, sensivelmente a 100 m para Norte do km 20 + 700, e das ETA's associadas às captações para abastecimento público.

No que se refere à qualidade da água, as concentrações de Cd, Cu e Pb cumprem o respectivo valor limite de emissão na descarga de águas residuais, bem como o valor limite das águas destinadas para rega. Os SST cumprem o respectivo valor limite de emissão na descarga de águas residuais, mas ultrapassam o VMR das águas destinadas para rega. Em quatro bacias está previsto que os valores de Cu ultrapassem o VMR estabelecido para as águas piscícolas de ciprinídeos.

Os impactes ao nível da qualidade da água são negativos e com alguma significância, dado que está previsto que em quatro bacias os valores de Cu ultrapassem o VMR estabelecido para as águas piscícolas de ciprinídeos, e por outro lado o VMR para o SST das normas de qualidade da água para rega são ultrapassados.

Atendendo que o corredor da Alternativa 3 coincide, em cerca de metade do seu traçado, com o corredor da Estrada Nacional já existente, considera-se que no Trecho 4, a alternativa mais favorável é a Alternativa 3. No entanto, há ainda a salientar que a rotunda dos Foros do Domingão, comum a todas as alternativas, se desenvolve numa área ameaçada pelas cheias e em zonas de máxima infiltração, que o trecho da solução 3 que não coincide em termos de traçado com a Estrada Nacional se desenvolve numa área de máxima infiltração, considera-se que esta alternativa apesar de ser a mais favorável gerará impactes negativos significativos nos recursos hídricos. Dado este facto, e os reduzidos valores de tráfego expectáveis, considera-se importante reequacionar a necessidade de construir o trecho 4.

#### Ligação ao Tramagal

A Ligação ao Tramagal intercepta a ribeira do Caldeirão em viaduto. Não são atravessadas zonas ameaçadas por cheias.

Não se prevêem situações de intercepção do nível freático. Está prevista a impermeabilização de 0,8 ha de zona sensível

Não são afectadas estruturas hidráulicas.

No que se refere à qualidade da água, as concentrações de Cd, Cu, Pb e SST cumprem o respectivo valor limite de emissão na descarga de águas residuais, bem como o valor limite das águas destinadas para rega. Numa bacia está previsto que os valores de Cu ultrapassem o VMR estabelecido para as águas piscícolas de ciprinídeos.

Face ao exposto, considera-se que os impactes nos recursos hídricos são negativos, mas pouco significativos.

#### Selecção de alternativas

Face ao exposto considera-se que o traçado mais favorável para o IC9 em termos de impactes nos recursos hídricos é:

Trecho 1 – Alternativa 1 ou Alternativa 2 - equivalentes

Trecho 2 – Alternativa 2 é a menos desfavorável

Trecho 3 – Alternativa 1 ou Alternativa 2 - equivalentes

Trecho 4 – Alternativa 1

## Medidas e condicionantes para o traçado

#### 4.5. Qualidade do Ar

A caracterização da situação de referência na área de influência do projecto foi feita de forma qualitativa, apenas com base no relatório da "Avaliação Preliminar da Qualidade do Ar em Portugal no âmbito da Directiva  $1999/30/CE - SO_2$ ,  $NO_2$ ,  $NO_\infty$ ,  $PM_{10}$  e Pb" o qual é referenciado no estudo, mas que não consta da bibliografia utilizada para a análise do descritor da qualidade do ar. Os poluentes considerados nesta caracterização foram o  $SO_2$ ,  $NO_2$ , e Pb, faltando a análise a poluentes tão relevantes quanto as partículas  $PM_{10}$  e  $O_3$  (para o poluente  $O_3$ , poderia ter sido consultado o relatório "Campanhas para a avaliação preliminar da qualidade do ar em Portugal  $O_3$  – tubos de difusão", disponível online).

Por outro lado, apesar de se verificar a quase ausência de estações de qualidade do ar na área afecta ao projecto, ainda assim, existe a estação da Chamusca (rural de fundo), incluída na unidade de gestão de qualidade do ar que é representativa da zona de Vale do Tejo e Oeste, e com relevância para ser considerada na avaliação quantitativa da qualidade do ar na situação de referência, dado estar localizada num dos concelhos atravessados pelo traçado (município de Abrantes que pertence à zona referida). O mesmo tipo de tratamento poderia ter sido efectuado com a informação dos níveis de poluentes medidos na estação de Terena (rural de fundo) localizada na zona de Alentejo Interior, onde se enquadra o concelho de Ponte de Sôr.

Salienta-se ainda, que a informação qualitativa constante do inventário do CORINAIR para as sub-regiões do Médio Tejo (que inclui o concelho de Abrantes) e do Alto Alentejo (que inclui o concelho de Ponte de Sôr) poderia ter sido usada, no sentido de melhor descrever o tipo de emissões características da região.

Refira-se também, que a área objecto do presente estudo apresenta condições favoráveis à dispersão dos poluentes, dada a topografia moderadamente plana, com excepção para os locais correspondentes a vales mais encaixados com orientação de Oeste e Noroeste (Verão) e de Nordeste (Inverno). Contudo, não são indicados no estudo as zonas que se identificam nestas circunstâncias.

Por outro lado, são também indicados os receptores mais próximos (sensíveis) em relação à área do traçado em estudo.

Segundo o presente estudo, a região onde se insere o projecto é uma área de características predominantemente rurais, mas em que coexiste o uso florestal, agrícola e residencial. Relativamente às fontes de emissão fixas, verifica-se uma ocupação industrial composta essencialmente por unidades de pequena e média dimensão com excepção da Central Termoeléctrica do Pego. As actividades industriais predominantes pertencem ao sector corticeiro e de transformação agro-industrial, mobiliário e de componentes para a indústria automóvel. No entanto, o estudo menciona que a natureza processual desenvolvida naquelas unidades industriais não é passível de contribuir para a degradação da qualidade do ar a nível regional, podendo apenas pontualmente causar problemas ao nível local.

Considera ainda, que a zona em análise se apresenta de um modo geral pouco poluída no que se refere à qualidade do ar, dado que a área imediatamente envolvente aos traçados não apresenta fontes passíveis de induzirem a sua degradação.

No que se refere às fontes móveis, o estudo menciona como principais fontes de poluentes atmosféricos à envolvente do projecto, as vias rodoviárias IP6, EN2, EN3 e EN118, especialmente associados à emissão de NO<sub>x</sub>, CO e partículas.

Estes traçados apresentam de uma forma geral, um considerável volume de tráfego, tendo em conta que são as vias que permitem distribuir o tráfego entre os concelhos de Abrantes e Ponte de Sôr. Ainda assim, as emissões de poluentes atmosféricos daqui oriundas não têm resultado em problemas que possam indiciar uma preocupação ao nível da qualidade do ar, apesar das influências referidas.

## Avaliação de Impactes

Na identificação e avaliação dos impactes, considera-se que as principais incidências previstas sobre a qualidade do ar dizem respeito à emissão de partículas (decorrente da fase de construção) e à libertação de poluentes atmosféricos, devidos à circulação automóvel (CO, NO<sub>x</sub>, e partículas) na fase de exploração.

Na fase de construção, o EIA identifica as diversas acções geradoras de impactes, responsáveis pela emissão de partículas, nomeadamente as movimentações de terras, operação de estaleiros, transporte de materiais, circulação de veículos e máquinas em terrenos não pavimentados e a erosão eólica. Outra fonte poluente será resultado do funcionamento dos equipamentos a alta temperatura, utilizados na preparação do asfalto, que serão responsáveis pela emissão de compostos orgânicos voláteis e partículas, assim como as centrais de betão das quais resultará a emissão de partículas.

As incidências decorrentes das acções desta fase, verificar-se-ão com maior expressão na envolvente imediata à zona de construção e principais vias de acesso utilizadas pelos veículos pesados, estando a sua significância dependente das condições meteorológicas e do tipo de solo, entre outros factores.

São identificados para todas as alternativas e ligações, os receptores potencialmente mais afectados pela fase de construção, referindo-se ainda, a dominância da orientação dos ventos de Noroeste.

Relativamente à fase de exploração e tendo em conta a natureza do projecto, a ocorrência de impactes negativos será expectável dado o acréscimo de poluentes atmosféricos emitidos pelos veículos automóveis que circularão na via.

Para avaliar a magnitude e extensão dos impactes na qualidade do ar, o EIA apresenta a estimativa das concentrações de CO, NO<sub>2</sub> e PM<sub>10</sub> utilizando o modelo gaussiano de dispersão CALINE 4 que permite estimar as concentrações médias de poluentes com base no volume de tráfego, nas taxas de emissão, condições meteorológicas e topografia local.

As simulações foram efectuadas, para o tráfego previsto para o ano de início de projecto (2009) e para o ano horizonte (2029), considerando:

- . a existência de receptores a diferentes distâncias da via (25, 100 e 200 metros);
- . o cenário de tráfego utilizado corresponde ao cenário optimista do Estudo de Tráfego;
- . dois cenários meteorológicos: cenário desfavorável para as condições meteorológicas mais adversas à dispersão dos poluentes na opção 'worst-case'; e cenário típico na opção 'standard' quando se tratava de cenários meteorológicos típicos da região.

Contudo, deveria ter sido considerada como informação de input do modelo, as concentrações de fundo obtidas nas estações da Chamusca e de Terena (rurais de fundo), referentes às suas concentrações médias anuais para 2007 (informação disponível através da base de dados online Qualar) para cada um dos poluentes em análise, de acordo com a localização dos receptores e do seu enquadramento no município em questão (Abrantes ou Ponte de Sôr). Relativamente ao CO, e porque este poluente é apenas medido nas estações de tráfego (e como tal não medido nas estações referidas), poderia ter sido utilizado o valor fornecido pela Organização Mundial de Saúde.

Da análise dos resultados das simulações efectuadas constata-se que:

. relativamente ao CO, verifica-se que, para ambos os cenários desfavorável e típico, todos os valores obtidos são inferiores aos valores limite legislados em qualquer das alternativas apreciadas no estudo. Por outro lado, através da análise comparativa dos resultados auferidos para os cenários descritos, considerando o ano de início e horizonte de projecto, constata-se, que as concentrações estimadas são ligeiramente mais elevadas no ano de início do projecto. Esta situação é devida aos factores de emissão considerados para as diferentes categorias de veículos e que resultam da sua tendência de redução de forma a estarem em conformidade com a legislação comunitária nesta matéria;

- . no que se refere ao NO<sub>2</sub>, não são expectáveis de igual forma, para ambos os cenários meteorológicos descritos, a existência de concentrações superiores aos valores limite legislados;
- . no que concerne às partículas PM<sub>10</sub>, as simulações obtidas no modelo não indiciam a ultrapassagem dos limites legais estipulados na legislação em nenhuma situação, para as diferentes alternativas consideradas no estudo, encontrando-se os seus níveis relativamente baixos.

Mediante os valores obtidos, são previstos impactes negativos na qualidade do ar. No entanto, face ao exposto, eles são também considerados pouco significativos e de magnitude reduzida, não se perspectivando que o incremento dos níveis de poluentes devido à exploração do projecto possa repercutir-se numa situação preocupante ao nível da qualidade do ar, sendo que este manifesto se mantém mesmo para um cenário de meteorologia crítica apesar da reduzida probabilidade da sua ocorrência.

#### Análise comparativa de alternativas

Constata-se que globalmente existem poucas diferenças no que diz respeito aos impactes na qualidade do ar, ao nível das concentrações estimadas dos poluentes, associadas aos receptores avaliados. Contudo, considera-se determinante o facto de as alternativas apresentarem maior ou menor proximidade às populações, sendo a escolha preferida, aquela associada a um maior distanciamento às mesmas. Nestas circunstâncias apresentam-se as alternativas 1 e 3, pertencentes respectivamente aos Trechos 1 e 4, como mais favoráveis no sentido do seu maior afastamento aos receptores identificados.

#### Selecção de alternativas

Face ao exposto considera-se que o traçado mais favorável em termos de qualidade do ar é:

#### ICS

Trecho 1 - Alternativa 1

Trecho 2 – equivalentes

Trecho 3 – equivalentes

Trecho 4 – Alternativa 3

#### 4.6. Ambiente Sonoro

Para o projecto em análise, foi realizada uma caracterização da situação actual com base em medições acústicas em 8 locais (1S1 a 1V1), a uma altura acima do solo que variou entre 1,5 m e 3,8 m (dependendo do tipo do uso do solo, de acordo com o estudo), realizadas em Maio de 2008.

Os 8 locais avaliados correspondem a 8 receptores sensíveis, situados na envolvente das soluções. As medições acústicas (ver Quadro IV.19 do Anexo 10.2 dos Elementos Adicionais, Janeiro 2009) revelaram valores entre 45 e 59 dB(A) para o indicador L<sub>den</sub> e valores entre 37,5 e 50 dB(A) para o indicador L<sub>n</sub>, valores estes inferiores aos limites legais aplicáveis.

Contudo, verificou-se que alguns dos 8 locais seleccionados pelo estudo não correspondem às situações potencialmente mais afectadas pela futura via, como são exemplo os locais 1S1 e 1V1.

- no local 1S1 (situado ao km 0+200, a cerca de 100 m da via) foi detectada uma habitação, ao km 0+050
  a cerca de 60 m do traçado (troço comum às duas alternativas do trecho 1), que não se encontra
  representada na cartografia do estudo e que corresponde à situação mais crítica, em termos de
  ruído, nesse local;
- no local 1V1 (situado ao km 0+020, a cerca de 75 m do traçado) foi detectada uma habitação, a cerca de 20 m do km 0+160 da Ligação ao Tramagal, que corresponde à situação mais crítica, em termos de ruído, nesse local.

Assim, em fase de Projecto de Execução, devem ser realizadas medições acústicas representativas, para caracterizar a situação actual, junto dos receptores sensíveis potencialmente mais afectados pelo projecto, nomeadamente, nos referidos nos pontos anteriores.

## Avaliação de impactes

O estudo considerou, na ausência de classificação de zonas mistas e sensíveis por parte das Câmaras Municipais, que se aplicam os valores limite de  $L_{den} \le 63$  dB(A) e  $L_n \le 53$  dB(A), de acordo com o estabelecido no Regulamento Geral do Ruído (RGR).

#### Fase de Construção

A análise de impactes ambientais, para a fase de construção, baseou-se numa previsão qualitativa dos níveis sonoros, tendo o estudo apresentado, a título indicativo, valores previstos associados às actividades/operações de construção a diferentes distâncias.

#### Fase de Exploração

Na fase de exploração, a análise de impactes baseou-se na previsão dos níveis de ruído relativos à emissão sonora da futura via, nos 8 receptores sensíveis considerados, por simulação num programa de cálculo automático, tendo em conta os volumes de tráfego rodoviário estimados para o ano inicial (2009), ano intermédio (2019) e para o ano horizonte (2029).

O estudo apenas apresentou excertos dos mapas de ruído, correspondentes às zonas onde existem receptores sensíveis próximos às alternativas em estudo, que considerou representativos da totalidade do traçado. De referir que os excertos apresentados não integraram nenhum Nó de acesso à futura via, pelo que se considera que os mesmos não foram simulados.

No entanto, verifica-se a existência de receptores na envolvente dos Nós, como é exemplo o local 1S1A que se situa junto do Nó da Variante à EN118, pelo que em fase de Projecto de Execução, a avaliação de impactes deverá incluir a simulação dos Nós de acesso à via.

De salientar, ainda, que a última versão dos excertos dos mapas de ruído apresentados pelo estudo (Elementos Adicionais – Ambiente Sonoro, Maio de 2009) possui algumas incorrecções e omissões, nomeadamente:

- Solução 1 não foram apresentados, para o ano 2009, os excertos dos mapas de ruído para o local 5S1;
- Solução 1 não foram apresentados, para os anos 2019 e 2029, os excertos dos mapas de ruído para o local 3S1, tendo em conta que as Figuras 13, 14, 21 e 22 correspondem ao local 5S1 e não ao local 3S1 como indicam as Figuras;
- Solução 1B não foram apresentados os excertos dos mapas de ruído para o local 5S1.

Em termos de análise de impactes, os valores resultantes para os indicadores L<sub>den</sub> e L<sub>n</sub>, nos 8 receptores sensíveis considerados e para os 3 anos em avaliação (2009, 2019 e 2029), são sempre inferiores aos valores limite, em qualquer uma das alternativas em avaliação Assim, considera-se que, de modo geral, os impactes serão negativos mas pouco significativos.

É de referir que os níveis sonoros previstos, para a futura via, não provocarão acréscimos significativos nos níveis dos receptores avaliados, razão pela qual não foi exigida a verificação do cumprimento da designada "Regra de Boas Práticas" (RBP).

#### Análise comparativa de alternativas

- Trecho 1 a Alternativa 1 permite um maior afastamento aos receptores sensíveis, pelo que se considera a alternativa mais favorável;
- Trecho 2 a Alternativa 1 permite um afastamento aos receptores ligeiramente superior ao da Alternativa 2, pelo que é considerada a alternativa mais favorável;
- Trecho 3 não foram identificados receptores sensíveis na envolvente das alternativas avaliadas, pelo que se considera que, em termos de afectação de ruído, as alternativas serão idênticas;
- Trecho 4 contrariamente à Alternativa 2, não foram identificados receptores sensíveis na envolvente da Alternativa 1 e da Alternativa 3, pelo que se considera que, em termos do descritor ambiente sonoro, as Alternativas 1 e 3 serão idênticas e as mais favoráveis.

## Selecção de alternativas

Face ao exposto considera-se que o tracado mais favorável para o IC9, em termos de ambiente sonoro é:

Trecho 1 – Alternativa 1

Trecho 2 – Alternativa 2

Trecho 3 – Alternativa 1 ou Alternativa 2

Trecho 4 – Alternativa 1 ou Alternativa 3

#### Medidas de Minimização

Fase de Construção

Na fase de Projecto de Execução devem ser desenvolvidas e apresentadas as medidas de minimização a adoptar na fase de obra, medidas essas que devem constar no Caderno de Encargos.

A necessidade de revisão das medidas de minimização, para a fase de construção, é reforçada pelo facto das medidas que são propostas no estudo (Quadro VII.2 do Anexo 10.3 dos Elementos Adicionais, de Janeiro de 2009) não serem medidas, mas sim obrigações que decorrem da legislação em vigor. O estudo deve referir as medidas de redução que garantam o cumprimento da legislação em vigor e não o cumprimento da legislação como uma medida em si.

Fase de Exploração

O estudo não prevê a ultrapassagem dos valores limite nos receptores sensíveis avaliados, pelo que considera não se justificar a adopção de medidas de minimização, recomendando antes uma análise de pormenor em fase de Projecto de Execução, para uma avaliação rigorosa dos impactes.

Assim, em fase de Projecto de Execução, deve ser apresentada uma análise de pormenor, que:

- reavalie rigorosamente os impactes resultantes, abrangendo os receptores que se situam nas imediações dos locais 1S1 (habitação ao km 0+050 a cerca de 60 m do traçado) e 1V1 (habitação ao km 0+160 da Ligação ao Tramagal a cerca de 20 m do traçado), com novas previsões acústicas, que incluam a simulação dos Nós;
- apresente o projecto das eventuais medidas de minimização, devidamente dimensionadas e adequadas a cada uma das situações concretas onde estejam previstos impactes negativos.

O projecto de medidas a apresentar deve ter em atenção os seguintes aspectos:

- as medidas de minimização devem privilegiar a actuação na fonte de ruído e, só depois, actuar no caminho de propagação do ruído;
- o dimensionamento das medidas deverá ser efectuado para o ano intermédio.

#### Plano de Monitorização

O plano de monitorização do ambiente sonoro apresentado pelo estudo deve ser revisto e adaptado, face às eventuais alterações e maior grau de pormenorização do Projecto de Execução, devendo considerar os seguintes aspectos:

- na fase de construção, a monitorização deve contemplar os receptores sensíveis mais próximos da frente de obra e estaleiros, bem como os receptores que se situem nos percursos de circulação de veículos pesados para acesso às frentes de obra e estaleiros;
- na fase de exploração, a monitorização deve contemplar os receptores sensíveis que representem as situações de maior exposição ao ruído e aqueles que foram alvo de medidas de minimização, bem como os receptores para os quais se previam valores próximos dos limites legais;
- em cada um dos locais a monitorizar, na fase de exploração, devem ser realizadas medições acústicas nos 3 períodos de referência (diurno, entardecer e nocturno), de modo a determinar os indicadores L<sub>den</sub> e L<sub>n</sub>;

- as medições acústicas deverão ser realizadas de acordo com a norma NP 1730 (1996), complementada pela Circular Clientes n.º 02/2007 "Critérios de acreditação transitórios relativos à representatividade das amostragens de acordo com o Decreto-lei n.º 9/2007" (IPAC, 2007) e acompanhadas por contagens de tráfego;
- −a 1ª campanha de monitorização, para a fase de exploração, deve ser efectuada 6 meses após a entrada em funcionamento da via e, posteriormente, no final do 1º ano de exploração. Após estas campanhas, na ausência de reclamações e/ou alterações significativas a nível do volume de tráfego, a monitorização deverá ter uma periodicidade quinquenal;
- os resultados da monitorização devem permitir confirmar as previsões do estudo, verificar o cumprimento da legislação nos receptores para os quais se previam valores próximos dos limites legais, avaliar a eficácia das medidas de minimização implementadas e, ainda, verificar a necessidade de medidas complementares;
- em situação de reclamação, devem ser efectuadas medições acústicas no local em causa, o qual deve passar a constar no conjunto de pontos a monitorizar.

## 4.7. Factores Ecológicos

#### Situação de referência

Os corredores em análise não interceptam nenhuma área sensível em termos de conservação da natureza. A área mais próxima corresponde ao Sítio "Cabeção", que se localiza sensivelmente a 2 km a sul da área do projecto.

## Flora e vegetação

Na área em estudo, correspondente a um corredor com cerca de 400 m para cada solução, foram identificados os seguintes biótopos:

- Montado de sobro e azinho: estas áreas possuem enorme representação na área em estudo. Todos os montados de sobro e azinho constituem habitats classificados pela Directiva 92/43/CEE (habitat 6310), relativa à preservação dos habitats e espécies selvagens (transposta para o direito interno através do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, entretanto alterado pelo Decreto-lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro), sendo ainda protegidos pelo Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de Maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de Junho.
- Floresta de Produção: representada na área em estudo por floresta de eucalipto e por floresta de pinheiro bravo. Este último ocorre, sobretudo, no início do traçado e na parte final (proximidades das soluções 2 e 3), dominada pela presença de *Pinus pinaster*, o qual se encontra por vezes em associação com o eucalipto. O eucaliptal ocorre em extensas manchas da Solução 1 e na Solução 2. Nos eucaliptais e nos pinhais, além da presença das referidas espécies, poderá estar também presente o sobreiro.
- Floresta de Protecção: este biótopo corresponde à vegetação ripícola que ocorre ao longo da margem esquerda do Tejo e ao longo das linhas de água de maior dimensão, embora sem expressão cartográfica na área em estudo, e apresentando um elevado grau de fragmentação. Segundo o EIA, não constitui uma zona com valor significativo para a conservação da vegetação hidrofílica e higrofílica. Os silvados marcam presença ao longo dos cursos de água e caracterizam-se pela presença de *Rubus ulmifolius, Smilax aspera* e *Tamus communis, Juncus inflexus*, entre outros. Os canaviais encontram-se bem representados ao longo das linhas de água e as valas de drenagem da área em estudo.
- Matos ruderais: Apresentam-se degradados e muito longe do seu óptimo ecológico devido às praticas silvícolas da zona. Encontram-se associados aos habitats anteriormente descritos.
- Áreas agrícolas: pomares e olival.
- Culturas Temporárias: culturas cerealíferas e arrozais.

O EIA calcula o valor ecológico de cada habitat concluindo que o montado de sobro e azinho, os matos e a vegetação ripícola são os que apresentam valor ecológico superior, constituindo vestígios da vegetação clímax

da área em estudo. Pelo contrário, os eucaliptais e as áreas agrícolas temporárias são os biótopos que apresentam menor valor ecológico devido ao seu elevado grau de artificialização.

O montado constitui um habitat com elevada diversidade ecológica, pelo que é importante minimizar a sua destruição. Constitui um dos principais refúgios para a fauna, uma vez que funciona como local de refúgio da maioria das espécies animais. As aves e muitos mamíferos utilizam o montado como local de reprodução e de alimentação.

#### Fauna

O EIA referencia para a área de estudo (como fauna potencial):

- 7 espécies de anfíbios constantes do DL 140/99, um deles com o estatuto de "quase ameaçado" em Portugal.
- 2 espécies de répteis com o estatuto de "quase ameaçado" em Portugal.
- 21 espécies de aves constantes do DL 140/99, 9 delas com estatuto de "criticamente em perigo", "em perigo de extinção" ou "vulnerável" em Portugal.
- 6 espécies de aves que, embora não constem do DL 140/99, possuem o estatuto de "vulnerável" em Portugal.
- 3 espécies de aves que, embora não constem do DL 140/99, possuem o estatuto de "quase ameaçado" em Portugal.
- 13 espécies de mamíferos constantes do DL 140/99, dos quais 6 com estatuto de, "em perigo de extinção" ou "vulnerável" em Portugal.
- 1 espécie de mamífero que, embora não conste do DL 140/99, possui o estatuto de "quase ameaçado" em Portugal.
- 1 espécie de peixe que, embora não conste do DL 140/99, possui o estatuto de "em perigo de extinção" em Portugal.

Nenhuma destas 54 espécies foi confirmada na área de estudo.

Em consequência do elevado grau de intervenção humana nos habitats ripícolas e nos campos circundantes, o montado e as áreas agrícolas são os habitats mais importantes para a ocorrência de avifauna. Das espécies ocorrentes na área em estudo, salienta-se, pela sua vulnerabilidade e valor conservacionista, a cegonha-branca (Ciconia ciconia) e o açor (Accipiter gentilis), que se encontram ameaçados ou em decréscimo à escala nacional.

Segundo informação constante no EIA, o abandono da agricultura extensiva, bem como a reflorestação intensiva de monoculturas de eucalipto e/ou de pinheiro, têm empobrecido de forma significativa a diversidade local de avifauna em consequência da perda dos habitats de ocorrência destas espécies.

Os anfíbios ocupam predominantemente habitats ribeirinhos, tendo por preferência locais com corredores ripários desenvolvidos. No local, apenas foi avistada a rã-verde (Rana perezi) e, relativamente aos répteis, foi detectada a presença da lagartixa-do-mato (Psammodromus algirus).

Segundo o EIA, foi detectada a presença da lebre (Lepus granatensis). Relativamente a espécies com valor conservacionista, destaca-se a possível presença da lontra (Lutra lutra). O valor de conservação à escala nacional das espécies de mamíferos referenciadas para a área é baixo.

O EIA refere que de acordo com o Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade, é possível a ocorrência de quirópteros, destacando-se o morcego-rato-grande (Myotis myotis) e o morcego-de-peluche (Miniopterus schreibersii), aos quais foi atribuído o estatuto "Vulnerável" pelo Livro Vermelho dos Vertebrados em Portugal.

## Avaliação de impactes

Verifica-se que o projecto induzirá impactes negativos sobre a componente ecológica da área em questão. Independentemente das soluções que venham a ser seleccionadas, verificar-se-ão transformações ao nível dos habitats e das suas componentes florísticas e faunísticas.

Salienta-se a destruição do biótopo mais sensível - as áreas de "montado" que apresentam características compatíveis com habitat natural de interesse comunitário 6310 (incluído no Anexo B-I do DL nº 140/99); a afectação directa de uma extensa faixa para implementação da infraestrutura com a consequente destruição de várias espécies da flora, algumas das quais com elevado valor no âmbito da conservação da natureza, como seja o caso do *Quercus suber* e *Quercus ilex*, constitui um impacte negativo, permanente, irreversível e de significância elevada.

Decorrente da destruição dos biótopos, ocorrerá uma diminuição da diversidade faunística, sendo de sublinhar que o EIA refere a ocorrência potencial, na área de estudo, de espécies protegidas pela legislação comunitária e internacional, algumas das quais com o estatuto de conservação "criticamente em perigo", "em perigo de extinção" e "vulnerável".

No que diz respeito ao efeito barreira, apesar da implantação de medidas de minimização específicas de manutenção da conectividade entre ambos os lados da via, a estrutura física da via constitui um obstáculo à dispersão natural de indivíduos e à manutenção de potenciais territórios populacionais de algumas espécies, podendo provocar o seu isolamento genético. Para além disso o projecto contribuirá para a fragmentação dos habitats atravessados, diminuindo o seu valor ecológico.

O EIA considera como principais impactes os seguintes:

#### Fase de construção

- Destruição da flora e vegetação (através da desmatação, limpeza do terreno, abertura de acessos, movimentação de maquinaria, deslocação de terras e materiais, terraplanagens...). Este impacte ocorre ao longo de toda a faixa de implementação da via e respectivos acessos de obra produzindo um impacte negativo, elevado, permanente e irreversível. A destruição da flora induzirá a fragmentação dos habitats, que terá também consequências para a fauna.

Estes impactes têm maior significância nas áreas de vegetação ripícola e montado (este último com maior expressão nos trechos 3 e 4).

- Perturbações no desenvolvimento da vegetação (através da libertação de poeiras, da descarga acidental de poluentes, da movimentação de maquinaria) impacte negativo mas pouco significativo e pouco provável.
- Fragmentação dos habitats envolvidos (através da desmatação, limpeza do terreno, abertura de acessos, terraplanagens...). Estes impactes têm maior significância nas áreas de vegetação ripicola e montado, sendo classificados pelo EIA como negativos e irreversíveis.
- Perturbação dos ecossistemas devido à movimentação de maquinaria impacte considerado pelo EIA como negativo e moderadamente significativo para todas as classes analisadas.
- Diminuição da diversidade faunística decorrente da destruição dos biótopos.

#### Fase de exploração

As acções associadas à emissão de poluentes atmosféricos, à intensificação das áreas sociais, à escorrência de substância nocivas e ao risco de incêndio induzirão impactes negativos. Assim, o aumento de tráfego na área do projecto implicará o aumento da emissão de gases nocivos e de poeiras para a atmosfera, implicará também problemas no desenvolvimento da flora e vegetação, embora seja expectável que o respectivo impacte seja negativo e pouco significativo, pois não se prevê degradação da qualidade do ar no local. A contaminação dos cursos de água pelas águas de escorrência da via, poderá contaminar a vegetação com metais pesados, pelo que o respectivo impacte será negativo, temporário e pouco significativo.

Os impactes sobre a fauna, durante a fase de exploração, resultam da criação ou do acentuar do efeito barreira e do risco de mortalidade por colisão ou atropelamento, em consequência da circulação de veículos. Relativamente ao primeiro, considera-se que o respectivo impacte será negativo, irreversível e mais significativo para a ordem dos répteis e dos anfíbios, uma vez que as estruturas lineares são obstáculos por vezes intransponíveis. Em sede de Projecto de Execução, devem ser definidos locais para a execução de passagens para a fauna, a fim de minimizar este impacte.

O risco de colisão e de atropelamento assume maior relevância em estradas onde se atingem velocidades elevadas e terá mais significado para espécies da ordem dos anfíbios, pois a sua locomoção é mais lenta que a

de outras espécies pertencentes a outras ordens. Este facto poderá ser minimizado se for colocada uma vedação com rede mais apertada na sua base, de forma a reduzir a entrada deste tipo de fauna e assim reduzir a sua afectação por atropelamento.

Relativamente à avifauna, o projecto implicará um acréscimo da mortalidade das aves que se cruzam com os veículos que circularão no IC9, pelo que o respectivo impacte será negativo, embora se considere que terá mais significado nas fases iniciais do projecto, pois as aves possuem elevada capacidade de adaptação. Considera-se ainda que, devido à existência da EN2 que se desenvolve paralelamente à área do projecto, os impactes sobre a avifauna poderão ser atenuados pois as aves que sobrevoarão o IC9 já estarão adaptadas à presença de uma infra-estrutura rodoviária.

Em suma, no que diz respeito aos recursos ecológicos os principais impactes prendem-se com a destruição do coberto vegetal e consequente fragmentação dos biótopos que suportam a fauna local, e com o efeito barreira criado para a fauna.

Os impactes assumem maior significado nas zonas de montado, quer pela extensão afectada quer pelo seu valor ecológico.

No que respeita à vegetação ripícola associada às linhas de água de maior importância, uma vez que o seu atravessamento é em geral efectuado em viaduto, o EIA prevê impactes apenas temporários.

Em termos de impactes cumulativos o EIA refere o IP6 já existente, a variante à EN118 (projectada) e o IC3 (projectado) como factores de perturbação com consequências negativas sobre os ecossistemas presentes na área de estudo.

Considera-se que, para além da perturbação, a construção de projectos lineares tem impactes negativos cumulativos importantes nos sistemas ecológicos, especialmente ao nível do efeito barreira, contribuído para a fragmentação das populações e para o seu isolamento genético progressivo.

## Análise comparativa de alternativas

#### Trecho 1

Este trecho desenvolve-se maioritariamente em zona de eucaliptal e pinheiro bravo pelo que, qualquer que seja a alternativa considerada, ela corresponde a um dos biótopos com menor valor ecológico.

Relativamente à vegetação ripícola associada às margens do Tejo, será atravessada em ponte em qualquer uma das alternativas.

Considera-se que as alternativas são equivalentes, sendo a alternativa 2 ligeiramente mais favorável dado que afecta menos área de povoamento de pinheiro. Contudo, em termos dos biótopos com maior valor ecológico as alternativas são equivalentes.

## Trecho 2

A Alternativa 2 é mais favorável por afectar uma área de montado ligeiramente menor.

#### Trecho 3

A Alternativa 1 afecta uma área de montado ligeiramente menor (cerca de 1,5 ha) relativamente à Alternativa 2. Segundo a Autoridade Florestal Nacional, parte dos povoamentos afectados pela Solução 1 são mistos com pinheiros, eucaliptos e olival. Contudo, segundo informação recebida no decurso da Consulta Pública a Alternativa 1 (Solução 1), entre o km 16 e 20, atravessa áreas sensíveis de montado de sobro e cabeceiras de linhas de água junto da ribeira do Pereiro e encostas da ribeira do Casalão, próximas da aldeia da Chaminé, onde existirão densos sobreirais com elevada densidade biológica.

Face à informação disponível não é possível estabelecer uma diferenciação fundamentada das alternativas.

#### Trecho 4

Em todas as alternativas a área de montado é predominante em relação aos outros habitats. Considera-se a Alternativa 3 como mais favorável dado que, ao desenvolver-se paralelamente à EN2, minimiza a fragmentação dos habitats.

Alternativa zero

Uma vez que implica a não concretização do projecto é a alternativa mais favorável no que diz respeito aos recursos ecológicos, pois manterá os habitats existentes, não contribuindo para o aumento do efeito barreira na região nem para a destruição dos biótopos (nomeadamente de montado) e consequente diminuição da biodiversidade.

#### Medidas de minimização

Concorda-se com as medidas apresentadas no EIA, embora se considere que a plantação de novos povoamentos de sobreiro constitui uma medida de compensação, e não uma medida de minimização.

Devem ser apresentados em fase de Projecto de Execução os seguintes elementos:

- . Proposta de adaptações de restabelecimentos para a utilização da fauna para o traçado a desenvolver;
- . Plano de monitorização dos recursos ecológicos que inclua os locais de amostragem da flora, vegetação, habitats e fauna (para a fase de construção e exploração).
- . Apresentação e caracterização das áreas onde serão implementadas as medidas compensatórias (plantação de sobreiros e azinheiras).

Para além das medidas constantes do EIA devem ser desenvolvidas e implementadas as medidas listadas em anexo.

## 4.8. Sócio economia

A área do projecto localiza-se nos concelhos de Abrantes e de Ponte de Sôr.

A cidade de Abrantes encontra-se servida pelo IP6 e pela EN2 (CCDRLVT desenvolver por favor)

A cidade de Ponte de Sôr situa-se num corredor de acessibilidades, entre a Área Metropolitana de Lisboa, o Alto Alentejo e a Beira Interior, do qual retirou vantagens locativas ao longo das últimas décadas, sendo ponto de passagem regular para fluxos rodoviários que se estabeleciam neste corredor. A construção da A23 veio retirar a Ponte de Sôr grande parte dessa função, desviando para Norte muitos dos fluxos rodoviários, criando maiores dificuldades à afirmação económica da cidade e do concelho.

As cidades de Abrantes e de Ponte de Sôr, distando cerca de 30 km, encontram-se articuladas pela EN2, a qual apresenta um traçado com rectas extensas e reduzidos volumes de tráfego.

Relativamente à rede rodoviária, no concelho de Ponte de Sôr, os principais eixos estruturantes são:

EN2, eixo longitudinal que permite a ligação para noroeste (EN118, Abrantes e auto-estrada A23) e para sul (Mora, Montemor-o-Novo e auto-estrada A6) e, por meio das EN251 e EN119, ligação à península de Setúbal e às auto-estradas A13 e A12;

EN244, eixo longitudinal que permite ligação para norte (Gavião);

EN119, eixo transversal que permite ligação para nascente (Portalegre e IP2).

No PRN estão previstas duas novas vias:

IC13 – Montijo/Coruche/Ponte de Sôr/Alter do Chão/Crato/Portalegre;

IC9 – Marinha Grande/Leiria/Fátima/Ourém/Tomar/Abrantes/Ponte de Sôr.

## Avaliação de Impactes

Fase de construção

Os impactes negativos sobre a Socioeconomia com maior magnitude resultam da destruição de extensas áreas de montado e de áreas agrícolas de produção, conforme explicitado na apreciação desenvolvida sobre o Uso do Solo, a qual se reflecte em significativos impactes sócio económicos.

Saliente-se que o Sobreiro é uma espécie florestal protegida por legislação, devido, sobretudo, ao seu interesse económico e ao seu valor ambiental.

Relativamente ao valor económico do montado, Portugal é o maior produtor mundial de cortiça. A exportação de produtos de cortiça representa cerca de 3% do total das exportações nacionais e ronda os 900 milhões de euros anuais, o que faz de Portugal o maior exportador de cortiça e produtos de cortiça do mundo.

A gestão dos montados de sobro, com a exploração da cortiça gera também importantes rendimentos ao nível local e regional, contribuindo para manter o emprego e o equilíbrio no mundo rural.

Ambientalmente, os montados constituem sistemas agro silvopastoris, que se consideram como um exemplo da gestão florestal sustentável a nível global, sempre que efectuada correctamente.

Nas áreas agrícolas, o Projecto provocará também impactes negativos, significativos e temporários, devido à afectação de áreas de produção, havendo, consequentemente, a perda de rendimento das mesmas; por outro lado a movimentação de maquinaria e de veículos pesados nos caminhos agrícolas provocarão a libertação de poeiras as quais se depositam nas culturas afectando a sua produção; a abertura de novos acessos provisórios, o depósito temporário de materiais da obra são acções que contribuem igualmente para a redução das áreas cultivadas. Estes impactes têm maior significado nas áreas agrícolas com maior potencial produtivo.

Relativamente às acessibilidades e circulação locais, as várias alternativas apresentadas intersectam várias estradas municipais e nacionais e diversos caminhos rurais e florestais. As estradas serão objecto de restabelecimento, por passagens inferiores, superiores ou viadutos, limitando-se o impacte ao condicionamento da circulação durante a fase de obra. Os respectivos impactes serão negativos, significativos, embora temporários.

Verifica-se a ocorrência de diversos caminhos rurais não restabelecidos, pelo que na fase de Projecto de Execução deve ser desenvolvido uma avaliação mais detalhada que permita uma adequada rede de restabelecimentos.

Verifica-se, ainda, desde a fase de construção, a afectação de alguns Montes por desenvolvimento do traçado na sua envolvência próxima ou sobre os mesmos, nomeadamente:

- . Monte de Cadoiços, edifícios a 150m do km 7+200, e a 50m do km 0+900 da Solução 1B;
- . Monte da Valeira do Quina edifícios a 60 m do km 10+200 da Solução 1 e a 40 m do km 3+800 da Solução 1B;
- . Monte da Água de Cima edifícios a 350 m do km 4 da Solução 3;
- . Monte das Courelas, associado à actividade agrícola, distando cerca de 280 m (a Norte) do km 31+150 da Solução 1;
- . Bufão localizado a cerca de 280 m,a Norte do km 32+800 da Solução 1;

Na fase de construção, os impactes positivos expectáveis sobre a sócio-economia estarão relacionados, principalmente, com a contratação de mão-de-obra; contudo, apesar desta situação contribuir como impacte positivo, o mesmo é pouco significativo, localmente, neste tipo de empreitadas. As actividades económicas concelhias poderão sentir um impacte positivo, moderadamente significativo, devido ao aumento do número de trabalhadores na área de influência do projecto e às necessidades associadas ao desenvolvimento da obra.

## Fase de exploração

Os impactes negativos sobre a Socioeconomia com maior magnitude resultam da destruição de áreas de montado e agrícolas de produção, os quais se verificam desde a fase de construção.

Os impactes negativos associados à fase de exploração do projecto decorrem do efeito barreira e da redução da qualidade ambiental.

Os impactes positivos induzidos pelo projecto decorrem da melhoria das acessibilidades à escala sub-regional. À escala concelhia, o IC9 permitirá melhorar as condições de ligação entre as duas margens do rio Tejo Abrantes e Ponte de Sôr ficarão servidas por uma via que permitirá melhorar significativamente as ligações entre estas duas cidades do Alto Alentejo e do Médio Tejo. Os impactes serão, consequentemente, positivos e mais significativos para o concelho de Ponte de Sôr, contribuindo para o incremento da sua centralidade, acentuado pela ligação que o IC9 permitirá à A23.

## Análise comparativa de alternativas

Para a componente social foram tidos em conta os impactes directos e indirectos em áreas urbanas (incluindo habitações isoladas) e para a componente económica foi valorizada a actividade agrícola:

- Trecho 1 Considera-se a alternativa menos desfavorável a 1 uma vez que é aquela que mais se afasta do núcleo urbano do Tramagal e que afecta menor área de culturas agrícolas permanentes e temporárias, afectando de forma mais marginal a mancha de olival existente.
- Trecho 2 Ao nível dos impactes em áreas urbanas os impactes não são diferenciadores. No que diz respeito à componente agrícola verifica-se que a alternativa 2 (Solução 1B) é aquela que afecta menor área de culturas permanentes.
- Trecho 3 Ao nível dos impactes em áreas urbanas os impactes não são diferenciadores. Tendo em conta os impactes sobre a componente agrícola verifica-se que a alternativa 1 é aquela que afecta menor área de culturas temporárias e de sequeiro.
- Trecho 4 para todas as alternativas são identificados impactes negativos significativos decorrentes da afectação de grandes áreas de montado.

## Medidas de Minimização

Concorda-se com as medidas de minimização constantes do EIA, devendo o RECAPE explicitar a forma da sua concretização.

## 4.9. Ordenamento e Condicionantes

O PDM de Abrantes, publicado em 1995, através da RCM 51/95, apenas prevê o IP6. Todavia, importa relembrar que à data da publicação deste PDM estava em vigor o Plano Rodoviário Nacional 1985, aprovado pelo DL 380/85, de 26/09, que previa um IC9 entre Alcobaça e Tomar. O Plano Rodoviário 2000, aprovado pelo Decreto-Lei 222/98, vem prolongar o IC9 desde Tomar a Abrantes e Ponte de Sôr. Assim, o PDM de Abrantes não prevê este troço do IC9, uma vez que à data da sua publicação o mesmo não constava do PRN.

O PDM de Ponte de Sôr contempla um corredor para IC9 coincidente como corredor no qual se desenvolve a Solução 3.

De acordo com as Classes de Espaço da Carta de Ordenamento do PDM de Abrantes e de Ponte de Sôr, verificase que as soluções de projecto apresentadas incidem sobre:

- Espaço Urbano e Urbanizável de Abrantes (o traçado margina este espaço num trecho em que se prevê o alargamento da via existente), em Tramagal (intercepção) e Foros de Domingão.
- Espaços Agrícolas, que integram, para além dos solos pertencentes à Reserva Agrícola Nacional, os solos que têm uso ou aptidão para produção agrícola, a manter ou potenciar. Estes espaços ocorrem sobretudo associados às linhas de água.
- Espaços Agro-Florestais e Silvo-Pastoris, que correspondem a espaços dominados pela presença de montado.
- Espaços Florestais, que correspondem a zonas ocupadas por povoamentos florestais, actualmente dominados por espécies de pinheiro-bravo e de eucalipto, e a zonas com aptidão florestal não específica, tanto para montados como para utilização florestal mista ou de produção.

Em termos de Planos Regionais de Ordenamento Florestal a área em estudo enquadra-se no Plano Regional de Ordenamento Florestal do Ribatejo e no Plano Regional de Ordenamento Florestal do Alto Alentejo, interceptando as seguintes unidades:

- Sub-região "Florestas Templários a Norte do Tejo (alternativas 1 e 2 do Trecho 1);
- Sub-região "Lezíria" na zona de atravessamento do Tejo (alternativas 1 e 2 do Trecho 1);
- Sub-Região "Charneca" a Sul do Tejo (Trechos 2, 3 e parcialmente Trecho 4).
- Sub-Região da Charneca do Tejo e Sado (Trecho 4).

Constituem objectivo de ordenamento das áreas de Espaços agro-florestais e silvo pastoris a manutenção e valorização dos montados existentes, a preservação do seu valor ecológico e económico como sistema de produção extensivo.

Saliente-se que as orientações de política sectorial florestal e ambiental consideram os povoamentos de sobreiro e azinheira com o utilizações de conservação prioritária , de âmbito nacional e comunitário.

Relativamente a Condicionantes ao Uso do Solo existentes na área do projecto, há a referir as seguintes:

Reserva Ecológica Nacional (REN). Para o concelho de Abrantes a REN foi aprovada pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 88/1996 e publicada em Diário da República n.º 225, I Série B, de 12 de Junho. Para o concelho de Ponte de Sôr, a REN foi aprovada pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 157/2003 e publicada no Diário da República n.º 225, I Série B, de 29 de Setembro. Em 2008, sofreu uma alteração na zona de Montargil, aprovada pela RCM n.º 68/2008 e publicada no Diário da República n.º 73/2008, de 14 de Abril.

O projecto desenvolve-se, em grande parte da sua extensão, em terrenos pertencentes à REN, sendo as Áreas com Riscos de Erosão as que apresentam maior expressão. As zonas ameaçadas pelas cheias encontram-se, geralmente, associadas às margens das principais linhas de água, sendo, no geral, atravessadas em viaduto. As áreas de máxima infiltração encontram-se também associadas às linhas de água, bem como nas zonas mais aplanadas.

- Reserva Agrícola Nacional (RAN), regulamentada pelo Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de Março.
- Sobreiro e Azinheira. São espécies legalmente protegidas, tendo sido o respectivo regime jurídico instituído pelo Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de Maio, com alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de Junho. A área do projecto abrange áreas de montado, essencialmente, de sobro.
- Olival. A protecção ao olival justifica-se pela sua importância económica, comercial e paisagística. De acordo com o Decreto-Lei n.º 120/86, de 26 de Maio, a servidão instituída diz respeito ao arranque e corte de oliveiras.
- Recursos Hídricos. Na área do projecto, verifica-se a presença de valores integrados no Domínio Hídrico, associados aos cursos de água existentes no concelho de Ponte de Sôr. O Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 30 de Maio, define o regime jurídico da utilização do Domínio Hídrico.
- Infraestruturas de abastecimento de água. Há a referir a existência das captações de Bemposta, do Vale do Escudeiro, de Arrancada, de Padrãozinho, e de Foros de Domingão,. Trata-se de captações de água para abastecimento público, sendo interceptada a zona de protecção alargada (definida até uma distância de 400 m - raio a contar do ponto de captação), das captações de Arrancada, Padrãozinho e de Foros de Domingão,
- Rede ferroviária. Linha da Beira-Baixa atravessada em viaduto.
- Servidão Militar em vigor do Campo Militar de Santa Margarida. Esta servidão é regulamentada pela Lei n.º 2078, de 11 de Julho de 1055, pelo Decreto-Lei n.º 45986, de 22 de Outubro de 1964, e pelo Decreto-lei n.º 41039, de 22 de Março de 1957. No concelho de Ponte de Sôr não haverá intercepção da zona de segurança do Campo Militar.
- Aeródromo de Ponte de Sôr. O projecto desenvolve-se na proximidade do Aeródromo de Ponte de Sôr, o qual se localiza a mais de 3 km para sul da zona final do traçado, a Sul da povoação de Tramaga.
   Embora este aeródromo não tenha legislação específica, segundo o EIA o projecto não interferirá com

as áreas *non-edificandis* nem com áreas destinadas ao plano de desenvolvimento desta infra-estrutura aeronáutica.

- Gasoduto gasoduto de 1º escalão Campo Maior /Leiria interceptado pela Solução 1 ao km 6+685, e pela Solução !B ao km 0+408.
- Marcos Geodésicos. O corredor de 400m abrange o Marco Geodésico de Chão de Lucas, do Descampado, de Bufão e de Padrãozinho.
- Património cultural classificado. "Sítio Nichos de Padrões", localizados no início do traçado (troço comum) e apresentando uma área de protecção de 50m.

Em relação à afectação de áreas REN, correspondentes a vários ecossistemas e consideravelmente afectadas por todas as soluções, verifica-se que nos termos dos nºs 2 e 3 do artº 20 do diploma legal da REN, o projecto não é compatível com os objectivos de protecção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas integradas em REN. Contudo, nos termos do art.º 21º do Regime Jurídico da REN consagrado no DL n.º 166/2008, de 22 de Agosto, o projecto pode ser reconhecido como acção de relevante interesse público, uma vez verificada a impossibilidade de realização de forma adequada em áreas não integradas nesta restrição, pelo que, tratando-se de infra-estrutura pública rodoviária, a respectiva DIA, se emitida favorável ou favorável condicionada, equivalerá ao reconhecimento do interesse público da acção.

Em relação à afectação de áreas de montado, a Autoridade Florestal Nacional emitiu parecer favorável condicionado ao Projecto, salientando, entre outros factos, a importância das medidas compensatórias (constituição de novas áreas de povoamentos nunca inferiores às afectadas pelo corte ou arranque de sobreiros e de azinheiras, multiplicadas por um factor de 1,25).

## Análise Comparativa de Soluções

De acordo com a informação apresentada no EIA, relativa às condicionantes e à afectação das classes de espaços e de categorias de espaços definidos nos PDM (a qual incidiu numa faixa de 50 m centrada ao eixo da via), destacam-se os seguintes valores:

Trecho 1

	Área total afectada (ha)	RAN	REN	Montado	Espaços Agro florestais	Espaço Agrícola	Espaço Urbanizável
Alternativa 1	28,4	1 (3,4%)	22,4 (79,1%)	3,7 (13%)	6,2 (21,8%)	4,5 (15,8%)	2,4 (8,3%)
Alternativa 2	28,4	1 (3,4%)	23,7 (83,4%)	-	4,7 (16,5%)	4,5 (15,7%)	2,4 (8,3%)

Face às referidas afectações as alternativas são consideradas equivalentes.

Trecho 2

	Área total afectada (ha)	RAN	REN	Montado	Espaços Agro florestais	Espaço Agrícola	Espaço Urbanizável
Alternativa 1	24,0	0,6 (2,5%)	8,2 (34,3%)	6,9 (28,7%)	16,1 (67,1%)	0,9 (3,8%)	-
Alternativa 2	23,50	-	7,4 (31,3%)	5,2 (22,1%)	16,3 (69,1%)	-	-

Face às referidas afectações a Alternativa 2 é considerada menos desfavorável. Acresce que esta alternativa evita a afectação de uma área significativa de olival tradicional.

Trecho 3

	Área total afectada (ha)	RAN	REN	Montado	Espaços Agro florestais	Espaço Agrícola	Espaço Urbanizável
Alternativa 1	55,4	2,5 (4,4%)	15,8% (28,4%)	15,5 (27,9%)*	38,9 (70,2%)	2,6 (4,7%)	-
Alternativa 2	58,1	2,4 (4,1%)	17,7 (30,4%)	29,8 (51,2%)	38,6 (66,4%)	2,4 (4,2%)	-

<sup>\*</sup> Note-se que este valor não é concordante com dos dados relativos ao uso do solo (os quais resultam de análise de fotografia aérea e de trabalho de campo), e com os valores apresentados para os espaços agro-florestais, os quais apontam para afectação idêntica de montado nas duas alternativas.

Face ao referido as alternativas são consideradas equivalentes. Note-se contudo que enquanto a maioria das áreas de montado afectadas pela Alternativa 2, foram percorridas por incêndios, na Alternativa 1 ocorrem áreas de montado não afectadas por incêndios.

Trecho 4

	Área total afectada (ha)	RAN	REN	Montado	Espaços Agro florestais	Espaço Agrícola	Espaço Urbanizável
Alternativa 1	65,6	2,7 (4%)	44,3 (67,5%)	14,2 (21,6%)	45,4 (69,2%)	3,8 (5,7%)	-
Alternativa 2	59,5	2,8 (4,7%)	28,3 (47,5%)	14,4 (24,2%)	43,1 (72,3%)	4,6 (7,8%)	-
Alternativa 3	65,9	2,8 (4,2%)	35,3 (53,5%)	22,5 (34,1%)	44,3 (67,1%)	4,4 (6,7%)	-

Embora o EIA considere Alternativa 3 menos desfavorável "minimizando a afectação de espécies arbóreas e minimizando a fragmentação dos usos", dado que também esta alternativa se desenvolve maioritariamente sobre montado, afectando por isso grandes áreas, considera-se que para todas as soluções apresentadas para este trecho ocorrerão impactes negativos muito significativos, não minimizáveis.

Ligação ao Tramagal

Área total afectada(ha)	RAN	REN	Montado	Espaços Agro florestais	Espaço Agrícola	Espaço Urbanizável
18,5	1	6,5	4,3	9,2 ha	0,9 ha	2,3 ha
100%	5,4%	34,9%	23%	49,9%	4,7 %	12,5 %

Os impactes mais significativos da solução apresentada para a Ligação ao Tramagal decorrem do seu desenvolvimento, no troço inicial, sobre Espaço Urbanizável, decorrentes de se tratar de uma ligação a uma área industrial, e do traçado se desenvolver num espaço muito condicionado.

# Medidas de minimização

Além das medidas constantes do EIA, cuja forma de explicitação deve ser desenvolvida no RECAPE, devem ainda ser integradas as seguintes:

- . As construções temporárias indispensáveis à execução da obra deverão ser totalmente removidas no final da mesma.
- . Devem ser salvaguardadas as galerias ripícolas existentes, através da sua adequada delimitação e da contenção física da área de trabalhos.

. A área marginal das linhas de água deverá ser protegida na fase de obra, devendo proceder-se no final à adequada modelação do terreno.

## Medidas compensatórias

Deve ser desenvolvido e apresentado o projecto de plantação relativo à constituição de novas áreas de sobreiro, de acordo com o disposto no n.º 2 do artigo 8º do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de Junho.

#### 4.10. Património

Para os estudos efectuados pelo EIA, foi considerado um corredor de 1600m, área de incidência indirecta, e de 400m, área de incidência directa, ambos centrados no eixo da via e incluindo áreas conjuntas às várias soluções. Numa primeira fase foi efectuada a recolha bibliográfica e documental que envolveu a consulta das bases de dados do IGESPAR e do IHRU e das cartas arqueológicas dos concelhos de Abrantes e de Ponte de Sôr. Foi também efectuada a análise toponímica e fisiográfica da cartografia, destacando-se a presença de terraços quaternários em vários troços das soluções.

Na segunda fase foram realizados os trabalhos de campo que tiveram como objectivo a relocalização no terreno dos valores patrimoniais conhecidos situados na área de estudo correspondente à área de incidência directa e indirecta do projecto. De acordo com o EIA, foi efectuada a prospecção sistemática das áreas de implantação das soluções em avaliação que não apresentavam alternativa de localização, bem como os das áreas contíguas aos sítios arqueológicos e "as áreas conjuntas dos traçados das soluções com terrenos quaternários", trabalhos realizados sobretudo em 2005 e complementarmente em 2007.

Os trabalhos de prospecção não produziram novos sítios, pelo que os mesmos são todos resultantes da pesquisa documental, da consulta das cartas arqueológicas concelhias e da base de dados do IGESPAR.

O EIA procedeu à inventariação de um total de 18 ocorrências patrimoniais na área de incidência do projecto, nenhuma das quais, como já foi referido, inédita. Destas, três correspondem a património arquitectónico/etnográfico contemporâneo, nomeadamente uma fonte, uma nora e os designados Nichos Padrão, classificados como Imóvel de Interesse Público (Decreto n.º 129/77, DR 226, de 29-09-1977), localizados a 55m a Este do eixo da via, junto ao Nó de Abrantes. Já as restantes 15 correspondem na, sua esmagadora maioria, a ocorrências de natureza arqueológica, atribuídas principalmente ao período paleolítico.

De acordo com o EIA a área em estudo situa-se numa região "caracterizada pela presença humana desde o Paleolítico e que se encontra fortemente relacionada com os terraços quaternários de várias linhas de água principais, como o rio Tejo, e secundárias" encontrando-se também vestígios arqueológicos atribuídos genericamente aos períodos neolítico e romano, bem como ocorrências patrimoniais de época contemporânea.

## Avaliação de Impactes

Note-se que na que na análise que se desenvolveu ao EIA, verifica-se que não foi possível proceder à avaliação de impactes, mas apenas à sua identificação, uma vez que quer a natureza vestígios patrimoniais, manchas de dispersão de materiais, quer o reduzido nível de desenvolvimento do EIA, não permitem uma avaliação fundamentada. Assim, previamente ao desenvolvimento do projecto de execução devem ser executados trabalhos de caracterização mais aprofundados.

Sublinhe-se que segundo o EIA, no conjunto das várias combinações dos trechos/alternativas em avaliação, serão eventualmente afectadas 16 ocorrências patrimoniais (B, 1, 3, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 15A, 16, 17, 18, 19, 26, 30, 32 e 33). Refira-se que destas, face ao projecto, e de acordo com as várias soluções/alternativas, serão muito provavelmente destruídas pela via rodoviária, as ocorrências nºs 3, 9, 10, 11, 15 e 30, sendo estes correspondentes a sítios arqueológicos com vestígios atribuídos aos períodos paleolítico e romano, cuja importância deve ser aferida previamente ao desenvolvimento do Projecto de Execução.

As principais afectações enunciadas são relativas aos denominados Nichos Padrão (IIP) correspondentes à ocorrência n.º 1 do inventário do EIA, a serem afectados em todas as soluções em estudo. De acordo com o EIA, no Trecho 1 (sem alternativa neste troço), estes dois elementos sofrerão impacte indirecto por desenvolvimento do traçado na respectiva zona de protecção (ZP) de 50m, não sendo os mesmos destruídos pela via.

#### Trecho 1

Com impactes directos o EIA identifica e avalia como sendo prováveis para a ocorrência n.º 3, Cabeço da Sobreira Núcleo 2, situada a 60 metros do eixo da via, e como certos para a ocorrência n.º 10, Chão de Lucas, pois o Nó da Variante à EN118 situar-se-á na sua proximidade. Não foram aqui considerados impactes sobre a ocorrência n.º 14, Chainça, situada a 170m a Este do eixo da via, que na fase de construção poderá vir a sofrer impactes.

Ainda no Trecho 1, mas na Alternativa 2, identificaram-se igualmente impactes indirectos e certos sobre a ocorrência patrimonial n.º 1, e directos nas n.º 3 e n.º 10, bem como sobre as ocorrências n.º 9, Chão de Lucas II, com afectação total e n.º 11, Chão de Lucas III, com afectação total. O EIA não considerou impactes sobre a ocorrência n.º 12, Chão de Lucas IV, situada a 190m a Oeste do eixo da via, a qual pode ser afectada na fase de construção.

#### Trecho 2

No Trecho 2, na Alternativa 1, não foram identificados impactes pelo EIA, mas também aqui não foram considerados os impactes sobre a ocorrência n.º 19, situada a 130m do eixo da via.

No Trecho 2, na Alternativa 2, foram identificados impactes directos prováveis sobre as ocorrências n.º 15, Cadoiças II, com afectação total a parcial, n.º 16, Cadoiças I, com eventual afectação, e n.º 15A, Cadoiças, não relocalizado nem avaliado, também com eventual afectação. Não foram aqui considerados impactes sobre a ocorrência n.º 17, Cruz do Gaio II, situada a 160m a Este do eixo da via e sobre a ocorrência n.º 18, Cruz do Gaio I, situada a 170m a Este do eixo da via.

#### Trecho 3

A avaliação efectuada não identificou impactes no Trecho 3, Alternativa 1, mas igualmente aqui não foram considerados pelo EIA eventuais impactes indirectos sobre a ocorrência n.º 27, situada a 210m do eixo da via, que poderão eventualmente vir a ocorrer na fase de construção.

Já na Alternativa 2, embora seja identificado pelo EIA um impacte directo provável sobre a ocorrência n.º 26, Campo da Bola (mancha de materiais pré-históricos), considera-se que tal afectação não se encontra fundamentada, dado que esse elemento patrimonial se localiza a 150 m da via.

#### Trecho 4

Na Alternativa 1 deste trecho, o EIA identificou um único impacte, directo e provável, sobre a ocorrência n.º 30, Cruzamento de Foros de Arrão, com eventual destruição desta ocorrência. Ainda neste Trecho 4, na Alternativa 2 não foram identificados impactes.

Na Alternativa 3 foram igualmente avaliados os impactes sobre a ocorrência n.º 30, mas não foram considerados os impactes sobre a ocorrência n.º 32, Água Branca de Cima, situada a 110m a Norte do eixo da via, e na ocorrência n.º 33, Bufão, situada a 129m a Sul do eixo da Via e onde deveriam ter sido considerados os impactes decorrentes da obra.

# Ligação ao Tramagal

Nesta ligação, que não apresenta alternativas, mas em que a selecção de alternativas do Trecho 1 implica localizações distintas para o respectivo Nó de interligação, foram identificados impactes prováveis nas ocorrências inventariada como B -Nora, n.º 9 Chão de Lucas II, com afectação potencial, e n.º 10, Chão de Lucas, também com afectação parcial, sendo decorrentes sobretudo da implantação da via e das actividades da obra, que poderão implicar destruição parcial ou total destas duas últimas ocorrências.

# Análise comparativa e selecção de alternativas

Apesar das limitações decorrentes da insuficiente avaliação desenvolvida, considerando apenas o número de afectações, verifica-se que a seguinte selecção de alternativas é a menos desfavorável do ponto de vista do património:

#### Trecho 1

Alternativa 1 - com impactes nas ocorrências nº 1, nº 3 e nº 14.

#### Trecho 2

Alternativa 1 - com impactes na ocorrência nº 19

#### Trecho 3

Alternativa 1 - com eventual impacte indirecto na ocorrência nº 27

#### Trecho 4

Alternativa 2 - sem impactes directos.

## Ligação ao Tramagal

Na avaliação da Ligação ao Tramagal, sem alternativas, identificaram-se impactes directos nas ocorrências n.º B, n.º 9 e n.º 10, se bem que o Nó com o IC9 inerente à Alternativa 1, seja menos impactante para a ocorrência n.º 9, do que a solução de Nó inerente à Alternativa 2 (Solução 1A).

### Medidas de Minimização e Condicionantes

A aprovação deste projecto, deve ser condicionada à não afectação, por qualquer componente ou acção do Projecto, do elemento patrimonial n.º 1, Nichos Padrão, conjunto classificado como Imóvel de Interesse Público (IIP) e ao cumprimento das medidas de minimização, gerais e específicas apresentadas em anexo.

#### 5. Consulta Pública

A Consulta Pública decorreu durante 32 dias úteis, desde o dia 23 de Fevereiro a 7 de Abril de 2009, tendo sido recebidas 20 exposições com a seguinte proveniência: Turismo de Portugal, I.P.; ANACOM — Autoridade Nacional de Comunicações; Câmara Municipal de Ponte de Sôr; Câmara Municipal de Abrantes; Junta de Freguesia de Tramagal; Junta e Assembleia de Freguesia de Bemposta; ANA — Aeroportos de Portugal, SA; Sociedade Agrícola Casal das Sarnadas, Lda; 12 exposições de particulares.

A **ANACOM** refere que os corredores alternativos interceptam no plano horizontal, duas zonas condicionadas pelas servidões de protecção às ligações hertezianas, nomeadamente, Torres Novas – Abrantes e Abrantes – Bufão.

Sensivelmente ao km 1+800 da Solução 1, o corredor atravessa o feixe herteziano Torres Novas – Abrantes, não sendo permitida a construção de obstáculos até à cota máxima de 133m.

Na zona de intersecção dos corredores das Soluções 2 e 3 (km 16+150 da Sol. 2 e km 6+150 da Sol. 3) com o feixe herteziano Abrantes — Bufão apenas será permitida a construção e colocação de obstáculos até à cota máxima de 226m, valor que poderá ser crítico para a realização do projecto, atendendo à elevada cota do terreno. Assim, a ANACOM é menos favorável à adopção da Solução 2, optando pelas Soluções 1 ou 3.

O **Turismo de Portugal, I.P.** refere que as soluções em avaliação não implicam impactes negativos em empreendimentos turísticos existentes ou previstos, sublinhando os impactes positivos decorrentes da melhoria de acessibilidades.

Como potenciais impactes negativos neste sector salienta os impactes na paisagem, considerando de particular relevância a elaboração e implementação de um projecto de integração paisagística.

A **Câmara Municipal de Abrantes** considera que no Trecho 3, a Solução 2, mais próxima da sede de freguesia de Bemposta é que melhor acautela os interesses de todos.

Considera de maior importância que na fase de obra, seja também executado o troço da variante à EN118, até ao Nó de acesso a S. Miguel do Rio Torto e Rossio ao Sul do Tejo, localizado na EM575-1.

**A CA** considera que as duas soluções garantem um acesso equivalente a Bemposta, considerando que caso a avaliação da afectação de áreas de montado não seja mais penalizante, deve ser desenvolvida a solução pretendida pela CM.

Embora reconhecendo a importância da construção do Nó de acesso a S. Miguel do rio Torto da Variante à EN 118, não compete à CA determinar a calendarização da execução dos projectos aprovados.

A **Câmara Municipal de Ponte de Sôr** deliberou por unanimidade que o traçado o IC9 deverá ser sobreponível, sempre que possível, à actual Estrada Nacional, conforme proposto na Solução 3 do EIA.

**A CA** salienta que a Solução 3 não contempla a sobreposição à actual EN2, reconhecendo contudo a pertinência do solicitado pela Autarquia.

A **Junta de Freguesia de Tramagal** considera que a Solução 1A é a mais adequada referindo que o prejuízo causado numa área de olival intensivo não é determinante para fundamentar a opção por outra solução.

Concorda com a ligação ao Tramagal e chama a atenção para a necessidade dos caminhos e estradas agrícolas interceptadas pela via serem restabelecidos.

**A CA** considera que a distância entre as duas soluções de nós inerentes à Ligação ao Tramagal não é significativa (cerca de 700m), verificando-se que para a Solução 1, não foram identificados impactes negativos significativos, contrariamente à Solução 1A.

As soluções a adoptar para os restabelecimentos deve ser alvo de um estudo mais detalhado na fase de Projecto de Execução. Contudo, da análise da Solução apresentada para a Ligação, verifica-se que entre o km 0+000 e 1+500, não se encontra previsto qualquer restabelecimento, perspectivando-se que qualquer solução de restabelecimento a adoptar induzirá impactes, dado que o traçado se desenvolve à cota actual do terreno.

A Assembleia e Junta de Freguesia de Bemposta salientam que a construção do IC9 terá enquadramento estruturante de dois Concelhos limítrofes de duas Regiões com um grande potencial de desenvolvimento nos mais diversificados ramos de intervenção do ser humano, destacando-se entre eles o turismo, a indústria e a agricultura. O IC9 será o motor impulsionador de um novo modelo de desenvolvimento destes dois Concelhos, mas para que tal aconteça, será necessário reestruturar o conceito de grande parte das vias de comunicação dos dois concelhos.

Optam pela Alternativa 2 para o Trecho 3 apresentando os seguintes factores que fundamentam esta opção:

- Proximidade do nó de saída de Bemposta à zona habitacional, minimizando assim os efeitos negativos que terá a construção do IC9 nas áreas da restauração e comércio;
- Proximidade com EN2, a qual permite em conjugação com outras vias, fazer a ligação às restantes áreas populacionais da Freguesia, aplicando-se o conceito hierárquico de complementaridade da rede viária;
- Oportunidade de criação de Parque Industrial numa das extremidades da localidade de Bemposta, sendo que a Alternativa 2 se enquadra com as pretensões dos empresários e dirigentes do poder local;
- As consequências negativas ao nível da proximidade que a localidade de Vale de Açor possa ter, são atenuadas pela proximidade que esta tem com o nó a montante do nó de Bemposta;
- Do ponto vista geológico, esta alternativa é claramente mais vantajosa do que a Alternativa 1, pois apresenta uma menor extensão de zonas onde ocorrem taludes superiores a 18 metros;
- Evidência do EIA relativamente à Alternativa 2, a qual terá um volume menor de movimentações de terras, factor sempre positivo do ponto de vista ambiental, sendo que se coloca até a possibilidade de equilíbrio de terras.

(ver comentário da CA ao parecer da CM de Abrantes)

Para o Trecho 4, as autarquias concordam com o EIA na escolha da Alternativa (Solução) 3 como a mais vantajosa a nível ambiental, realçando a importância do nó de Foros de Arrão para o pólo turístico localizado em Água Travessa, assim como para potenciais investimentos nas proximidades.

(ver comentário da CA ao parecer da CM de Ponte de Sôr)

A **ANA**, **Aeroportos de Portugal**, **SA** refere que o espaço canal definido para o projecto não se encontra abrangido por qualquer servidão aeronáutica civil, pelo que não está sujeito às limitações a elas devidas.

No entanto, no âmbito da Servidão Aeronáutica Geral, deverão ser contempladas as situações de balizagem aeronáutica dos elementos componentes do projecto que se enquadrem nas definições de obstáculo à navegação aérea previstas na Circular de Informação Aeronáutica n.º 10/03, de 6 de Maio. Para essas balizagens deverá ser estabelecido um programa de monitorização e manutenção tendo em vista assegurar o seu permanente bom estado e funcionamento ininterrupto, devendo ser comunicada à ANA qualquer alteração verificada.

A Sociedade Agrícola Casal das Sarnadas, Lda (Km 1+700 a 2+400 da Solução 1B) solicita que seja adoptada a Solução 1 em detrimento da Solução 1B no Trecho 2, uma vez que a Solução 1B irá atravessar um olival, com cerca de 25 ha, de tipo intensivo de regadio, plantado em 1998. Considera este olival fundamental para a Sociedade Agrícola, a qual depende exclusivamente da produção de azeite, uma vez que representa 40% do abastecimento de matéria prima desta Sociedade.

Salienta que a azeitona/azeite produzidos estão ao abrigo da nomenclatura D.O.P. (Denominação de Origem Protegida), sendo uma referência de qualidade dos azeites do Ribatejo.

O atravessamento do olival em toda a sua extensão pela Solução 1B irá impossibilitar a viabilidade económica da exploração do olival, nomeadamente inviabilizando a mecanização e rega, provocando um aumento incomportável dos custos. Implicaria cortes de linhas e cabeceiras, alteração da estrutura de rega subterrânea, dos tratamentos foliares e da apanha mecanizada com vibradoras.

**A CA** refere que a escolha da Solução 1B decorre essencialmente de uma menor afectação de área de olival, considerando ainda que esta Solução (1B) deve ser ripada para Nascente a fim de minimizar a afectação de diversas áreas de olival.

**Seis cidadãos residentes em Tramagal**, proprietários de um prédio rústico (120J), localizado junto da EN118, junto da Ponte 1A.1 solicitam que o traçado seja afastado 30 a 40m para Sul por forma a passar em terrenos baldios.

Joaquim Dias Lopes solicita que seja adoptada a Solução 1B em detrimento da Solução 1, uma vez que esta última irá atravessar um pinhal com projecto aprovado pelo IFAP, três olivais, montado de sobreiros e eucaliptal. Com o atravessamento dos olivais, a exploração agrícola fica sem viabilidade económica, uma vez que irão aumentar os custos com a mecanização e pessoal.

Discorda da passagem da Solução 1B pelo lado esquerdo do Monte da Valeira do Quina (km 3+900, Sol. 1B) em terrenos ocupados por um olival, solicitando que o traçado passe do lado direito do referido monte, para terrenos de pousio.

A CA reconhece a pertinência do solicitado, pelo que integrou a informação apresentada na sua apreciação.

**José Manuel Cabrita Matias** salienta que todas as soluções atravessam a "Herdade de Água Branca de Cima" (Trecho 4) em grandes extensões, com prejuízos quer para propriedade, nomeadamente para a exploração florestal, agrícola e sinergética que ali se desenvolve.

Refere que a Solução 2 é a que acarreta maiores prejuízos apresentando as seguintes considerações:

- passa junto ao monte da herdade, que é constituído por uma vasta área habitacional que acaba de ser submetida a grandes obras de recuperação, estando a aguardar a licença de utilização, já solicitada à Câmara Municipal de Abrantes. Acresce ainda que outro projecto adicional já foi entregue naquela Câmara, para aprovação com vista a criar condições para o desenvolvimento de "Turismo Rural";
- a solução 2, ao passar junto a esta área habitacional iria destruir toda a privacidade, sossego e elevado nível de qualidade de vida, pondo em risco de destruição todo o investimento ali instalado;
- vai dificultar gravemente a exploração florestal e agrícola, além de destruir a área dos melhores sobreiros adultos, existentes na propriedade, em plena produção de boa cortiça. Além disso destrói

uma área beneficiada com um projecto florestal de sobreiros apoiado pelo I.F.A.D.A.P. e uma vasta área de florestação de eucaliptos.

a propriedade "Água Branca de Cima" está abrangida pela concessão de uma reserva de caça turística. A herdade já é atravessada em toda a sua extensão, pela Estrada Nacional Abrantes/Ponte de Sôr, o que obrigou à constituição por imperativo legal de uma "Área Social", que abrange além da própria estrada mais uma faixa de 200 m (100m para cada lado da estrada), ao longo de toda a estrada o que já vem limitando o exercício da caça. Atravessar a propriedade em toda a sua extensão por mais uma via rápida, significa criar uma nova área social que além da largura da via, abrange mais 200m (100m para cada lado), ao longo de toda a via rápida, o que significa inviabilizar a possibilidade de exercer o direito de caça, neutralizando a Zona de Caça Turística legalmente concessionada. De referir que a ZCT está ainda limitada por mais uma área social ao longo da via férrea que limita a reserva de caça.

No que diz respeito à Solução 3, refere que esta solução em que o traçado coincide com a EN que liga Abrantes a Ponte de Sôr, porque afecta a propriedade ao atravessá-la em toda a sua extensão, acarreta igualmente grandes prejuízos, uma vez que os impactes negativos serão agravados aos que apresenta a actual EN2, quer ao nível ambiental, exploração florestal exploração cinegética e agrícola.

Considera que a Solução 1 é a que apresenta menores impactes negativos na propriedade a todos os níveis, uma vez que passa na zona mais pobre da mesma, acarretando menores impactes na exploração florestal, cinegética e agrícola assim como no ruído.

**A CA** salienta que a Solução 3 não contempla a sobreposição à actual EN2, reconhecendo contudo que todas as soluções apresentadas implicam impactes significativos no uso do solo.

Maria Teresa Pelouro Coelho Lobo Varela e João José Adegas Pelouro Coelho, proprietários da herdade do Bufão sita na freguesia e concelho de Ponte de Sôr (Trecho 4) referem que todas as soluções atravessam a propriedade, no entanto, a Solução 3 é a menos desfavorável.

As Soluções 1 e 2 apresentam impactes negativos muito importantes na propriedade, nomeadamente ao implicarem o desmembramento da mesma e criarem um corredor novo que implica o abate significativo de sobreiros. Estas soluções iriam dificultar a passagem livre dos rebanhos de um lado da propriedade para o outro, provocando um efeito barreira.

Augusto Dias Pereira proprietário de um terreno em Cadouços, freguesia de S. Miguel do Rio Torto (Solução 1B) considera que a Solução 1B deve ser deslocada para Este, junto ao caminho existente, em terrenos de pousio, uma vez que assim evitaria que a sua propriedade fosse cortada ao meio, com a destruição do olival e eucaliptal.

**A CA** reconhece a pertinência do solicitado, pelo que integrou a informação apresentada na sua apreciação.

**Fernando Alves Maximiano** refere que sensivelmente ao km 4+500 da Solução 1 está previsto um restabelecimento (Rest. 1.4 CR) precisamente no local onde possui a cabine de luz, um muro de pedra e a entrada da propriedade. Solicita que o restabelecimento do actual caminho deveria manter o traçado do actual.

**A CA** reconhece a pertinência do solicitado. Contudo, no referido local a solução de projecto apresentada desenvolve-se à cota actual do terreno. Assim, apenas o desenvolvimento a uma cota distinta poderia permitir dar resposta ao solicitado, pelo que se proporá o equacionar desta solução na Declaração de Impacte Ambiental. Caso se demonstre que esta alteração induz outros impactes, devem as infra-estruturas afectadas ser repostas de acordo com orientação do proprietário.

Foram ainda recebidas, via correio electrónico aia@apambiente.pt, as seguintes exposições.

A Quercus refere que o EIA apresenta algumas falhas as quais não permitem ponderar devidamente a afectação dos valores naturais presentes, nomeadamente com a falta da identificação das áreas de povoamento de sobreiros de cada alternativa. Considera que só com esta informação poderá ser cumprida a regulamentação de protecção ao sobreiro, para escolha da alternativa menos impactante.

Refere ainda que surgem também registos que não deviam ocorrer, como por exemplo incluir a Abetarda como espécie potencialmente ocorrente com nidificação possível, sem que exista sequer habitat disponível ou registos na região em causa.

#### Considera que:

- · na solução 1, trecho 1, deverão ser minimizados os impactes na travessia do Rio Tejo e a inserção na zona do Cabeço da Sobreira, próxima de Abrantes, evitando o povoamento de sobreiros e sítio arqueológico existente.
- a solução 1, entre os Kms 16 e 20, atravessa áreas sensíveis de montado de sobro e cabeceiras de linhas de água junto da ribeira do Pereiro e encostas da ribeira do Casalão, próximas da aldeia da Chaminé, onde existem densos sobreirais com elevada diversidade biológica, os quais deverão ser conservados.
- · a alternativa da solução 2 é a menos impactante, com ajustes no corredor, isto apesar do EIA referir o contrário, pelo que deveria ser reavaliado este trecho 3.
- a Sul da Bemposta, a solução 2, deverá entroncar na EN2, próximo do Km 423, na zona de Lagoa de Campanha, seguindo até ao final do lanço em Foros de Domingão, com traçado sobreposto à EN2, antecipando o início da solução 3, ripada mais para Leste, para junto da EN2. Neste trecho final (4), a solução, ou alternativa 3 ajustada, é preferível à solução 1 e solução 2, por estas serem demasiado impactantes sobre a charneca ribatejana e alentejana, afectando mais áreas de montado em produção, com o consequente aumento do custo da construção da obra.

Conclui o seu parecer emitindo parecer desfavorável a parte das alternativas propostas no EIA, nomeadamente à alternativa 1 do trecho 3, a qual atravessa zonas de sobreirais e cabeceiras de linhas de água sensíveis, sendo mais impactante, apesar do EIA referir o contrário. Também considera essencial o ajustamento na alternativa 3 do trecho 4, para junto da EN2, a Sul da Bemposta, para que possam realmente ser minimizados os impactes deste Itinerário Complementar.

**A CA** refere que foi solicitado um estudo adicional sobre a caracterização das áreas de montado afectadas, o qual foi também enviado à Autoridade Florestal Nacional. Relativamente às restantes questões a CA reconhece a sua pertinência pelo que as integrou na apreciação desenvolvida.

**António José Damas de Carvalho** apresenta uma exposição que incide fundamentalmente sobre a parte do Projecto que se desenvolve no concelho de Abrantes, em particular sobre a respectiva travessia do Tejo, Ligação ao Tramagal e outros aglomerados do concelho situados na margem Sul.

#### Assim, refere que:

- "não são avaliadas as verdadeiras hipóteses alternativas de travessia do Tejo na proximidade do Tramagal, nomeadamente a travessia a Poente da localidade e a travessia com acesso (margem Norte) pelo vale do Casal da Preta (encosta nascente) com ligação imediatamente a Nascente da ribeira do Caldeirão, na área onde existe um "olival subsidiado" (cujo valor se considera sobrestimado no EIA);
- esta última alternativa de traçado é aquela que de forma mais equilibrada cumpriria os objectivos de ligação do IC9 ao IC 13 e o desenvolvimento local, aumentando substancialmente o volume de tráfego;
- o presente EIA, e o Estudo Prévio, não tiveram em devida conta a importância da ponte para o desenvolvimento local, nomeadamente para a melhoria da acessibilidade à cidade de Abrantes e à AE 23 dos aglomerados da região situados na margem Sul do rio Tejo: São Miguel do Rio Torto, Rossio ao Sul do Tejo, Pego, Tramagal e Santa Margarida;
- os referidos lugares quase nada beneficiarão em termos de distância tempo ou distância custo à cidade e mesmo à A23, com excepção para o Tramagal que, ainda assim, vê a melhoria da acessibilidade ser a menor do que qualquer outra alternativa lhe poderia oferecer;
- · localizando-se a ponte em qualquer dos traçados avaliados, esta não irá maximizar a sua utilidade, pouco servindo ao tráfego de pequenas ligações que é o predominante nesta zona do País, distante de qualquer aglomerado de grande ou média dimensão;

- as justificações para a deslocação para Este dos traçados, nomeadamente razões agrícolas e patrimoniais, estão apenas genericamente avaliadas;
- · os traçados e respectivos perfis apresentam uma via sinuosa, com acentuados declives, que irão provocar maior poluição, maior consumo de energia e risco de acidentes que todas as outras soluções possíveis;
- · os actuais traçados terão pontes mais altas, mais longas e mais caras que todas as outras soluções não estudadas;
- o presente troço do IC9 não se articula com a EN 118 existente. Na prática, para os aglomerados da margem sul do Tejo, funciona como um túnel onde apenas se entra junto ao Ecomarché em Tramagal;
- · este único ponto de entrada na nova rede situa-se numa situação excêntrica;
- · não está suficientemente justificado o perfil "tipo auto-estrada" adoptado entre o nó de Abrantes/Abrançalha e o nó da Variante à EN118. Não estão previstos tráfegos que o justifiquem e sendo impeditivo da circulação de vários tipos de veículo e mesmo peões, retira utilidade à ponte;

Solicita que sejam adoptadas, em projecto de execução, as seguintes sugestões:

- Escolha do traçado alternativo mais próximo ao Tramagal 1A;
- · Construção de uma ponte polivalente: que permita a circulação de todo o tipo de veículos e peões, com a largura suficiente para salvaguardar futuro alargamento do número de faixas;

Criação de uma ligação dos acessos da ponte à EN 118 e à EM que conecta Tramagal com São Miguel do Rio Torto (pode ser através daquela EN);

· Criação de uma rotunda na Variante à EN118, na zona do Cabeço do Moinho de Vento para permitir acesso de tráfego no cruzamento dessa via com a EM que liga Tramagal às Bicas".

**A CA** reconhece a pertinência das questões colocadas na exposição. Contudo, não compete à CA determinar a calendarização da execução dos projectos aprovados (Nó de Ligação a S. Miguel do Rio Torto) nem o desenvolvimento das soluções apresentadas e respectivas características, mas apenas a avaliação dos impactes das mesmas.

Foi ainda recebido uma exposição de **Paulo Falcão Tavares**, fora do prazo da Consulta Pública. Mostra-se contra os traçados entre Tramagal e o Nó de ligação a Abrantes que passa por Abrançalha (Casal da Preta, Freguesia de S. Vicente de Abrantes). Salienta a presença de um santuário pré-histórico de grande valor, na propriedade Casal da Preta, assim como um sítio romano ainda por estudar situado na parte mais alta da propriedade, os quais serão afectados pelo IC9.

Refere também a existência na propriedade de um povoamento de sobreiros centenários em óptimo estado vegetativo. Considera que esta via irá provocar um impacte muito significativo na paisagem, no património cultural e no ambiente sonoro deste local.

Salienta também a afectação de uma barragem não referida no EIA e que serve para abastecimento dos meios de combate a incêndios, nomeadamente helicópteros e a aproximação da ribeira de Abrançalha, em zonas de cheia. Refere ainda a afectação de projectos florestais co-financiados, nomeadamente plantações de pinheiro manso, bravo e chopal com cerca de 15 anos.

Também nesta zona o traçado irá conflituar com o Memorial-nichos padrão, classificados e com área de 50 m de protecção legal.

Considera que não foram avaliadas todas as possíveis alternativas e propõe desviar o traçado em 200m "mais para cima", por forma a preservar o vale. Propõe ainda a construção de um túnel ao longo de todo o vale por forma a minimizar os impactes ambientais.

**A CA** refere que o ElA na sua elaboração tomou em consideração a Carta Arqueológica do concelho de Abrantes. Relativamente ao Casal da Preta, julga-se que a localização apontada na exposição corresponde ao Cabeço da Sobreira onde foram inventariados pelo ElA os sítios 4, Cabeço da Sobreira, e 5, Barca de Rio de Moinhos, com cronologia atribuída à Idade do Ferro e ao período Romano; nesta localização surgem também identificados afloramentos rochosos com covinhas. O ElA identifica estes sítios fora do corredor em avaliação.

Dentro do corredor estudado, identificou-se o sítio  $n^2$  3, Cabeço da Sobreira — Núcleo 2, também com vestígios do período Romano, que se situam a cerca de 60 m a Oeste do eixo da via, tendo sido previstas as respectivas medidas de minimização.

No EIA surgem identificados como Casal da Preta 4 vestígios líticos de quartzo e sílex, que se situam fora do corredor, a cerca de 310 m a Este do eixo da via, ao km 1+950.

Relativamente ao conjunto dos Nichos-padrão foram adoptadas medidas que permitem, a conservação in situ e respectiva integração paisagística desses elementos.

#### 6. Conclusões

O Projecto em avaliação, em fase de Estudo Prévio, é relativo ao lanço do Itinerário Complementar nº9 (IC9), entre Abrantes e Ponte de Sôr, enquadrando-se na Rede Complementar prevista no Plano Rodoviário Nacional (Decreto Lei nº 222/98) de 17 de Julho.

O Projecto contempla ainda a Ligação ao Tramagal, a qual corresponde a parte do Projecto aprovado no âmbito do procedimento de AIA sobre a "Variante à EN 118 entre Constância (Sul) – Gavião e Ligação ao IP6 (A23)".

O Lanço do IC9 em avaliação pretende funcionar como um eixo longitudinal entre Abrantes e Ponte de Sôr, permitindo a circulação do tráfego actualmente efectuado através de um conjunto de estradas nacionais: EN3, EN118 e EN2. Note-se que, segundo o Estudo de Tráfego, a EN2 apresenta valores de tráfego relativamente baixos.

O Projecto pretende também evitar que o tráfego de passagem na rede actual atravesse a cidade de Abrantes e a localidade de Rossio ao Sul do Tejo, evitando conflitos com o tráfego local e permitindo o descongestionamento da actual ponte sobre o rio Tejo em Abrantes.

Os impactes positivos induzidos pelo Projecto decorrem assim do desvio de tráfego de Abrantes e de Rossio ao Sul do Tejo, permitindo melhorar as condições de ligação entre as duas margens do rio Tejo, e da melhoria das acessibilidades à escala regional.

À escala local verifica-se, contudo, que a melhoria das condições de ligação entre as duas margens apenas serão efectivas para outras povoações que não o Tramagal, após a construção do Nó de S. Miguel de Rio Torto, inerente ao projecto da Variante à EN 118, e não incluído no projecto em avaliação.

Das características da área na qual se desenvolvem os traçados do IC9 destaca-se a existência de grandes áreas de olival (tradicional e intensivo) e de eucaliptal, na parte mais a Norte, e de grandes áreas de montado, mais a Sul, verificando-se que cerca de metade da extensão do traçado se desenvolve sobre estas áreas; evidencia-se ainda a inexistência de povoações na envolvente próxima das diferentes alternativas, registando-se apenas algumas habitações no início do traçado, e alguns Montes ao longo deste.

Face às características da área e do Projecto (o qual implica uma transformação irreversível da ocupação do espaço) considerou-se como factor ambiental mais relevante para apoiar a tomada de decisão o Uso do Solo. Foram identificados, para este factor, impactes negativos significativos não minimizáveis, decorrentes da afectação de grandes áreas de montado e do facto do sobreiro ser uma espécie florestal protegida por legislação, devido, sobretudo, ao seu interesse económico e ao seu valor ambiental. Saliente-se que as orientações de política sectorial florestal e ambiental consideram os povoamentos de sobreiro e azinheira como utilizações de conservação prioritária, de âmbito nacional e comunitário.

Da análise desenvolvida neste parecer, a qual foi desenvolvida por trecho, é possível verificar:

#### IC9

#### Trecho 1

Alternativa 1 - Sol. 1 km (0+000 a 5+669)

#### Alternativa 2 - Sol. 1 km (0+000 a 2+412) + Sol.1A (km 0+000 a 3+269)

Os impactes neste Trecho, globalmente, são negativos pouco significativos, dado ser essencialmente afectada área de eucaliptal, a qual apresenta menor valor (comparativamente ao olival), a que acresce o rápido crescimento que caracteriza esta espécie.

Contudo, na Alternativa 2 (Solução 1A) são afectados cerca de 6,4 ha de áreas agrícolas, destacando-se que o Nó com a Ligação ao Tramagal inerente a esta alternativa (Solução 1A) se desenvolve quase integralmente sobre área de olival. Acresce que na Alternativa 2, o traçado (da solução 1A) se desenvolve a cerca de 70 m de edifícios, incluindo uma habitação, enquanto que na Alternativa 1 (Solução 1) os edifícios mais próximos distam cerca de 150 m.

Assim, considera-se menos desfavorável a Alternativa 1 (Solução 1), cujo Projecto de Execução deve assegurar a não afectação do elemento patrimonial n.º 1, Nichos Padrão, e deve minimizar a afectação:

- . de um povoamento de pinheiros mansos que se desenvolve cerca do km 1+500;
- . de uma barragem localizada cerca do km 1+600, utilizada por meios de combate a incêndios;
- . das infra-estruturas lesadas ao km 4+600 (PI 1.4), equacionando que o restabelecimento do actual caminho mantenha o traçado actual.

O Nó com a Variante à EN 118 inerente a esta Solução deve apresentar uma solução distinta da apresentada no Estudo Prévio, que minimize a afectação de área de olival, não induzindo afectações de montado nem sobre a linha de água.

#### Trecho 2

Alternativa 1 - Sol. 1 km (5+669 a 10+461)

# Alternativa 2 - Sol. 1 km (5+669 a 6+267) + Sol.1B (km 0+000 a 4+106)

Neste Trecho verificam-se impactes negativos significativos decorrentes sobretudo da afectação de grandes áreas de olival e de algumas áreas de montado.

A Alternativa 1 (Solução 1) é considerada mais desfavorável dado que afecta uma maior área de olival e de montado.

O Projecto de Execução a desenvolver para a Alternativa 2 deve contemplar uma ripagem para Nascente, de forma a minimizar a afectação das áreas de montado e de olival tradicional, e a afastar-se dos edifícios do Monte de Cadoiços e do Monte da Valeira do Quina. Deve ser equacionado um desenvolvimento do traçado mais próximo do caminho existente ao longo do traçado, a fim de minimizar a afectação do uso do solo.

#### Trecho 3

Alternativa 1 - Sol. 1 km (10+461 a 21+548)

## Alternativa 2 - Sol. 1 km (10+461 a 13+229) + Sol.2 (km 0+000 a 8+865)

Neste trecho verifica-se a ocorrência de áreas muito extensas de montado, pelo que ambas as alternativas se desenvolvem, em mais de 50% da sua extensão, sobre as mesmas. São assim afectados pelas duas alternativas, grandes áreas de montado (28-30 ha), induzindo impactes negativos de magnitude elevada, muito significativos e não minimizáveis.

Embora da análise da informação constante do EIA e dos Elementos adicionais não seja possível identificar diferenças relevantes entre as duas alternativas, segundo a Autoridade Florestal Nacional, parte dos povoamentos afectados pela Solução 1 são mistos com pinheiros, eucaliptos e olival. Contrariamente, segundo informação recebida no decurso da Consulta Pública a Solução 1, entre os km 16 e 20, atravessa densos sobreirais com elevada diversidade biológica.

Dado que a informação existente não permite uma diferenciação fundamentada das alternativas considera-se que o Projecto de Execução a desenvolver para este trecho deve ser precedido de uma caracterização detalhada dos povoamentos afectados (considerando áreas, riqueza biológica, densidade de coberto, ocupação do coberto por outras espécies, estado vegetativo), devendo ser desenvolvida a solução que comprove minimizar a afectação do referido povoamento. Caso as diferenças não sejam significativas deve ser desenvolvida a solução pretendida pela Autarquia e pela Junta de Freguesia de Bemposta (Solução 2, cujo viaduto sobre a ribeira do Casalão deve abranger a ribeira do Pereiro, assegurando que a mesma não seja afectada pelo encontro do viaduto).

#### Trecho 4

Alternativa 1 - Sol. 1 km (21+548 a 34+430)

Alternativa 2 - Sol. 2 km (8+865 a 20+788)

Alternativa 3 - Sol. 1 km (21+548 a 23+817) + Sol. 3 (km 0+000 a 10+911)

Neste Trecho verifica-se que qualquer das alternativas apresentadas se desenvolve em mais de 60 % da sua extensão sobre áreas de montado, afectando grandes áreas deste tipo de uso (entre 36 a 42 ha), induzindo impactes negativos, de magnitude elevada e muito significativos, não minimizáveis.

Note-se que embora a Alternativa 3 se desenvolva paralela à EN2, dado que não corresponde ao alargamento da mesma, não minimiza a afectação de áreas de montado, minimizando apenas a fragmentação de propriedades. Embora a utilização da plataforma da estrada existente implique estabelecer os acessos e restabelecimentos afectados por esta solução, e que a mesma tenha sido alvo de um "Estudo de Viabilidade Ambiental de Traçados", considera-se que poderia permitir uma efectiva minimização da afectação da área de montado.

Acresce que o aproveitamento da estrada existente foi solicitado por diversas entidades, destacando-se a Autoridade Nacional Florestal e a Câmara Municipal de Ponte de Sôr.

Considerando a ocorrência de impactes negativos muito significativos sobre áreas de montado para as soluções apresentadas, considera-se que deve ser emitido parecer desfavorável ao projecto do IC9 (entre o km 21+500 e o final do traçado) devendo ser desenvolvidas outras soluções que minimizem a afectação de montado, nomeadamente o aproveitamento da EN2, na maior extensão possível.

Face ao exposto considera-se que pode ser emitido parecer favorável condicionado às seguintes soluções de Projecto do IC9:

Trecho 1 – Alternativa 1 (Solução 1)

Trecho 2 – Alternativa 2 (Solução 1B)

Trecho 3 – Alternativa 1 (Solução 1) ou Alternativa 2 (Solução 2) – deve ser desenvolvido o projecto que comprove minimizar a afectação de montado.

e que deve ser emitido parecer desfavorável às soluções apresentadas para o Trecho 3 (entre o km 21+500 e o final do traçado).

# Ligação ao Tramagal

A Ligação ao Tramagal, entre o seu km 1+342 e a ligação ao IC9, corresponde a parte do Projecto aprovado no âmbito do procedimento de AIA sobre a "Variante à EN 118 entre Constância (Sul) — Gavião e Ligação ao IP6 (A23)", sendo que a solução apresentada pretende dar cumprimento à condicionante da DIA, emitida em 2006, que determina:

"que o Projecto equacione um só Nó de ligação a Crucifixo e Tramagal, a fim de efectuar ligação à EN 118 na zona do entroncamento com a estrada industrial. A ligação a estabelecer entre esse Nó e a EN 118 deverá minimizar a afectação de áreas de sobreiro, olival e pomar, equacionando o aproveitamento/beneficiação de caminhos existentes."

A solução apresentada para a Ligação ao Tramagal desenvolve-se, nos seus 200m iniciais, num estreito corredor entre um cemitério uma habitação, prevendo-se que o talude de escavação interfira com o muro do

cemitério e com a área exterior da habitação. A estes impactes acrescem os decorrentes da circulação rodoviária, destacando-se o tráfego de pesados com origem/destino na área industrial do Tramagal.

Verifica-se ainda que a extensão inicial da Ligação (aproximadamente entre o km 0+200 e 1+000), ou seja o troço não incluído na solução já aprovada da Variante à EN 118, se desenvolve sobre áreas de Olival, Pomares e Montado. A área agrícola afectada nesta extensão é muito parcelada, facto que maximiza os impactes decorrentes da sua afectação. Acresce que não são previstos restabelecimentos, e que a inclusão dos mesmos induzirá impactes adicionais não avaliados.

Face ao exposto considera-se que a solução apresentada induz impactes negativos sobre o Uso Agrícola e sobre Áreas Urbanas na sua parte inicial, os quais, embora localizados, são significativos e não minimizáveis.

Em termos de Consulta Pública registaram-se pareceres que evidenciam também aspectos críticos da solução apresentada.

Tendo a Declaração de Impacte Ambiental determinado que a Ligação à EN 118 deve:

"minimizar a afectação de áreas de sobreiro, olival e pomar, equacionando o aproveitamento/beneficiação de caminhos existentes.",

considera-se que o traçado apresentado para a Ligação ao Tramagal (EN 118) não minimiza a afectação de áreas de sobreiro, olival e pomar, nem equacionou o aproveitamento/beneficiação de caminhos existentes, pelo que não dá cumprimento a esta condicionante da DIA.

# COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

# **Estudo de Impacte Ambiental**

# IC9 - Lanço Abrantes / Ponte de Sôr

# **Estudo Prévio**

Agência Portuguesa do Ambiente

Hagub Jerun Nuo Segneira

Luca Dosteno

(Lúcia Desterro)

(Augusto Serrano)

(Nuno Sequeira)

Administração da Região Hidrográfica do Tejo

P'Qc(Maria Helena Alves)

Laria Desteno

Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico, I.P.

(João Marques)

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo

P (Q(Joana Venade)

ensted sister

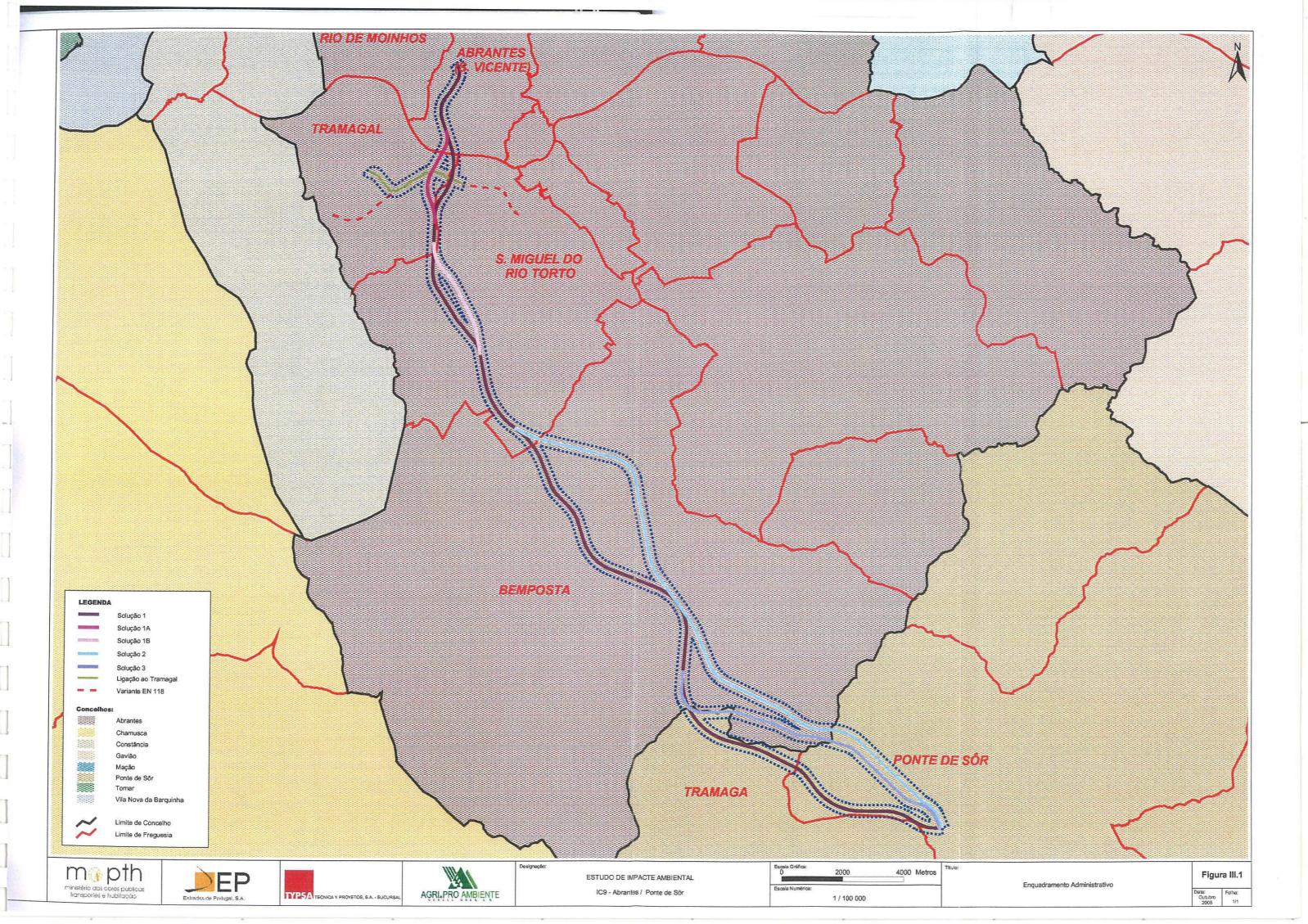
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo

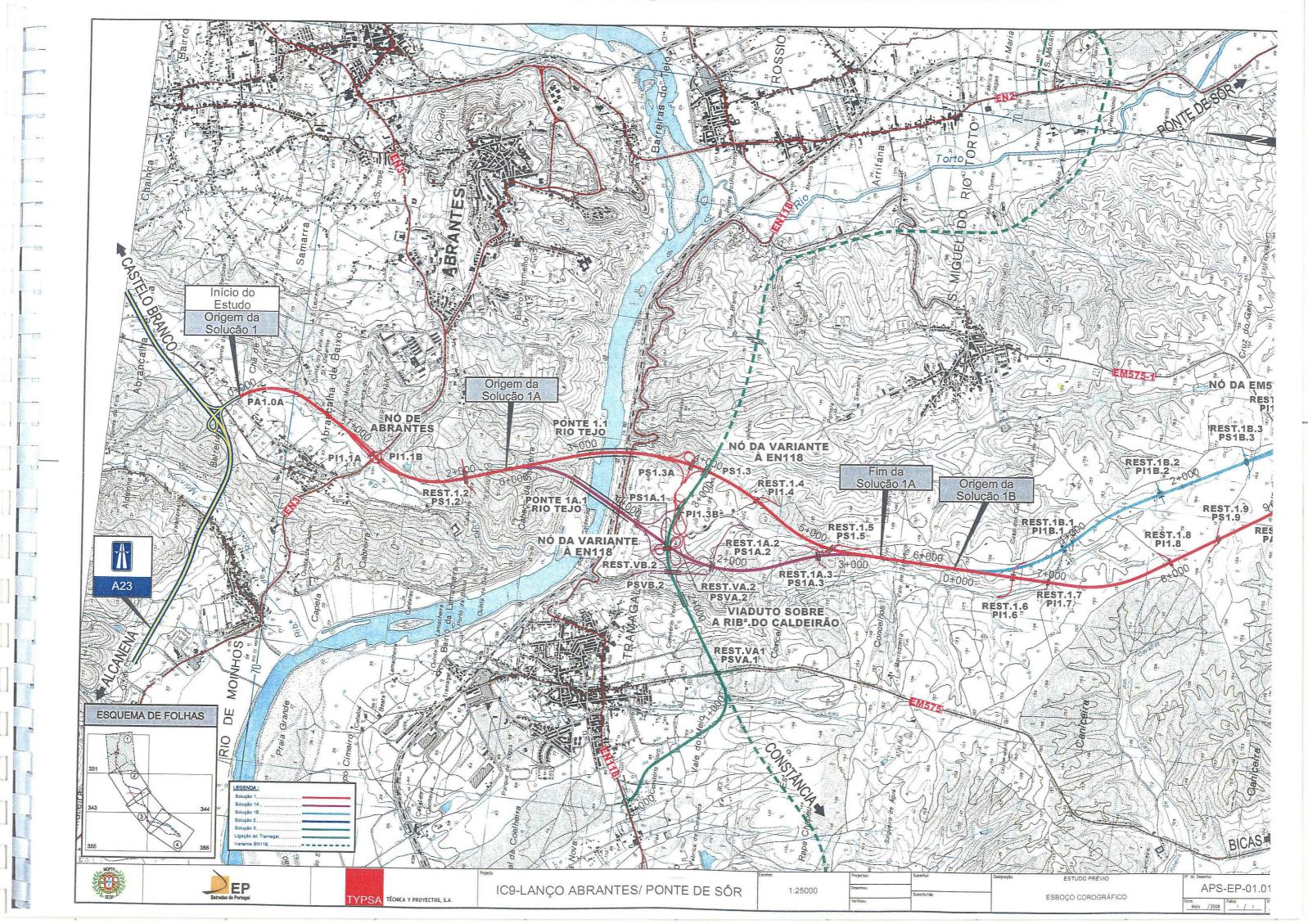
(Conceição Ramos)

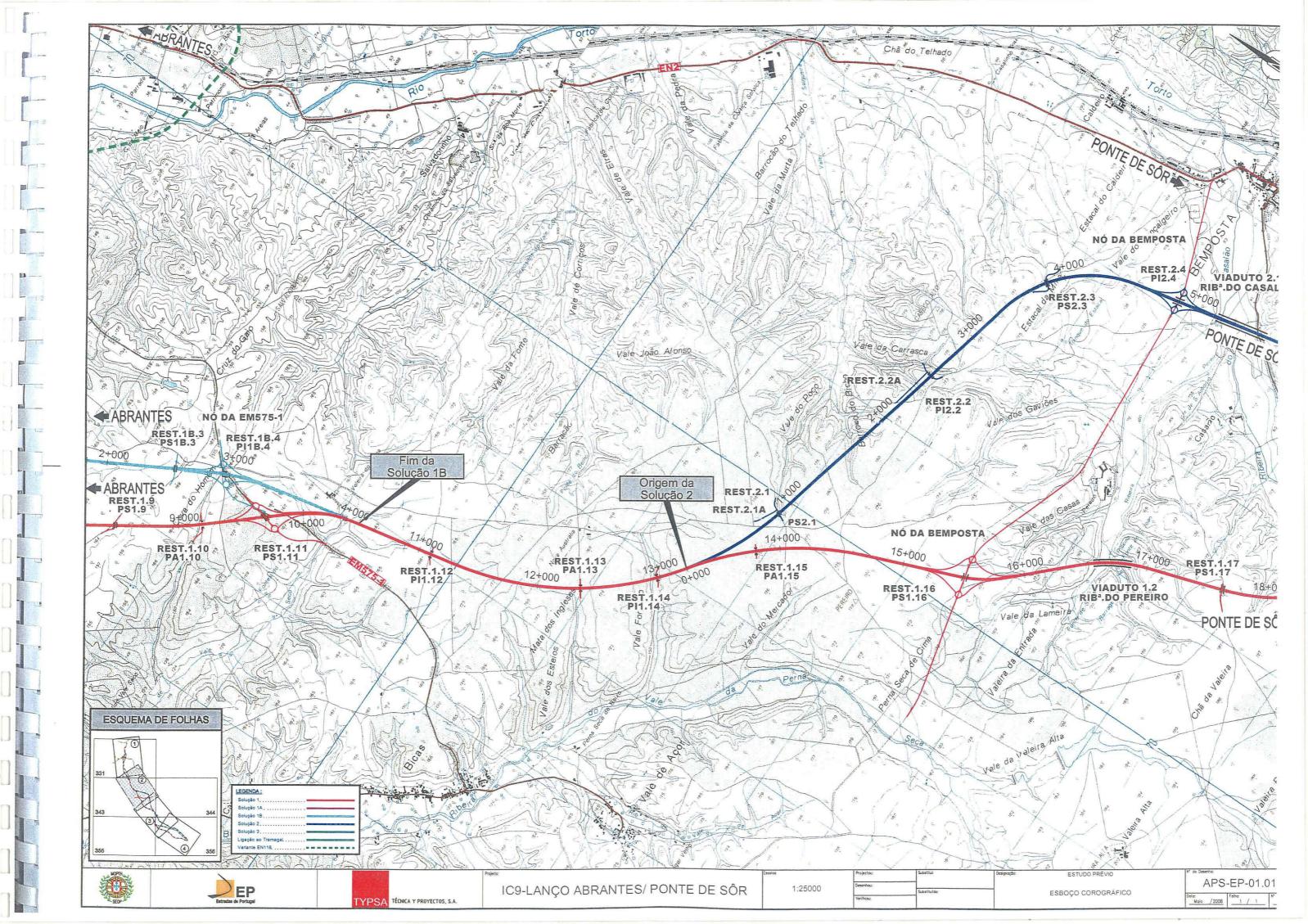
# Anexos

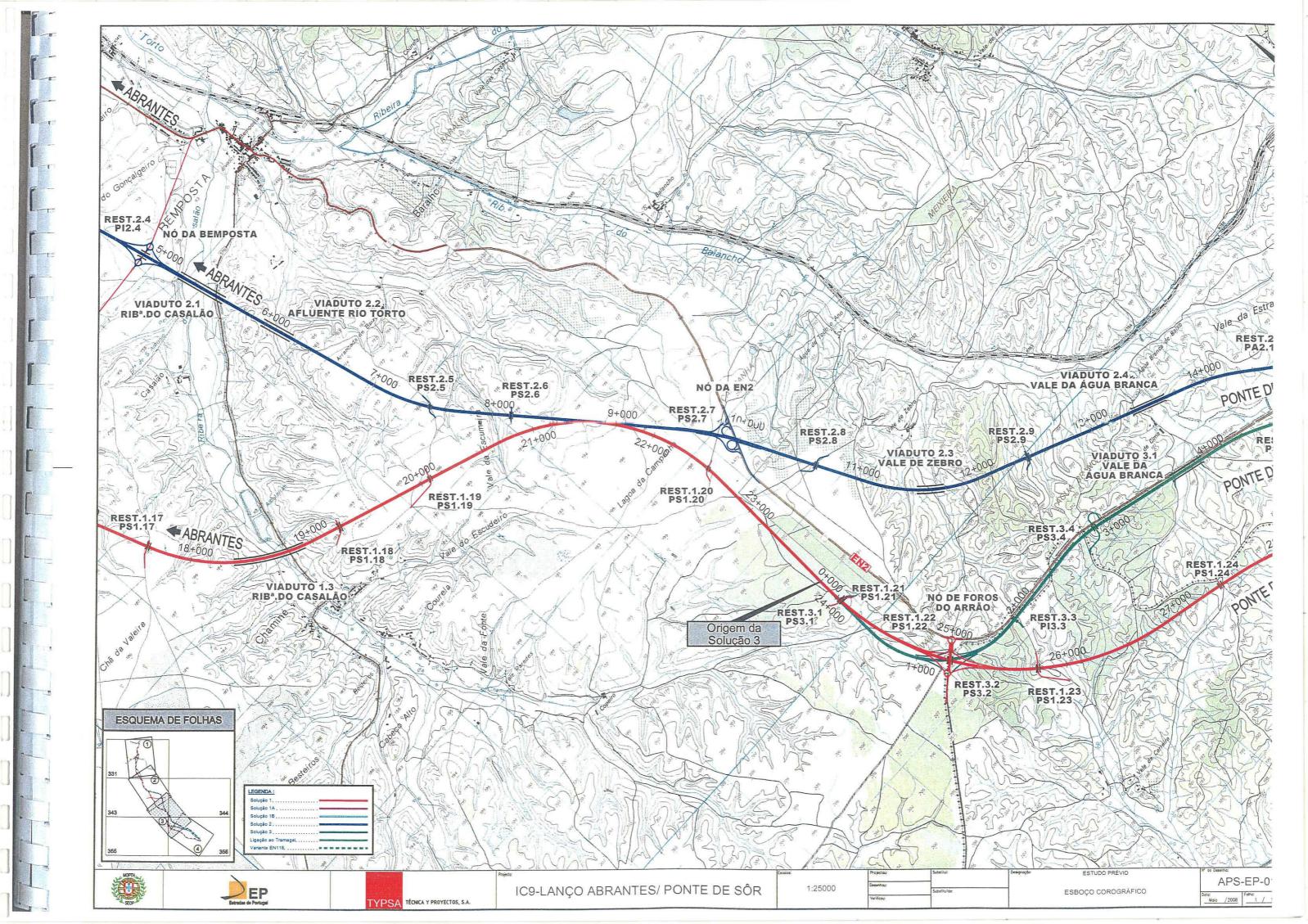
# Anexo 1

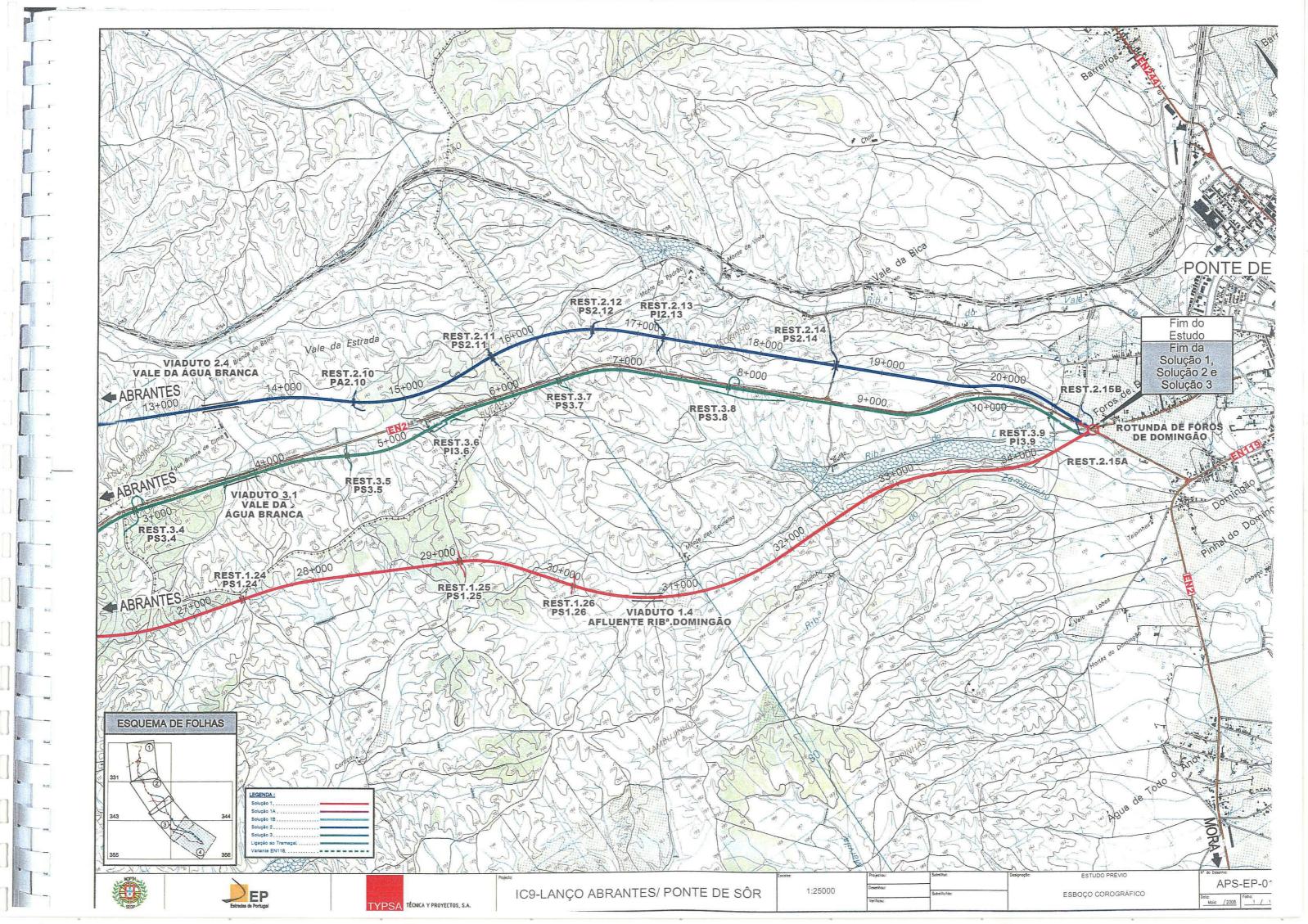
- . Enquadramento Administrativo
- . Esboço corográfico do traçado
- . Alternativas consideradas
- . Medidas de minimização

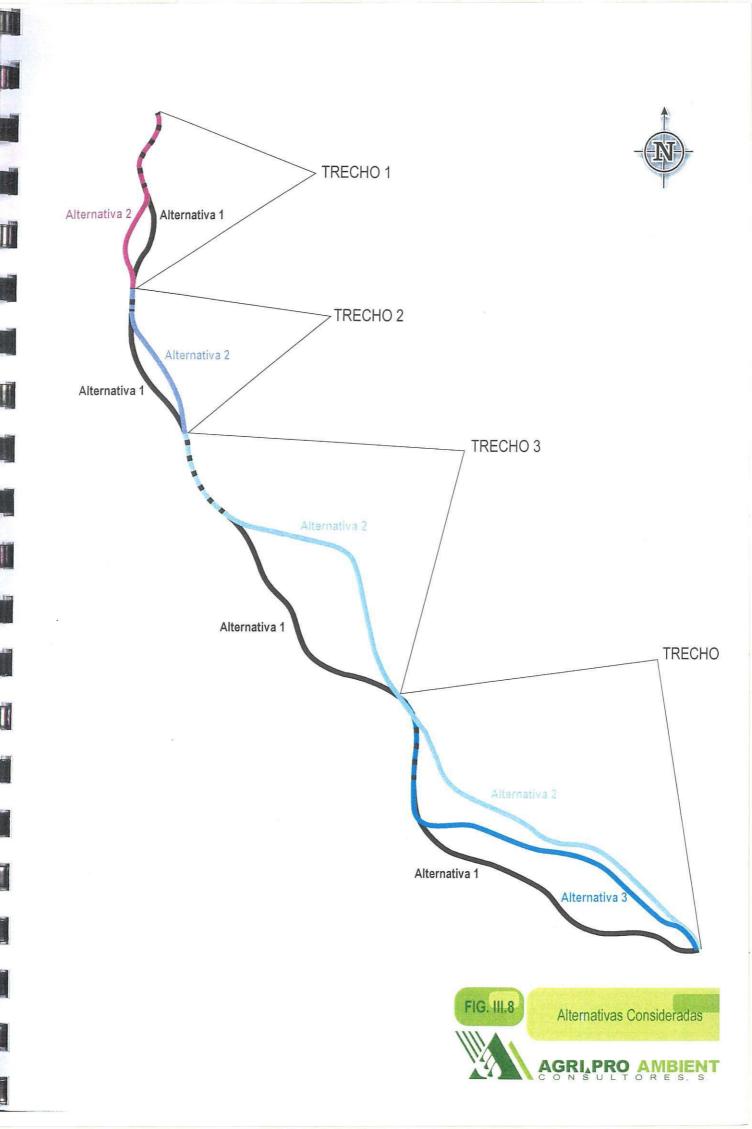












## Medidas de Minimização relativas aos Sistemas ecológicos

- Apresentar estudo detalhado relativo às passagens para a fauna terrestre, incluindo a localização e a tipologia das referidas passagens.
- Evitar a construção de vias acessórias à obra que atravessem cursos de água, especialmente com vegetação ribeirinha desenvolvida. Se for estritamente necessário uma construção deste tipo, e sempre que a largura entre margens do curso de água seja superior a 2 metros, deve ser construída uma ponte para a sua travessia, sem recurso a manilha.
- -Impedir derrame no meio aquático de areias, terras ou sólidos em suspensão devido aos movimentos de terras.
- -Não colocar cravos, cavilhas, correntes e sistemas similares em árvores e arbustos.
- -Não deixar raízes a descoberto e sem protecção em valas e escavações.
- -Sempre que possível, e em especial nas zonas sensíveis da área de estudo, durante o período seco, deve ser regado o coberto vegetal marginal aos principais percursos utilizados na construção, com o objectivo de reduzir as poeiras sobre a vegetação.
- -Evitar ou limitar, na máxima extensão possível, as afectações nos sistemas naturais de drenagem e de captação de água, devendo ter-se em especial atenção os poços e tanques (mesmo que abandonados), uma vez que são bastante utilizados pelos anfíbios, especialmente para reprodução.
- -No caso de ser necessário o uso de explosivos, e com o objectivo de não perturbar a hibernação, procriação e nidificação da fauna, deverá ser evitado o seu uso na época primaveril e de reprodução (Março a Agosto).
- -Garantir a existência de zonas onde seja promovida a passagem de animais entre os dois lados da via, impedindo a passagem na própria via. As passagens de animais poderão ser efectuadas através da adaptação de passagens hidráulicas e de passagens agricolas e deverão ser sempre no sentido da renaturalização da passagem, criando um corredor de vegetação para limitar a inibição de utilização por parte dos animais, evitando igualmente a obstrução da passagem. Para a adaptação ter sucesso é necessário considerar os seguintes factores:
  - a) Dimensões: as passagens a adaptar deverão ter as necessárias dimensões para ser utilizadas pela fauna de vertebrados terrestres presente na área de implementação do projecto
  - b) Tipo de substracto: de forma a minimizar a artificialidade da passagem, o substracto da passagem deverá ser natural, composto por pedras com calibre reduzido, mas não tão reduzido que sejam arrastadas pela passagem de água (não se aplica às passagens agrícolas e inferiores).
  - c) Passadiço lateral seco: na adaptação de uma passagem hidráulica pode incluir-se a instalação de um passadiço que, em épocas de maior pluviosidade e em que não seja possível o atravessamento pelos animais de menores dimensões, possibilite este atravessamento.
  - d) Localização da passagem: a localização da passagem hidráulica em relação à linha de água e em relação à via é determinante para o potencial de utilização pelos animais.
- -Implementar mecanismos que impeçam, ou pelo menos dificultem, a circulação de animais na via e que simultaneamente os direccionem para os locais de passagem, como vedações de rede, com as seguintes características:
  - Malha progressiva, com a mais estreita mais próximo do solo, não devendo exceder os 2,5 cm na vertical e os 15 cm na horizontal;
  - Altura constante de, pelo menos, 1,5 metros;
  - Adaptada ao perfil do terreno, devendo ser enterrada a uma profundidade de 30cm;

# Fase de Exploração

- -Evitar o derrame sobre o solo de óleos lubrificantes, combustíveis e outras substâncias potencialmente tóxicas;
- Impedir o derrame no meio aquático de quaisquer substâncias poluentes, bem como de areia, terra ou sólidos em suspensão;

# Medidas de Minimização relativas ao Património

Medidas de minimização para aplicação/execução na fase prévia à elaboração do Projecto de Execução:

- a) Dever-se-á efectuar a prospecção sistemática integral do corredor correspondente aos Trechos/Alternativas seleccionadas, incluindo ligações, nós, acessos e restabelecimentos, numa faixa de 400m, procedendo ainda nessa fase, de acordo com os resultados obtidos, a ajustes ao projecto ou a sondagens de diagnóstico;
- b) Os sítios arqueológicos com áreas de dispersão de materiais deverão ser delimitados, e estas últimas deverão ter a sua mancha gráfica representada na cartografia.
- c) A prospecção sistemática dos Terraços Fluviais Quaternários referenciados na carta geológica ou noutra documentação actualizada, e nomeadamente dos cursos de água tributários do Tejo afectados pelo corredor seleccionado, deverá ser executada por arqueólogo especializado em Pré-história Antiga e que:
  - i) Deverá verificar se as cascalheiras contêm material arqueológico;
  - ii) Deverá ter especial atenção para o surgimento de contextos de arte rupestre pelo que a metodologia deverá ser direccionada para a análise cuidada das superfícies rochosas;
- d) Caso as áreas a afectar pela reposição de caminhos, vias, passagens e de sistemas hidráulicos abranjam áreas situadas fora do corredor de 400m estudado na fase de Estudo Prévio, dever-se-á proceder à sua caracterização integral através da realização de trabalhos arqueológicos, nomeadamente pesquisa documental, bibliográfica e prospecção arqueológica sistemática, procedendo ainda nessa fase, se necessário, a ajustes ao projecto ou a sondagens de diagnóstico.

# Na fase de elaboração do Projecto de Execução (RECAPE) dever-se-á cumprir o seguinte:

- a) O RECAPE deverá garantir e prever a salvaguarda pelo registo arqueológico da totalidade dos vestígios e contextos a afectar directamente pela obra e, no caso de elementos arquitectónicos e etnográficos, através de registo gráfico, fotográfico e memória descritiva; no caso de sítios arqueológicos, através da sua escavação integral;
- b) Quando por razões técnicas do Projecto não houver possibilidade de proceder a alterações pontuais de traçado ou de localização dos respectivos componentes, a destruição total ou parcial de um Sítio deverá ser assumida no RECAPE como inevitável;
- c) A Carta de Condicionantes à localização dos estaleiros, manchas de empréstimo e depósito, com a implantação dos elementos patrimoniais identificados, deverá integrar o Caderno de Encargos da Obra e ser distribuída a todos os empreiteiros e subempreiteiros;
- d) Deverão ser incluídas no Caderno de Encargos todas as medidas referentes ao Património.

# Para a fase prévia à obra e de obra o RECAPE deverá prever o seguinte:

- a) Na fase prévia à obra deverá ficar prevista a realização de prospecção arqueológica das zonas de estaleiro, manchas de empréstimo e depósito de terras, caminhos de acesso à obra, caso as mesmas se encontrem fora das áreas já prospectadas ou que apresentaram visibilidade reduzida ou nula;
- Já para a fase de obra deve ficar referido que o acompanhamento arqueológico deverá ser efectuado de modo efectivo, continuado e directo por um arqueólogo em cada frente de trabalho sempre que as acções inerentes à realização do projecto não sejam sequenciais mas simultâneas;
- Também se deverá efectuar a sinalização das ocorrências situadas até cerca de 150m da obra, condicionando a circulação de modo a evitar a sua afectação;
- d) Dever-se-á igualmente sinalizar e vedar as ocorrências que se situem até 100m da área de intervenção do projecto, condicionando a circulação de modo a evitar a sua afectação;
- e) As ocorrências situadas a menos de 50m da área de intervenção deverão ser vedadas com painéis, condicionando a circulação de modo a evitar a sua afectação;
- f) Antes do início de obra deverá ser entregue uma listagem das ocorrências patrimoniais a sinalizar e a vedar.

# Anexo 2 - Pareceres recebidos

- . Pareceres da Autoridade Florestal Nacional
- . Parecer da Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo
- . Parecer do Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação I.P.
- . Parecer do Ministério da Administração Interna
- . Parecer da Direcção Geral de Energia e Geologia
- . Parecer da Direcção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural
- . Parecer da Direcção Regional de Economia de Lisboa e Vale do Tejo



ODG DS	OGFS CISDGLP	II SDGIM
SSESSOF		- STEEL SHIP STREET, N
O DPEA	DIFEME	LI GERA
J DACAFI	LI DPCA	I GTIC
13 DALA	[] LRA	II GDAI
:3 DOGR	II DGRHFP	GAIA



9 0 JUN. 2010 FAX DATA: (Date) PARA: Ex.mo Sr. Director-Geral da Agência Fax nº. (To) Portuguesa do Ambiente 21 471 90 74 DF: Autoridade Florestal Nacional Fax no (From) Direcção de Unidade de Gestão 21 312 49 91 Florestal Nº DE PÁGINAS: MENSAGEM No. 2 (Num of pages) FAX ENVIADO (Message nº) ASSUNTO: 344 Procedimento de AIA - IC9 Lanço Abrantes/Ponte de Sôr 14. (Subject) 0130060

Em resposta ao v/fax n.º 435/09/GAIA, de 09 de Junho pp, e após análise dos elementos adicionais fornecidos, temos a informar V. Exa do seguinte:

- 1 É opção preferida por esta Autoridade Florestal Nacional relativamente às hipóteses do traçado do IC 9, Lanço Abrantes/Ponte de Sôr, a seguinte:
  - Trecho 1 Alternativas 1 e 1A. Este trecho vai desafogar o tráfego de passagem que agora passa pela cidade de Ahrantes. As alternativas escolhidas não colidem com povoamentos de sobreiros.
  - Trecho 2 Alternativa 1B. Esta alternativa embora atravesse, marginalmente, uma mancha de sobreiro, antecipa o Nó da EM 575-1, evitando que este colida com povoamentos como seria o caso previsto na alternativa 1.
  - Trecho 3 Alternativa 1. Embora neste trecho qualquer um dos percursos se desenvolva, maioritariamente, em área ocupadas por sobreiros, parte dos povoamentos atravessados pela alternativa 1 são mistos com pinheiros, eucaliptos e olival.
  - Trecho 4 Alternativa 3 ajustada. A alternativa 3, que se desenvolve paralelamente à EN2, ainda que no início atravesse povoamentos com menor densidade, desenvolve-se depois por povoamentos adultos e em boas condições de produção. Assim sendo, a solução ideal para este trecho seria a de se aproveitar o traçado da EN2 beneficiando-o. Esta opção implicaria abates pontuais nesse troço e contribuiria para reduzir o número excessivo de sobreiros afectados ao longo do total do traçado.

Esta preferência resulta na minimização dos impactes na actividade florestal e na conservação de ecossistemas protegidos.

2 - Embora se tenha, com esta opção, minimizado os impactes em servidões florestais, nomeadamente em povoamentos de sobreiros e azinheiras, tal facto não impede que estes venham

AUTORIDADE FLORESTAL NACIONAL







a sofrer uma redução significativa resultante da implementação desta obra, pelo que, de acordo com o artigo 2º, n.º 2, alínea a) do Decreto-Lei n.º 169/01, de 25 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de Junho — medidas de protecção aos povoamentos de sobreiro e azinheira, é necessária a obtenção, para o empreendimento, do estatuto de imprescindível utilidade pública, assim declarado a nível ministerial sem alternativa válida de localização e, ainda, segundo o artigo 8º, pode ser exigida pelo Senhor Ministro da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, a constituição de novas áreas de povoamentos nunca inferiores às afectadas pelo corte ou arranque de sobreiros e de azinheiras, multiplicadas por um factor de 1,25.

- 3 A verificação das condicionantes acima descritas, não invalida as demais referidas no nosso parecer anterior (n/fax n.º 301, de 09/04/2009), relativas a corte de pinheiros e eucaliptos, incêndios florestais e actividade cinegética.
- 4 Nestes termos esta Autoridade Florestal Nacional revê a sua posição relativamente ao projecto, atribuindo parecer favorável condicionado à salvaguarda do exposto.

Com os melhores cumprimentos,

O Director Nacional

(João Pinho)

Anexo:

AA







FAX (Date) Fax no. Ex.mo Sr. Director-Geral da Agência 21 471 90 74 PARA: Portuguesa do Ambiente (To) Fax no Autoridade Florestal Nacional DE: 21 312 49 91 Direcção de Unidade de Gestão (From) **Florestal** ENVIADO MENSAGEM Nº. Nº DE PÁGINAS: 301 (Message nº) (Num of pages) ASSUNTO: Procedimento de AIA - IC9 Lanço Abrantes/ Ponte de Sôr (Subject)

Após análise do Estudo de Impacte Ambiental relativo ao Projecto acima indicado em fase de Estudo Prévio, o qual nos foi enviado através do vosso ofício AIA 1997/413/09/GAIA, de 10.03.2009, e deslocação ao terreno, informamos V.Exa. do seguinte:

- 1. O traçado do !C9 proposto, com cerca de 34Km, nas várias alternativas e soluções possíveis não passam em áreas submetidas a regime florestal, mas atravessam vastas zonas maioritariamente ocupadas com florestas, nomeadamente sobreiros, eucaliptos e, em menor extensão, pinheiros e algumas azinheiras. Os traçados passam igualmente por algumas áreas ardidas em 2003 e em áreas do Regime Ordenado de Caça.
- 2. As cinco soluções possíveis para o traçado (1, 1A, 1B, 2 e 3), implicam, todas, o derrube de sobreiros em número elevado e em diferentes estados vegetativos e densidades, isto é, plantações recentes (ao abrigo do Reg. 2080), jovens, adultos, em povoamentos puros e mistos, em núcleos e exemplares dispersos.

Assim sendo, e uma vez que os sobreiros e azinheiras são espécies protegidas pelo Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de Maio, com as alterações introduzidas pela Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de Junho, — medidas de protecção aos povoamentos de sobreiro e de azinheira, toma-se imperioso uma análise prudente das alternativas/soluções a escolher de modo a salvaguardar, o mais possível, estas espécies em contributo do estipulado nos termos da Lei.

Daqui decorre a necessidade de um documento mais aprofundado desta matéria no sentido de ser presente a delimitação e caracterização dos povoamentos, núcleos e exemplares significativos de sobreiros e azinheiras atravessados pelo traçado com a correspondente cartografia, em escala apropriada, para apreciação e decisão.

- 3. O corte prematuro de exemplares de Eucalipto numa área superior a 1 ha, e de Pinheiro bravo em áreas superiores a 2 ha, deverá ser cumprido o Decreto-Lei nº 173/88, de 17 de Maio, e do Decreto-Lei nº 174/88, de 17 de Maio, que estabelece a obrigatoriedade de manifestar o corte ou arranque de árvores.
- 4. Uma vez que todo o território nacional foi considerado, pela Portaria nº 553-B/2008 de 27 de Junho, afectado pelo nemátodo da madeira do Pinheiro, o corte de resinosas encontra-se sujeito às

AUTORIDADE FLORESTAL NACIONAL

Av. João Crisóstomo, 26-28. 1069-040 LISBOA, Portugal 會 +351.21 312 4800 图 +351.21 312 4987 info@afn.min-agricultura.pt | www.afn.min-agricultura.pl

Best N 3/4/69

SHE





- 3. O corte prematuro de exemplares de Eucalipto numa área superior a 1 ha, e de Pinheiro bravo em áreas superiores a 2 ha, deverá ser cumprido o Decreto-Lei nº 173/88, de 17 de Maio, e do Decreto-Lei nº 174/88, de 17 de Maio, que estabelece a obrigatoriedade de manifestar o corte ou arranque de árvores.
- 4. Uma vez que todo o território nacional foi considerado, pela Portaria nº 553-B/2008 de 27 de Junho, afectado pelo nemátodo da madeira do Pinheiro, o corte de resinosas encontra-se sujeito às restrições impostas para o controlo e erradicação dessa doença constante na Portaria 103/2006 de 6 de Fevereiro.
- Partes dos trechos 1, 2 e 3 foram percorridos por incêndios florestais em 2003.
- Alterações ao uso do solo em terrenos com povoamentos florestais percorridos por incêndios, não incluídos em espaços classificados em planos municipais de ordenamento como urbanos, estão proibidos pelo prazo de 10 anos nos termos no Decreto-Lei nº 327/90, de 22 de Outubro, com as alterações que lhe foram introduzidas pela Lei nº 54/91, de 8 de Agosto, Decreto-Lei nº 34/99, de 5 de Fevereiro e Decreto-Lei nº 55/2007 de 12 de Março. No entanto, essas proibições podem ser levantadas nos termos do nº 4 e 5, do artigo 1º, do citado Decreto-Lei.

Como não foi requerido o levantamento dessas proibições, conclui-se que os Trechos 1, 2 e 3, tal como estão delineados, não poderão ser efectivados até 2013.

- 6. O traçado incide sobre áreas do Regime Ordenado de Caça, provocando fragmentação de habitats limitativa da mobilidade das espécies cinegéticas. Acresce, situações de inviabilidade de exploração cinegética por inconveniência do traçado quanto à área concessionada, que compromete ou poderá comprometer expectativas de retorno financeiro relativamente a contratos assumidos entre empresas de gestão cinegética e proprietários, com reconhecimento público dos mesmos mediante concessão aprovada por portaria específica. Por isso, e pela reconhecida aptidão cinegética da região, deverão ainda serem implementados dispositivos que minimizem os riscos de acidentes com exemplares dessas espécies.
- 7. Relativamente a medidas e acções a desenvolver no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios, deverá ser cumprido com o determinado na alínea a), nº 1, do artigo 15º, do Decreto-Lei nº 124/2006, de 28 de Junho, ou seja, nos termos do disposto nos Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios dos Concelhos de Abrantes e Ponto de Sôr.
- 8. Manifestamos ainda a nossa perplexidade pelo facto de neste estudo de Impacte Ambiental ter sido assumida como premissa inicial, de avaliação do traçado, que a passagem dos traçados por

AUTORIDADE FLORESTAL NACIONAL

Av. João Crisóstomo, 26-28. 1069-040 LISBOA. Portugal 

### +351.21 312 4800 

### +351.21 312 4987

info@afn.min-agricultura.pt | www.afn.min-agricultura.pt





DRAP Alentejo Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo

Pág. n.º	2
Inf. N.º	

caracterização socioeconómica da zona afectada, como sejam o cadastro geométrico dos prédios rústicos (dispersão predial/número de prédios rústicos afectados), a estrutura fundiária (dimensão física/número de explorações afectadas), a dimensão económica das explorações agrícolas/empresas agropecuárias (classes de UDEs/número de explorações afectadas) e a orientação técnico-económica das explorações (tipologia dos sistemas de produção afectados).

Verificando-se que os solos de melhor aptidão agrícola, aluviossolos que marginam os cursos de água, como é o caso da ribeira do Domingão, são atravessados em viaduto parece-nos que os impactes serão, na medida do possível, minimizados. Tendo em consideração as três alternativas do trecho 4, em termos de impactes, consideramos a alternativa 2 a mais favorável por apresentar uma menor afectação global dos solos e menor afectação de solos com maior aptidão agrícola (solos inseridos na RAN). Não se encontra quantificada a superfície agrícola útil (SAU) afectada pelas três alternativas. No que diz respeito ao uso do solo e vegetação afectada consideramos as três alternativas muito similares.

Verificando-se que o trecho 4 se desenvolve numa zona onde predomina o Montado, é de referir também que a alternativa 2 é aquela que afecta a menor área de montado, pelo que terá um impacte menor no sistema de produção associado ao mesmo.

A alternativa 3 prevê a existência de uma faixa de 25 metros de largura entre o IC9 e a EN2, pelo que convinha clarificar se esta situação vai originar parcelas sobrantes com os correspondentes acréscimos de despesas públicas ao nível das expropriações.

No âmbito das medidas de minimização dos impactes registamos a garantia de que além dos acessos previstos no Estudo Prévio, incluindo os acessos às explorações agrícolas, serão construídos outros acessos detectados na fase de execução do projecto.

Se a fragmentação do território pela rede viária pode ser um factor de perturbação dos habitats, também é verdade que a compartimentação de manchas florestais contínuas através da construção da rede viária associada a faixas de gestão ou redução de combustível pode contribuir para a sua preservação, na medida em que reduz os riscos potenciais de incêndio, facilita o seu combate em tempo útil e pode servir de barreira à sua propagação. De facto, a rede viária é um dos componentes fundamentais na Rede de Defesa da Floresta (RDF). Contudo, a rede viária, devido aos seus utilizadores e à gestão das faixas paralelas, também envolve riscos potenciais de incêndio pelo que este factor poderia ser equacionado nas medidas de minimização de impactes dos descritores uso do solo, factores biológicos e ecológicos e paisagem.

Portalegre, 2 de Abril de 2009

O Técnico

António D. G. Calado

- Eng.º Agrónomo Assessor Principal -



K-92427/05 1 9 MAIO 2009

Gabinete do Vogal

Exmo. Senhor Professor António Gonçalves Henriques Digmo. Director-Geral da Agência Portuguesa do Ambiente

Rua da Murgueira, n.º 9-9A - Zambujal Apartado 7585 2611-865 AMADORA

Sua referência Oficio 418/09 GAIA Ofício APA S-001380 Sua comunicação de 2009 03 10

Nossa referência OF. INETI Nº 01476 Data 2009 MAIO 07

ASSUNTO: Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental – Processo de AIA nº 1997 Projecto: "IC 9 Lanço Abrantes / Ponte de Sôr" Pedido de Parecer.

Na seguência do oficio de V. Exa. supra mencionado, relativo ao Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental nº 1997 do Projecto:" IC 19 Lanço Abrantes / Ponte de Sôr", junto se envia o respectivo parecer desta Instituição.

Com os melhores cumprimentos,

22/5/04 Anexo: o mencionado.

O Vogal do Conselho Directivo

Machado Leite



INSTITUTO NACIONAL DE ENGENHARIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO, IP

# AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

Oficio 418/09/GAIA Refa. APA S-001380 de 2009-03-10

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental - AIA 1997

Projecto: "IC9 Lanço Abrantes – Ponte de Sôr"

Descritores: Geologia, Hidrogeologia e Recursos Minerais

Abril/2009



Estrada da Portela - Zambujal - Alfragide - Apartado 7586 - 2720 -866 - Amadora - Portugal - www.ineti.pt

# **PARECER**

Do ponto de vista da geologia, tectónica e sismicidade, o relatório é sintético, mas é suficiente para a obra em causa, estando a avaliação e minimização dos impactes devidamente considerados. Não há aspectos impeditivos à implementação do projecto.

Do ponto de vista estritamente geológico qualquer das soluções é viável.

Do ponto de vista geomorfológico, um dos principais impactes ambientais, que serão permanentes e irreversíveis, são os relacionados com a movimentação de terras, construção de taludes de aterro e de escavação. Estas movimentações de terras originam uma mudança drástica da morfologia da zona intervencionada. Pela análise dos quadros apresentados no EIA (Quadro III. 2 – Subdivisão do Traçado por Trechos Quadro III. 13 – Movimentação de Terras, Quadros V.5, V.6, V.7 e V.8 – Localização e Dimensões dos Principais Aterros e Escavações no Trechos 1, 2, 3 e 4, do Relatório síntese e Quadro 1 – Quadro síntese das soluções Alternativas do relatório dos elementos adicionais), constata-se que:

- No que corresponde à extensão do traçado as alternativas 1 Trecho 1 (5669m), 2 Trecho 2 (4704m), 1 Trecho 3 (11087m) e 2 Trecho 4 (11923) sãs as que apresentam menor extensão, sendo que as diferenças na extensão do traçado nos respectivos trechos é de 12m Trecho 1, 88m Trecho 2; 546m Trecho 3 e para o Trecho 4 959m entre alternativa 1e 2, 1257m entre alternativa 3e 2 e 298m entre alternativa 3 e 1;
- No que corresponde ao volume de movimentação de terras (balanço de terras) as alternativas 1 Trecho 1 (252498m³), 1 Trecho 2 (234180m³), 1 Trecho 3 (18594m³) e 1 Trecho 4 (158766m³) são as que apresentam menor volume de movimentação de terras. As diferenças de volume de terras nos respectivos trechos é de 564889m³ Trecho 1, de 113962m³ Trecho 2, de 281150m³ Trecho 3 e para o Trecho 4 135000m³ entre alternativa 1 e 2, 30261m³ entre alternativa 3 e 2, e 104739m³ entre alternativa 3 e 1. Nas alternativas 1 e 2 Trecho 2, 1 Trecho 3, 1, 2 e 3 Trecho 4 ocorre um deficit, enquanto que nas alternativas 1 e 2 Trecho 1 e 2 Trecho 3 ocorre um excesso de terras;
- As alternativas 2 Trecho 1 (540465m³), 2 Trecho 2 (405482m³), 1 Trecho 3 (494083m³) e
   3 Trecho 4 (538052m³) apresentam menor volume de aterro. As alternativas 2 Trecho 1, 2 –
   Trecho 2, 2 Trecho 3 e 2 e3 Trecho 4 apresentam menor extensão de taludes de aterros com altura superior a 13m (eixo da via);

Estrada da Portela - Zambujal - Alfragide - Apartado 7586 - 2720 -866 - Amadora - Portugal - www.ineti.pt

Q

As alternativas 1 – Trecho 1 (907437m³), 2 – Trecho 2 (57340m³), 1 – Trecho 3 (475489m³) e 3
 Trecho 4 (274547m³) apresentam menor volume de escavação. As alternativas 1 – Trecho 1,
 1 e 2 – Trecho 2, 1 – Trecho 3 e 3 – Trecho 4 apresentam menor extensão de taludes de escavação com altura superior a 13m (eixo da via);

No que concerne a viadutos, as alternativas 1 – Trecho 1 (1 viaduto – 475m), 2 – Trecho 3 (1 viaduto – 260m), 1 e 2 – Trecho 3 (não têm viaduto) e 3 – Trecho 4 (não têm viaduto) são as que apresentam menor distância em viadutos.

Considerando que as alternativas estão muito próximas entre si, sendo, deste modo, muito semelhantes do ponto de vista geomorfológico, podemos concluir que a solução que tem menos impactes ambientais será a solução que tiver um traçado com menor extensão conjugada com o menor volume de movimentação de terras e menor extensão de viadutos. Deste modo, o traçado que se apresenta menos gravoso para o ambiente, do ponto de vista geomorfológico, é composto pelas alternativas 1 – Trecho 1, 2 – Trecho 2, 1 – Trecho 3 e 3 – Trecho 4.

Pela análise do Custo Estimado de construção no Quadro 1 – Quadro síntese das soluções Alternativas conclui-se que a solução anteriormente apresentada também é a que apresenta um custo estimado mais baixo.

O ElA apresentado foi realizado de forma aprofundada e exaustiva. No entanto, a componente de recursos hídricos subterrâneos não foi realizada alguns aspectos, com a devida profundidade.

Na caracterização da situação de referência não foi realizado trabalho de campo que incidisse na compreensão dos aquíferos que estão a ser captados pelas 5 captações para abastecimento público, situadas muito perto dos traçados, e das relações hidráulicas entre aquíferos superficial e confinado. Não foi definida uma superfície piezométrica que desse indicação dos fluxos subterrâneos. Este conhecimento permitiria avaliar o grau de risco destas captações e definir a necessidade de um programa de monitorização que as inclua.

Existe, ainda, um pressuposto errado de que as formações mais vulneráveis são as aluviões, quando as suas areias e cascalheiras poderão ser tão ou mais vulneráveis (Pliocénico). Este pressuposto leva a que a identificação de impactes nas águas subterrâneas esteja incompleta.



Na frase seguinte da página 55 do capítulo IV – Situação de referência convém substituir:

"A recarga do aquífero confinado é feita por trocas com o aquífero sobrejacente e, eventualmente, com o subjacente".

Recomenda-se ainda a consulta da seguinte bibliografia:

BARBOSA, A.E., LEITÃO, T., HVITVED-JACOBSEN, T. e BANK, F., 2003 - Características das Águas de Escorrência de Estradas e Minimização dos seus Impactes. Anais do Curso organizado pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil, em Lisboa, 13 a 15 de Outubro de 2003, 228 pp.

Verifica-se que os autores do EIA confundem recursos minerais com actividade extractiva, quando na realidade esta não é mais que o processo industrial que os disponibiliza à sociedade.

Assim, o Estudo não apresenta uma adequada caracterização do Factor Ambiental Recursos Minerais, nem procede à avaliação de potenciais impactos e medidas de mitigação, conforme estipulado nas secções IV e V do nº 3 do Anexo II da Portaria 330/2001 de 2 de Abril, conforme tinha sido sugerido em informação enviada pelo INETI em 2007 à AgriPro Ambiento, quando osta solicitou dados para a elaboração deste estudo.

No entanto, dada a tipologia dos recursos conhecidos pelo INETI nessa região, consideramos que a omissão de uma adequada caracterização do Factor Ambiental Recursos Minerais não é relevante para o projecto em causa.

h





E-007841/09 23 /36, 2000

Exmo Senhor Director Geral da

nda Partuguesa do AmbiAgência Portuguesa do Ambiente Ruo da Murgueira, Nº9/9A, Zambujal □ SDGMCS IJ SEGFS

Apartado 7585

ASSESSOTIA 2611-865 Amadora ☐ DEEMR

☐ CPL v ☐ CACAR □ DPCA D DGRHFP

□ 03

Vossa ref./Your ref. AIA 1997/419/09/GAIA Vossa data/Your date

Nossa ref./Our ref. 2009/03/10 OF/2415/NRA/2009

Data/Date

2009-04-15

Assunto/Subject: Processo de AIA - "IC9 Lanco Abrantes/Ponte de Sôr"

Em resposta ao ofício de V. Exª. supra referenciado, sobre o assunto mencionado em epígrafe, após análise aos documentos enviados<sup>1</sup>, venho pelo presente informar o seguinte:

- 1. A área em estudo apresenta características muito homogéneas, nas várias alternativas apresentadas, dominando as grandes áreas florestais na zona inicial (sobreiro, eucalipto e pinheiro bravo) e o montado mais a Sul, sendo aqui o povoamento muito escasso.
- 2. Por outro lado, esta área tendo vindo, ao longo dos anos, a ser alvo de incêndios e, de acordo com a Portaria nº 1060/2004 de 21 de Agosto, está classificada como tendo probabilidade de ocorrência de incêndio "média" ou "alta". Assim, recomenda-se que na fase de construção sejam definidas e implementadas faixas e distâncias de segurança, de acordo com a legislação em vigor, de modo a garantir a segurança das zonas urbanas. Estas faixas de descontinuidade da carga combustível, traduzem-se, nomeadamente, no corte e remoção de biomassa vegetal, devendo possuir uma largura mínima de 100 m.

<sup>1</sup>Estudo de Impacte Ambiental, Resumo não Técnico e Aditamento ao Estudo de Impacte Ambiental

1/2





- Noutro âmbito, verifica-se que o traçado proposto não vai ser implantado em zonas geologicamente instáveis ou sujeitas a movimentação de vertentes, nem em leito de cheia.
- 4. Na fase de construção recomenda-se a remoção controlada de todos os despojos de acções de desmatação, desflorestação, corte ou decote de árvores, cumpridas que sejam as disposições legais nesta matéria, salientandose que as mesmas deverão ter lugar fora do período crítico de incêndios florestais e utilizando mecanismos adequados à retenção de faíscas.
- 5. Na fase de exploração recomenda-se que:
  - Sejam informados os Serviços Municipais de Protecção Civil sobre a implementação do projecto de modo a proceder à eventual actualização do Plano Municipal de Emergência,
  - Sejam informados da implantação do projecto todos os Agentes de Protecção Civil, uma vez que determinados traçados podem provocar perda de mobilidade e acessibilidade por parte, por exemplo das corporações de bombeiros, INEM ou das forças de segurança.
  - Seja assegurada a limpeza anual, por supressão total, do material combustível existente na faixa lateral de terreno confinante, tanto com a rede viária, como com a rede ferroviária (linha do Leste), de modo a garantir a existência de uma faixa de segurança de largura não inferior a 10 m.

Com os melhores cumprimentos,

a elevede corriduogo

O Presidente

Arnaldo Cruz

EC/



APA	Agendia Po	rluguesa do A	mbienta
□ DG	□SDGFS	□ SDGMCS	DROGLE
ASSESSO	ORIA:		
☐ DPEA		DFEMR	☐ GERA
☐ DACA	R 🗆	DPCA	□ GTFC
☐ DALA		LRA	DIGNER
		DGRHFP	JE GAIR

E-006901/09

25.MAR2009

004003 7

Exm.º Senhor Director Geral

Agência Portuguesa do Ambiente Rua da Musgueira , 9/9A- Zambujal Ap. 7585

2611-865 Amadora

Sua referência:

Sua comunicação:

Nossa referência:

AIA1997/417/09/GAIA

09.03.09

ASSUNTO:

Avaliação de Impacte Ambiental

Projecto: IP5 Lanço Abrantes/Ponte Sôr

IC9

Relativamente à solicitação de parecer sobre o procedimento de AIA indicado em título e na sequência da análise dos elementos do Estudo de Impacte Ambiental do projecto, verifica-se, de acordo com a planta à escala de 1/200.000 — Desenho n.º 68/DAT/2009, que se encontra em anexo, que na área de estudo do projecto "IP9 Lanço Abrantes/Ponte Sôr" existem interferências com infra-estruturas gasodutos.

Não obstante o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) mencionar que uma das soluções alternativas em análise, interferem com a infra-estrutura gasoduto sujeita a servidão, esta Direcção Geral emite **parecer favorável** desde que no desenvolvimento do projecto sejam tidos em especial atenção os seguintes aspectos:

- Devem ser integralmente observadas as disposições referentes às servidões administrativas, distâncias mínimas de segurança e restrições de utilidade pública vigentes em cada momento, as quais se regem pelo disposto na legislação aplicável, mesmo que não assinaladas na Planta de Condicionantes.
- Tendo em conta que existem na área de estudo as seguintes interferências:

Entre os Km 0 e 40, com o gasoduto Campo Maior – Monte Redondo(Lote 3). Entre os Km 100 e 103 com a linha n.º 8 000, de transporte de gás natural em alta pressão, que liga Campo Maior à zona urbana e industrial de Ponte de Sôr.

Av. 5 de Outubro, 87 1069-039 Lisboa Tel.:21 792 27 00/800 Fax: 21 793 95 40 Linha Azul: 21 792 28 61 www.dgge.pt

End for Conference of Spis

1/2



aconselha-se a entrar em contacto com a empresa da concessionária da Rede Nacional de Transporte de Gás Natural em alta pressão REN – Gasodutos,S.A, com o fim de se estudar em conjunto as citadas interferências e eventuais acções a realizar para a manutenção da totalidade das condições de segurança existentes.

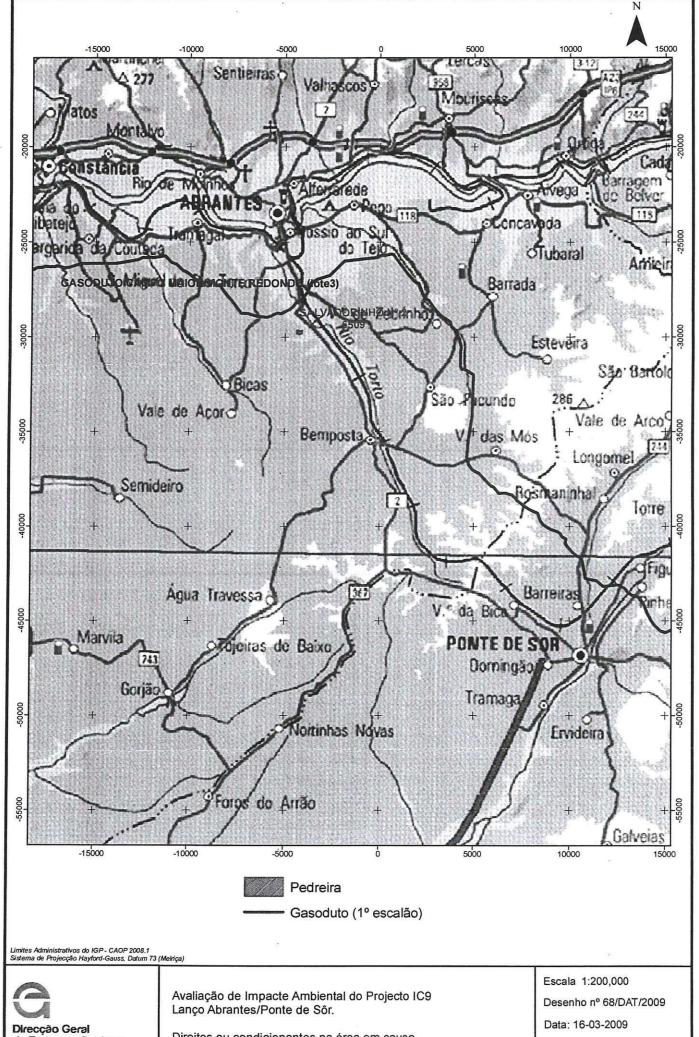
Com os melhores cumprimentos.

O Subdirector - Geral

Carlos A. A. Caxaria

Anexo: O citado

SVP/SVP



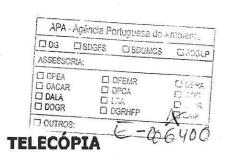
de Energia e Geologia

Divisão de Apoio Transversal

Direitos ou condicionantes na área em causa

Executado por: Isabel Macieira





DGADR Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

25 MAR 20

PIARA: Exmº Sr. Director Geral da Agência Portuguesa do Ambiente

N.º DE FAX: 21 471 90 74

DE: Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

TELECÓPIA N.º: 48/DSRRN/DPRS/09

DATA: 19.03.2009

NUMERO DE PÁGINAS (incluindo esta): 2

REFERÊNCIA: Avaliação de Impacte Ambiental do Projecto "IC9 Lanço Abrantes/Ponte de Sôr"

## MENSAGEM:

(inessage:)

Ein resposta ao solicitado por V. Exa através do ofício no 1386, de 10.03.2009, sobre o assunto supramencionado tem-se a referir o seguinte:

- O projecto em estudo respelta ao Lanço Abrantes Ponte de Sôr, do Itinerário Complementar IC9, que irá permitir a ligação entre o IP6 e o IC13.
- O traçado do referido Lanço Intersecta: áreas agrícolas, nomeadamente de Reserva Agrícola Nacional (RAN); várias linhas de água, algumas delas com áreas agrícolas associadas; e o perímetro de protecção alargado de uma captação de água para abastecimento público.
- As captações de água existentes na zona destinam-se a abastecimento público e industrial.
- O estudo refere que as captações para abastecimento público são efectuadas exclusivamente a partir de captações subterrâneas.
- Na área de intervenção não se desenvolvem estudos, projectos ou acções da área de competência directa da DGADR.

## No que respeita ao descritor Solos e RAN:

- A descrição de referência no que respeita aos solos atravessados pelas diferentes alternativas e a análise dos impactes produzidos pelas mesmas, é felta de forma exaustiva e coerente no EIA.
- Confirma-se que os solos com melhor aptidão para a agricultura, apresentam expressão pouco significativa, sendo correspondentes a pequenas faixas nos vales ao longo das principais linhas de água.
- Verifica-se que em termos de destruição permanente de solos integrados na Reserva Agrícola Nacional, não existem diferenças Importantes entre as alternativas propostas, sendo somente no trecho 2 e no trecho 4, ligeiramente mais vantajosas, as alternativas 2.

Av. Afonso Costs, 3 • 1949-002 LISBOA • Portugal • 600082440 Telefone 218 442 200 • Fax 218 442 202 • dgadr@dgadr.pt





DGADR Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

Em face das alternativas de traçado propostas, pode afirmar-se que o descritor solos não é
determinante na escolha do da melhor solução para o projecto, sendo antes de realçar a importância da
implementação das medidas minimizadoras preconizadas.

Assim, atendendo ao exposto, entende esta Direcção Geral que deverá optar-se pelas soluções/alternativas de traçado que menores impactes provoquem nas áreas agrícolas, nomeadamente as de RAN, bem como nos recursos hídricos superficials e subterrâneos, tendo em conta a finalidade destes.

Para isso deverão procurar-se soluções de projecto que impeçam que as águas de escorrência da via sejam escoadas para as áreas agrícolas e solos de RAN, linhas de água, designadamente aquelas que têm associadas áreas agrícolas, e para zonas próximas de perímetros de protecção de captações de água, tendo por objectivo a protecção dos solos com elevado potencial agrícola e os recursos hídricos com a finalidade de abastecimento publico e rega.

Mais se entende que deverão ser consultadas as Direcções Regionais de Agricultura e Pescas de Lisboa e Vale do Tejo e do Alentejo, entidades com competências sobre áreas agrículas.

Um os melnores cumprimentos.

O Director Geral

Ustira

José R. Estêvão

GI-MP

# MINISTÉRIO DA ECONOMIA E DA INOVAÇÃO



DIRECÇÃO REGIONAL DE LISBOA E VALE DO TEJO

APA 2009-03-24 13:33 E-006294/2009

A sua opinião conta na noss Agência Portuguesa do Ambiente □ SDGMCS □ SDGFS DOG Para o servimos melhor, envi sugestões para ☐ DFEMR D GTF DPCA D GJUR DACAR cliente@dre-lvt.min-economia. SAIP. □ DGRHFP OUTROS:

Agência Portuguesa do Ambiente Ministério do Ambiente e Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional Rua da Murgueira, 9/9A Zambujal - Apartado 7585 2611-865 AMADORA

Sua referência AIA 1997/423/09/GAIA APA s-001379/2009 Sua Comunicação 2009-03-10 NOSSA REFERÊNCIA

DATA

0056542009 MAR 19

ASSUNTO: Avaliação de Impacte Ambiental do projecto: IC9 Lanço Abrantes/Ponte de Sôr.

Na sequência da disponibilização por V Exª do Estudo Prévio, em formato digital referente ao assunto supracitado e após a sua análise, informamos que na área de desenvolvimento do projecto não consta nos nossos Serviços nenhuma pedreira licenciada ou com o licenciamento em curso.

Mais se comunica que para eventual informação complementar, referente à existência de pedreiras e pedidos de licenciamento, deverá ser consultada a respectiva Câmara Municipal.

Com os melhores cumprimentos,

A. Simões de Sousa Director de Serviços

> J. Ferreira da Costa Chefe de Divisão

d