

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

AIA 1833

Estudo de Impacte Ambiental

**"Ligação Ferroviária de Alta Velocidade entre Madrid – Lisboa/Porto,
2ª Fase. Corredor 1 – Elvas/Badajoz. Lote LTF – Elvas/Caia"**

Estudo Prévio

Comissão de Avaliação:

Agência Portuguesa do Ambiente
Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade, IP
Instituto da Água, IP
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo
Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico, IP
Instituto da Mobilidade e dos Transportes Terrestres
Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação
Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo

Abril 2008

ÍNDICE

	Página
1. INTRODUÇÃO	01
2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO	03
3. ANTECEDENTES	05
4. ENQUADRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DO PROJECTO	08
5. CONDICIONANTES DA AVALIAÇÃO	17
6. ANÁLISE DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL	19
7. RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA	72
8. CONCLUSÕES	74

ANEXOS:

Anexo 1: Pareceres da Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural, Associação de Beneficiários do Caia, Águas do Norte Alentejano, Direcção-Geral dos Recursos Florestais

Anexo 2: Esboço Corográfico

1. INTRODUÇÃO

Dando cumprimento ao Decreto-Lei nº 69/2000, de 3 de Maio, com as alterações introduzidas pelo DL nº 197/2005, de 8 de Novembro, e à Portaria nº 330/2001, de 2 de Abril, a Rede Ferroviária Nacional - REFER, EP, apresentou, na qualidade de entidade com competência para a autorização do projecto, a 3 de Janeiro de 2008, à Agência Portuguesa do Ambiente (APA), para procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao Estudo Prévio da "Ligação Ferroviária de Alta Velocidade entre Madrid – Lisboa/Porto, 2ª Fase. Corredor 1 – Elvas/Badajoz. Lote LTF – Elvas/Caia". O projecto enquadra-se na alínea a) do nº 7, do Anexo I da referida legislação. Este procedimento de AIA surge no seguimento do processo anterior (AIA nº 1779) em que o EIA foi declarado Desconforme.

O proponente do projecto é a RAVE – Rede Ferroviária de Alta Velocidade, SA. A RAVE e a ADIF, responsável pela rede de Alta Velocidade, em Espanha, formam a AVEP – Alta Velocidade Espanha/Portugal que, conjuntamente com a sua congénere espanhola, a ADIF, têm a incumbência da gestão da rede de alta velocidade em cada um dos países ibéricos.

A Agência Portuguesa do Ambiente, na qualidade de Autoridade de AIA, nomeou, ao abrigo do Artigo 9º da referida legislação de AIA, a respectiva Comissão de Avaliação (CA), constituída pelas seguintes entidades: Agência Portuguesa do Ambiente (APA), que preside, Instituto da Água, IP (INAG), Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade, IP (ICNB), Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico, IP (IGESPAR), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR/Alt), Instituto da Mobilidade e dos Transportes Terrestres (IMTT), Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação (INETI) e Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo (DRAPAL).

Foram nomeados pelas entidades acima referidas, os seguintes representantes:

- APA: Gabinete de Avaliação de Impactes Ambientais - Eng.ª Dora Balixa, que preside e, como suplente, o Eng.º João Teles; Eng.º Augusto Serrano, responsável pela Consulta Pública; Eng.º João Pedro Lima, responsável pela avaliação da Qualidade do Ar; Departamento de Alterações Climáticas, Ar e Ruído - Eng.ª Maria João Palma, responsável pela avaliação do Ruído.
- INAG – Eng.ª Ana Telhado.
- ICNB – Arqt.ª Maria da Paz.
- IGESPAR – Dr. João Marques e a Dr.ª Leonor Rocha, como suplente.
- CCDR/Alt – Arqt.ª Cristina Martins e Arqt.ª Cristina Salgueiro.
- IMTT – Eng.º Rui Mil Homens, substituído, a 11 de Abril de 2008, pela Arqt.ª Maria de Lourdes Petronilho.
- INETI – Dr. Rúben Dias.
- DRAPAL - Eng.ª Isabel Mota Ferreira.

O EIA, da responsabilidade do consórcio EUROESTUDIOS/COBA, foi desenvolvido entre Janeiro e Junho de 2007 e reformulado entre 4 e 20 de Dezembro de 2007, na sequência da Declaração de Desconformidade de Dezembro de 2007. É composto pelos seguintes Tomos (o EIA corresponde ao Volume 18 do Estudo Prévio):

- TOMO 18.1 - Relatório Síntese, Parte 1 (Dezembro de 2007).
- TOMO 18.1 - Relatório Síntese, Parte 2 (Dezembro de 2007).
- TOMO 18.1 - Relatório Síntese, Parte 3 – (Dezembro de 2007).
- TOMO 18.2 - Peças Desenhadas (Dezembro de 2007).
- TOMO 18.3 - Anexos Técnicos (Dezembro 2007).

- TOMO 18.4 - Resumo Não Técnico (Dezembro de 2007).

No âmbito desta avaliação, e após a verificação da conformidade, o EIA foi ainda complementado com os seguintes volumes:

- TOMO 18.1 - Relatório Síntese, Parte 1 (0B) (Dezembro de 2007).
- TOMO 18.4 - Resumo Não Técnico (Dezembro de 2007).
- Nota Técnica - (Fevereiro de 2008).

Relativamente ao Estudo Prévio, foram disponibilizados os seguintes elementos:

- Volume 1 - Memória Geral.
- Volume 3 - Geologia e Geotecnia.
- Volume 4 - Traçado da Via e Superestrutura.
- Volume 5 - Terraplenagens, Hidrologia e Drenagem.
- Volume 6 - Restabelecimentos e Caminhos Paralelos e Vedações.
- Volume 7 - Obras de Arte: Obras de Arte Correntes.
- Volume 8 - Obras de Arte: Pontes e Viadutos.
- Volume 12 - Serviços Afectados.

Pretende-se com este Parecer apresentar todos os aspectos que se consideram relevantes na avaliação efectuada, de forma a poder fundamentar/apoiar, superiormente, a tomada de decisão relativamente aos traçados em avaliação.

Foi superiormente determinado que a CA teria que entregar o seu Parecer à Autoridade de AIA até ao dia 18 de Abril de 2008, tal como consta no ofício de nomeação da CA, com a referência APA 000468, de 08.01.07.

2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

A metodologia adoptada pela CA para a apreciação técnica do EIA foi:

- Análise da Conformidade do EIA – elaboração de parecer onde se solicitou a revisão do EIA e elementos adicionais para os seguintes capítulos: Enquadramento e Antecedentes, Descrição do Projecto, Geologia, Hidrogeologia, Ecologia, Ordenamento do Território, Ecologia, Recursos Hídricos e, a reformulação do Resumo Não Técnico.
- Realização de uma reunião na APA, a 6 de Fevereiro de 2008, com a entidade proponente, a CA e a Autoridade de AIA, onde foi dado conhecimento ao proponente da apreciação efectuada pela CA, no âmbito da verificação da conformidade do Estudo. Acordou-se com a RAVE, nessa reunião, o prazo de 14 de Fevereiro de 2008, para apresentação dos novos elementos.
- Análise dos elementos remetidos pela RAVE, tendo a CA considerado que poderia ser declarada a conformidade do EIA.
- Declaração da Conformidade do EIA a 15 de Fevereiro de 2008.
- Solicitação de esclarecimentos sobre Ecologia, Hidrogeologia e Recursos Hídricos.
- Solicitação de Pareceres Específicos sobre Vibrações ao Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC), uma vez que as entidades que constituem a CA não têm competências na avaliação deste factor ambiental. Até à data não foi recebido o respectivo Parecer.
- Solicitação de Pareceres específicos, dadas as afectações em causa e, de forma a complementar a análise da CA, à Direcção-Geral dos Recursos Florestais (DGRF), às Águas do Norte Alentejano, à Câmara Municipal de Elvas, à Direcção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR) e à Associação de Beneficiários do Caia (ABC). Estes pareceres encontram-se no Anexo 1. A Câmara Municipal de Elvas não enviou parecer.
- Visita, no dia 6 de Março de 2008, aos locais onde se desenvolvem os vários traçados alternativos. Estiveram presentes os representantes da CA, da RAVE, da empresa projectista e da empresa que elaborou o EIA.
- Análise técnica do EIA, com o objectivo de avaliar os impactes dos projectos e a possibilidade dos mesmos serem minimizados/potenciados. A apreciação dos factores ambientais foi efectuada tendo por base os pareceres emitidos pelas entidades que constituem a CA – a APA emitiu parecer sobre Ruído e Qualidade do Ar, o INAG sobre Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos, o ICNB sobre Aspectos Ecológicos, a CCDR/Alt sobre Uso do Solo, Ordenamento do Território, Sócio-Economia e Paisagem, o IGESPAR sobre Património, o INETI sobre Geomorfologia, Geologia, Hidrogeologia e Recursos Minerais e a DRAPAL sobre Solos.
- Realização da Consulta Pública e análise dos seus resultados.
- Realização de reuniões de trabalho, com o objectivo de verificar a conformidade do EIA, analisar os vários traçados alternativos e respectivos impactes, analisar os contributos sectoriais das várias entidades da CA, e os pareceres solicitados a entidades externas à CA, definir os factores ambientais fundamentais para a avaliação dos vários traçados, analisar os resultados da consulta pública, seleccionar a alternativa ambientalmente menos desfavorável e identificar os aspectos (estudos e medidas de minimização) a desenvolver na fase de Projecto de Execução.
- Elaboração do Parecer Final tendo em consideração os aspectos atrás referidos, com a seguinte estrutura: 1. Introdução, 2. Procedimento de Avaliação, 3. Antecedentes, 4. Enquadramento e Caracterização do Projecto, 5. Condicionantes da Avaliação, 6. Análise do EIA, 7. Resultados da Consulta Pública e 8. Conclusões.

Outros Procedimentos

Tendo em consideração que o projecto em avaliação tem impactes transfronteiriços, foram desencadeados os procedimentos previstos no Protocolo de Actuação entre Espanha e Portugal, a aplicar em Avaliações Ambientais de Planos, Programas e Projectos com efeitos Transfronteiriços, conforme o estipulado nos Artigos 32º a 35º do Decreto-Lei nº 69/2000, de 3 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei nº 197/2005, de 8 de Novembro.

Desta forma, foi remetido, pela Autoridade de AIA, às Autoridades Espanholas (*Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental*), através do ofício APA 000469, de 08.01.07 e ao Gabinete de Relações Internacionais (GRI), através do ofício APA 000470, de 08.01.07, um exemplar do RNT e um exemplar completo do EIA, respectivamente, tendo-se solicitado que fosse comunicada à Autoridade de AIA a intenção do Estado Espanhol vir a participar no procedimento de AIA.

A 1 de Fevereiro de 2008 foi comunicado, através do Fax *4165 de 1 de Febrero de 2008*, da referida *Dirección General*, que o Estado Espanhol pediu através do seu *Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación*, a participação no procedimento de AIA. A Autoridade de AIA, através do ofício APA 002780, de 08.03.03, remeteu um exemplar completo do EIA e solicitou que a referida participação fosse efectuada através da emissão de Parecer até ao dia 31 de Março de 2008, para que pudesse ser considerado na decisão final sobre o projecto.

Posteriormente a esta comunicação foi solicitado, via GRI, pelas Autoridades Espanholas o envio de 22 cópias do EIA, tendo as mesmas sido remetidas em DVD, acompanhadas do Resumo Não Técnico em castelhano.

Tendo em conta que, até à data, não foi recebido o resultado da participação pública do Estado Espanhol, a CA não pôde tomar em consideração, neste Parecer, os referidos resultados, tal como estipulado no ponto 2, do artigo 34º da legislação de AIA, em vigor.

3. ANTECEDENTES

3.1. Procedimento de AIA

Em termos de AIA, este Estudo resulta da reformulação do EIA sujeito a procedimento de AIA em 2007 (AIA nº 1779), em que a Comissão de Avaliação, a 7 de Novembro de 2007, se pronunciou pela Desconformidade do EIA.

A CA considerou que o estudo em avaliação não permitia atingir os objectivos fundamentais requeridos para uma avaliação de impacte ambiental, uma vez que não apresentava o conteúdo mínimo expresso na legislação em vigor, continha inúmeras lacunas e incorrecções que impossibilitavam que a documentação em avaliação servisse de suporte à tomada de decisão.

Nesse procedimento, a CA deu conhecimento da existência de uma nova área de elevada sensibilidade ambiental que correspondia ao núcleo central da IBA Torre da Bolsa, atravessada por todas as soluções.

A RAVE, ao abrigo do Código do Procedimento Administrativo, apresentou um conjunto de alegações, com vista à revisão do parecer de desconformidade, no entanto a CA manteve a apreciação efectuada, pelo que o parecer de desconformidade manteve-se e o procedimento foi encerrado, tendo-se emitido, a 3 de Dezembro de 2007, a Declaração de Desconformidade.

3.2 Projecto e EIA

Referem-se, de seguida e de acordo com o EIA, os principais antecedentes de projecto e dos vários estudos efectuados, salientando-se que, à excepção do anterior EIA, os estudos ambientais realizados não foram apreciados pelo MAOTDR.

Os estudos sobre ligações ferroviárias de Alta Velocidade em Portugal tiveram o seu início no final dos anos 80 e princípio dos anos 90.

Em 2001 a RAVE lança diversos Estudos de Viabilidade de corredores de Alta Velocidade, numa 1ª fase de avaliação, apenas para tráfego de passageiros e, numa 2ª fase, incluindo uma avaliação para tráfego misto.

Tendo como objectivo a concretização de uma ligação ferroviária de Alta Velocidade entre Lisboa e Madrid foram então realizados, durante o ano de 2003, os Estudos de Viabilidade Técnica (EVT) dos quais resultou a definição de dois corredores distintos de ligação entre Évora e Caia:

- Corredor Évora/Estremoz/Caia - que se desenvolve a norte da serra de Ossa, no espaço canal da A6.
- Corredor Évora/Redondo/Alandroal/Caia – que se desenvolve a sul da serra da Ossa.

Acompanhando o EVT, foi também desenvolvido o Estudo Preliminar de Impacte Ambiental (EPIA) com o intuito de identificar, numa primeira aproximação, os principais impactes ambientais induzidos pelo Projecto.

Para a definição dos corredores/alternativas de traçado consideraram-se as variáveis/condicionantes, por ordem decrescente de importância: Áreas Sensíveis para a Conservação da Natureza, Património Classificado, Outras Condicionantes à implantação dos Corredores/Traçados, Planeamento Urbanístico e, ainda, aspectos como paisagem, terraplenagens e ruído, para além do potencial de desenvolvimento associado a novas condições de acessibilidade.

A avaliação efectuada, e de acordo com as características de tráfego a adoptar, justificou uma posterior avaliação mais detalhada, entre Évora e Caia, considerando então a configuração para tráfego misto em alta velocidade e uma terceira via ferroviária convencional.

Os resultados dessa análise levaram ao abandono do corredor a norte da serra da Ossa, dado que tendo em conta os parâmetros em planta e perfil necessários para cumprir os requisitos afectos às 3 funcionalidades ferroviárias (AV para passageiros e mercadorias e ferrovia convencional), a utilização do corredor da A6 se tornaria inviável, deixando pois de constituir uma vantagem locativa; por outro lado, a avaliação dos restantes factores ambientais evidenciava o corredor sul como mais viável.

"Lote LTF"

No que respeita ao Lote LTF, em avaliação, este envolve uma extensão de cerca de 20 km em Portugal, complementado com uma extensão similar em território de Espanha, perfazendo os trechos Elvas/Caia, no lado português, e Caia/Badajoz, na continuidade, a totalidade da Ligação Transfronteira entre Elvas/Badajoz.

Refere-se no EIA que os estudos foram desenvolvidos conjuntamente e materializados autonomamente, encontrando-se os projectos articulados na sua totalidade, assumindo-se, ainda, as normativas processuais de cada um dos países.

Para assegurar a articulação ambiental e urbana nos dois países assumiu-se, em Portugal, e no presente Estudo, a consideração de um único corredor na zona de fronteira, no qual se consideram, contudo, 3 soluções/traçados alternativos, que por sua vez articulam dois atravessamentos possíveis na fronteira, com o objectivo de viabilizar as soluções mais sustentáveis em ambos os países.

"Estudio Informativo"

Em Espanha, a legislação aplicável determina a prévia definição de um corredor para o desenvolvimento do Estudo Prévio, mediante uma consulta a entidades a empreender na sequência do desenvolvimento de Estudo de Viabilidade, à escala 1/50 000. No âmbito do referido processo, foi remetido à Autoridade Nacional de AIA, o Estudo de Viabilidade, designado por "*Estudio Informativo*", tendo o ex-Instituto do Ambiente, nos termos do artigo 35.º do Decreto-Lei n.º 69/2000 de 3 de Maio, procedido à disponibilização da informação recebida junto das entidades às quais os projectos pudessem interessar.

De acordo com o referido no EIA, em avaliação, na sequência do procedimento espanhol foi estabelecido um corredor para desenvolvimento do Estudo Prévio, o qual assegura a ligação à fronteira no território espanhol, cuja continuidade foi assumida no lote LTF em apreço.

O atravessamento em território nacional do Sitio do Caia resulta do contínuo de áreas de conservação da natureza existentes entre o Tejo e o Guadiana, sendo referido que se procurou, nesta faixa de fronteira, atravessar a área identificada como mais perturbada, o espaço canal da A6, o qual, por sua vez, apresenta maior pressão territorial e ambiental devido à influencia urbana dos aglomerados de Elvas e Badajoz e à pressão agrícola devida ao Aproveitamento Hidroagrícola do Caia.

Considerou, assim, o EIA que o corredor em avaliação que atravessa o Sítio do Caia é aquele ao qual se podem atribuir menores impactes ambientais em termos de Conservação da Natureza e de salvaguarda de áreas com estatutos europeus associados.

Na sequência da determinação superior de incorporação da plataforma para ferrovia convencional no eixo Évora/Caia, decidiu igualmente, o estado espanhol, assegurar a continuidade da linha convencional até Mérida.

Para a Estação de Caia foi estabelecido que deveria ser promovido um concurso específico, para melhor fundamentar a localização da Estação, ainda que no EIA em avaliação se apresentem já alternativas de localização para a mesma.

Na zona de fronteira, os traçados encontravam-se condicionados, em termos ambientais, pela existência de um *continuum* de espaços de relevante interesse para a conservação da natureza entre os rios Tejo e Guadiana, no território nacional de fronteira.

Em termos técnicos, os traçados encontravam-se condicionados, devido à:

- Inserção no espaço canal considerado no território espanhol no âmbito do "*Estudio Informativo*".
- Articulação e continuidade com 3 alternativas definidas para o território espanhol.
- Plataforma tripla para alta velocidade de passageiros, mercadorias e ferrovia convencional.
- Alternativas de materialização da Estação num trecho de quatro quilómetros centrado na fronteira (em que as restrições se colocam ao nível do perfil que deverá ser da ordem de $i=2\text{ ‰}$).
- Assegurar a reposição da A6.
- Para além dos requisitos técnicos normais em planta e perfil longitudinal.

4. ENQUADRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DO PROJECTO

4.1 Enquadramento e Justificação

Para além da legislação de AIA e da legislação específica e aplicável no âmbito da avaliação dos vários factores ambientais, refere-se de seguida a legislação, no âmbito da Linha de Alta Velocidade (LAV):

- A Resolução do Conselho de Ministros n.º52/88 deliberou que “*as novas linhas ferroviárias que venham a ser construídas em Portugal para o transporte de passageiros em Alta Velocidade (...) deverão adoptar a bitola europeia (1,435 m)*”, e a Resolução do Conselho de Ministros n.º 6/88 de 8 de Fevereiro aprovou o Plano de Modernização e Reversão dos Caminhos de Ferro.
- A Directiva do Conselho 96/48/CE, de 23 de Julho de 1996 e o Decreto-Lei nº 93/2000, de 23 de Maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 152/2003, de 11 de Julho, relativos à interoperabilidade da rede europeia de comboios de alta velocidade.
- O Decreto-Lei nº 323-H/2000, de 19 de Dezembro, que constituiu a RAVE – Rede Ferroviária de Alta Velocidade, S.A., que define como objectivo assegurar o desenvolvimento e coordenação dos trabalhos e estudos necessários para a formação das decisões de planeamento e construção, financiamento, fornecimento e exploração de uma rede ferroviária de alta velocidade a instalar em Portugal e da sua ligação com a rede espanhola de igual natureza.
- A Resolução do Conselho de Ministros nº 83/2004, de 26 de Junho, onde se definem os princípios de enquadramento da rede ferroviária de alta velocidade para o Século XXI, os princípios do crescimento sustentado da acessibilidade e da mobilidade europeia, da partilha de risco e de complementaridade das infra-estruturas ferroviárias, assim como o estabelecimento das condições a satisfazer para realizar, no território nacional, a interoperabilidade do sistema ferroviário transeuropeu de alta velocidade, aprovando o desenvolvimento das referidas infra-estruturas que integram a rede ferroviária de alta velocidade, entre as quais se menciona:

c) Linha Lisboa-Madrid, como linha especialmente construída para a alta velocidade, com estação intermédia em Évora e na fronteira luso-espanhola de Elvas-Badajoz. Deve igualmente a sua parametrização permitir a circulação de composições ferroviárias de mercadorias compatíveis com as características do traçado e as exigências de exploração, com horizonte temporal de 2010;

A mesma Resolução pretende promover a preparação, através da REFER e da RAVE, da integração da rede de alta velocidade no Plano Ferroviário Nacional (artigo 10º da Lei nº 10/90, de 17 de Março), com o objectivo de articular a rede convencional com a rede de alta velocidade (e demais planos sectoriais de transportes), definir a rede ferroviária convencional de interesse nacional, definir a estratégia de desenvolvimento da rede a médio e longo prazo, promovendo de forma harmoniosa o crescimento económico do País.

O enquadramento do projecto da Linha de Alta Velocidade é efectuado, no EIA, ao nível da Política Europeia de Transportes, da Rede Transeuropeia de Transportes e da Política Nacional de Transportes, traduzindo-se nos seguintes aspectos:

- **Política Europeia de Transportes** – Face ao crescimento assimétrico que se tem verificado, na Europa, nos modos de transporte rodoviário e aéreo em detrimento do ferroviário e marítimo/fluvial, e da actual dependência do transporte rodoviário (em 1998, o sector dos Transportes foi responsável por 28% do total de emissões de dióxido de carbono (CO₂) na Europa, sendo 84% deste valor atribuído ao transporte

rodoviário) a União Europeia tem apoiado o desenvolvimento do caminho-de-ferro, com o objectivo de criar progressivamente um espaço ferroviário europeu integrado, com garantia de acesso a todos os operadores.

- **Rede Transeuropeia de Transportes (RTE-T)** - A RTE-T materializa um programa de construção, modernização e interconexão das principais infra-estruturas de transportes. O objectivo da RTE-T é o de criar uma rede multimodal e interoperável que assegure o livre movimento de pessoas e bens com recurso ao modo de transporte mais adequado em cada etapa da viagem, desempenhando, assim, um papel fundamental no processo de coesão social e económica da União Europeia, nomeadamente através da redução de distâncias e melhoria das ligações entre as regiões periféricas e o centro da Europa. No âmbito do Programa *Quick-Start*, foi aprovada pelo Parlamento Europeu e pelo Conselho, através da Decisão nº 884/2004/CE, em 29 de Abril, um conjunto de 30 projectos prioritários das Redes Transeuropeias, no qual se incluem:
 - O Projecto Prioritário nº 3, "Eixo Ferroviário de AV do Sudoeste Europeu", que integra as ligações Lisboa - Porto, Aveiro - Salamanca, Lisboa - Madrid e as ligações de Madrid às linhas de Alta Velocidade Francesas.
 - O Projecto Prioritário nº 16 "Eixo Ferroviário de mercadorias Sines/Algeciras - Madrid - Paris", onde se inclui o desenvolvimento de um eixo ferroviário para mercadorias ligando os portos de Sines e de Algeciras, em Espanha, com o centro da Europa. Para tal, está prevista a construção em Portugal de uma nova ligação, entre Sines e a fronteira de Elvas.

- **Política Nacional de Transportes:**
 - Instrumentos de Política Nacional - Existem diversos instrumentos de Política Nacional que determinam orientações estratégicas para o sector ferroviário nacional. De entre estes, salienta-se o Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT) que promove: o desenvolvimento da Rede Ferroviária de Alta Velocidade; a revisão dos planos ferroviários existentes, articulando as soluções de Alta Velocidade nas deslocações internacionais (Eixo Lisboa - Madrid) e no eixo Lisboa - Porto com a concretização de um plano para a rede convencional, reforçando a interoperabilidade segundo padrões europeus (migração da bitola e eliminação de estrangulamentos à circulação de comboios de passageiros e mercadorias); e a promoção da integração da rede ferroviária nacional nas redes ibérica e europeia de passageiros e mercadorias, garantindo a possibilidade de transferência modal da rodovia para a ferrovia reforçando, assim, a competitividade nacional e o papel de Portugal como plataforma de elevada acessibilidade no espaço europeu e global (2006-2013).
 - Projecto Nacional de Alta Velocidade - As razões para a criação de uma nova rede ferroviária em Portugal encontram a sua justificação na procura da redução do congestionamento dos acessos rodoviários (aos grandes centros urbanos e ao longo de extensões significativas dos principais eixos rodoviários), na competitividade no espaço ibérico e europeu, na procura do reequilíbrio dos modos de transporte e, consequentemente numa maior sustentabilidade, em matéria de ambiente, energia e segurança, e na necessidade de garantir padrões de mobilidade idênticos aos existentes na União Europeia.

O compromisso de Portugal para o desenvolvimento da RAV tem vindo a consolidar-se desde o início da década de 90, quando se iniciaram os primeiros estudos. Portugal vinculou-se a este compromisso em três Cimeiras Luso-Espanholas: a XIXª realizada em Novembro de 2003, na Figueira da Foz, a XXª realizada em Outubro de 2004, em Santiago de Compostela e, em Novembro de 2005, a XXIª Cimeira realizada em Évora, onde foi reafirmado pelo Governo Português o compromisso de manter todas as ligações internacionais em Alta Velocidade anteriormente assumidas.

Em termos de concretização do Projecto da Rede de Alta Velocidade, o Governo Português definiu como prioritários os Eixos Lisboa – Madrid e Lisboa – Porto, assumindo como datas objectivo para a sua conclusão, respectivamente, 2013 e 2015, tendo em conta a necessidade de garantir tempos de percurso e padrões de mobilidade e de competitividade equivalentes aos alcançados nos principais eixos económicos europeus, em que existem ofertas de serviços ferroviários de alta qualidade. A concretização destas duas ligações em Alta Velocidade é determinante para a integração de Portugal na rede ferroviária europeia, criando as condições necessárias para aumentar a competitividade das regiões de maior densidade populacional e geradoras de maior riqueza no espaço Ibérico e Europeu.

4.2 Eixo Lisboa-Madrid – Objectivos e Características

Referem-se, de seguida, de acordo com o EIA, os principais objectivos e características do eixo ferroviário de alta velocidade Lisboa/Madrid.

A ligação Lisboa - Madrid, primeira ligação internacional a concretizar da Rede de Alta Velocidade, deverá estar concluída até ao final do ano 2013. Esta ligação, que inclui o projecto em avaliação, foi concebida para uma utilização mista - transporte de passageiros e de mercadorias - tendo em vista o reforço do papel de Portugal nas grandes cadeias de transporte de mercadorias que ligam a Europa aos restantes continentes.

Encontra-se fixado o objectivo de percurso na ordem das 2 horas 45 minutos na ligação directa de passageiros entre as duas capitais. Para atingir esse objectivo temporal foi necessário utilizar uma velocidade de projecto da infra-estrutura de 350 km/h e prever a construção de uma nova travessia do rio Tejo, designada por Terceira Travessia do Tejo (TTT), prevista no corredor Chelas-Barreiro.

A melhoria da ligação ferroviária entre Sines e Espanha é fundamental para potenciar o desenvolvimento do porto de Sines no âmbito da Península Ibérica, permitindo aumentar a sua competitividade relativamente aos portos espanhóis, maximizando a utilização do modo ferroviário.

Esta linha terá características diferentes da LAV, nomeadamente porque será construída utilizando travessa polivalente, dispondo numa primeira fase de bitola ibérica com a possibilidade de, no futuro, passar para a bitola europeia com investimento reduzido, permitindo transportar cargas por eixo superiores (25 toneladas/eixo).

Entre Évora e Elvas, esta nova linha será construída sobre a plataforma de Alta Velocidade, minimizando simultaneamente os custos de construção e as externalidades associadas à sua construção e exploração.

De acordo com as previsões de procura, o tráfego total de mercadorias por caminho-de-ferro (rede convencional e rede de Alta Velocidade) no eixo Évora/Elvas, poderá atingir cerca de 2,7 milhões de toneladas, no ano de 2025.

O traçado previsto para a Alta Velocidade permite a articulação com a futura plataforma logística do Caia (Plataforma transfronteiriça), de média dimensão, que procura dinamizar a economia regional e a captação de fluxos e investimentos industriais, bem como estender a Espanha os actuais *hinterlands* portuários; permite igualmente a articulação ao Poceirão, Plataforma regional de dimensão média, que tem como principal objectivo o reordenamento logístico e dos fluxos de transporte, integrada numa estratégia de coesão da rede.

4.3 Descrição do Projecto

Localização, Extensão e Alternativas

O Lote LTF desenvolve-se na região Alentejo, no concelho de Elvas, numa extensão de cerca de 20km. São atravessadas as freguesias de Caia/S. Pedro e Ajuda/Salvador/Stº Ildefonso.

O projecto da Linha de Alta Velocidade foi previsto para tráfego misto (passageiros e mercadorias), e concebido para uma velocidade máxima de 350km/h para os comboios de passageiros, e mínima, de 120 km/h, para os comboios de mercadorias. Na linha convencional de mercadorias (LCM) a velocidade máxima será de 160km/h.

Para este lote as soluções propostas são muito similares no seu desenvolvimento, assumindo até ao km 13+000 2 corredores que se designam por:

- Soluções Ímpar ou Norte - Soluções 1, 3 e 5.
- Soluções Par ou Sul - Soluções 2, 4 e 6.

No anexo 2 apresenta-se o Esboço Corográfico com as soluções em avaliação.

Estas soluções estão localizadas todas a Sul de Elvas, distanciadas no máximo cerca de 2km, na passagem da elevação de Buscavide.

Depois do km 13+000 e até ao fim do traçado, as Soluções apresentam afastamentos máximos de cerca de 800m.

Na zona de fronteira existem três conjuntos distintos de soluções coincidentes entre si, nomeadamente as soluções 1 e 2 (centrais), as soluções 3 e 4 (a norte) e finalmente as soluções 5 e 6 (a sul), sendo que os 2 primeiros conjuntos assumem um único ponto de travessia do rio Caia.

Salienta-se ainda que, tendo-se definido que a circulação da actual Linha de Leste seria interrompida entre as estações de Elvas e Badajoz da linha convencional, e reposta no espaço canal da Alta Velocidade neste troço, tornou-se então necessário assegurar o estabelecimento de uma ligação da linha de mercadorias à actual Estação de Elvas e desta para Norte (Linha de Leste). Desta forma está prevista a Ligação da linha do Leste à LAV, a qual se efectuará cerca do km 15+000 da LAV. Uma vez que se consideraram 6 soluções alternativas para a LAV, estão também previstas seis Ligações à Linha de Leste, cujas extensões variam entre os 3,1 km e os 4,2 km. Apresenta-se no Quadro seguinte as extensões das várias soluções de traçado, incluindo as respectivas Ligações.

Denominação	Extensão (Solução)	Extensão (Ligação)	Extensão (Ligação n1)	Extensão Total
Solução 1+Ligação 1+Ligação 1.1	19 919	3 917	1 111	24 947
Solução 2+Ligação 2+Ligação 2.1	20 077	3 610	1 072	24 759
Solução 3+Ligação 3+Ligação 3.1	19 966	3 217	995	24 178
Solução 4+Ligação 4+Ligação 4.1	20 242	3 163	966	24 371
Solução 5+Ligação 5+Ligação 5.1	19 921	4 114	1 272	25 307
Solução 6+Ligação 6+Ligação 6.1	20 036	4 253	1 560	25 849

Quadro 1 – Soluções de Traçado.

Fonte: EIA

Perfil Transversal Tipo

A plataforma para as duas linhas terá uma largura de 22,94m, capaz de suportar uma via dupla na linha de Alta Velocidade com bitola europeia de 1,435m e 9,585 m entre-eixos e, uma via convencional, com bitola de 1,668m.

As ligações à linha do Leste serão realizadas em via única numa plataforma com 8,6m.

Estrutura da Via

A superestrutura da via é composta pelos seguintes elementos:

- Balastro – constituído por elementos de pedra britada de dimensões compreendidas entre 31,5 e 50mm. A espessura do balastro nunca será inferior a 35cm na LAV e a 30cm na LCM.
- Travessas e componentes de fixação – serão do tipo betão monobloco A1-99 para a LAV e para a LCM.
- Carril – Será do tipo 60 EI para a LAV e do tipo UIC 54 para a LCM.
- Aparelhos de Via – Serão de dois tipos: aparelhos de mudança de via (AMV) e aparelhos de dilatação.

O sistema de alimentação à catenária é de 2x25 kV 50 Hz, e será efectuado a partir das Subestações localizadas nos troços colaterais.

Prevê-se, ainda, a instalação de um centro de auto-transformação final e de um centro de auto-transformação intermediário, embora não se mencione a sua localização.

Instalações de apoio à exploração

Na zona da Estação, ou mais precisamente imediatamente antes da fronteira, pois será independente da existência da estação, será construído um PUEC (Posto de Ultrapassagem e Estacionamento de Composições) para a linha convencional, com o objectivo de assegurar a gestão de mercadorias, seja para despacho alfandegário internacional, seja para reordenamento das composições/mercadorias.

O PUEC, com uma extensão total de 1 070 m, será materializado no território nacional independentemente do desenvolvimento da estação e a sua localização decorre de questões maioritariamente de ordem técnica, que se prendem com a mudança de tensão eléctrica na tracção das composições nos 2 países, situação que impõe a mudança e o reordenamento das mesmas na zona de fronteira.

O Lote LTF - Elvas/Caia, foi desenvolvido de forma a permitir a integração de uma estação de fronteira na zona do Caia, conforme acordos estabelecidos, considerando-se as seguintes localizações alternativas:

- integralmente em território português;
- integralmente em território espanhol;
- Sobre a fronteira do Caia em ambos os territórios.

No caso da localização em território nacional foi objectivo aproximar tanto quanto possível esta estrutura da A6/IP7; assim, em qualquer das soluções analisadas no Estudo Prévio a estação é proposta a Norte da A6/IP7, sendo a acessibilidade à mesma garantida através desta infra-estrutura.

Refere-se, ainda, que a estrutura ferroviária da estação prevista se inscreve no corredor avaliado no presente estudo, e que a sua localização na fronteira visa servir de forma igualitária os dois países ibéricos.

A extensão total prevista para a estação da Linha de Alta Velocidade é de 1 800 m, extensão compreendida entre os aparelhos de mudança de via, de entrada e de saída, desenvolvendo-se o traçado em planta em recta e em patamar, de forma a permitir a implantação da estação. A consideração do patamar teve como objectivo otimizar as cotas de passagem sob a A6/IP7, salvaguardando as cotas máximas de cheia do rio Caia e a compatibilização com a rasante em território espanhol.

Tratando-se de uma estação de fronteira em que as soluções de traçado estudadas são muito similares, considerou-se o mesmo *lay-out* para qualquer solução que venha a ser adoptada.

Quanto às acessibilidades mais próximas da estação, e com intuito de servi-la directamente, serão necessárias algumas intervenções. Para acesso à estação por parte de passageiros que pretendam utilizar veículo próprio, haverá que criar uma zona de estacionamento que ao mesmo tempo fique com acesso directo à estação.

Refere-se no EIA que a estação de Caia será objecto de um Estudo de Viabilidade Técnica, Económica e Ambiental de localização e *layout*, igualmente da responsabilidade da AVEP.

Obras de Arte Especiais

O EP considera como Obras de Arte Especiais (OAE) os viadutos que apresentam um desenvolvimento superior a 60m (tendo o viaduto mais extenso 1023m), a ponte sobre o rio Caia e a Passagem Superior para a A6.

Consideraram-se os seguintes critérios hidráulicos, de forma a atenuar o estrangulamento da secção de vazão causado pela implantação dos pilares e dos encontros:

- Os encontros devem ser implantados, sempre que possível, a uma cota superior à cota de cheia.
- Os pilares devem ser implantados fora do leito menor do rio (no caso da sua largura ser inferior a 80 m) e/ou da galeria ripícola, e o seu alinhamento deve estar em conformidade com a direcção do escoamento.
- Deve-se garantir uma folga de 1,5 m sob o tabuleiro da ponte para permitir a passagem de material flutuante arrastado pelas águas.

Em relação à largura dos tabuleiros esta será de 9,8m para a linha convencional e, de 14,7m, para a Linha de Alta Velocidade e os vãos tipo serão de 25m e 45m. No entanto, analisando-se a métrica dos vãos (quadro 3.2.4 e plantas do EIA) verifica-se que os valores são diferentes e o maior vão é de 80m na Ponte para a passagem sobre o rio Caia nas Soluções 5 e 6.

Obras de Arte Correntes

Incluíram-se nesta tipologia as Passagens Superiores (PS), as Passagens Inferiores (PI), os Viadutos e Pontes, com extensão inferior a 60m.

Restabelecimentos

Para o restabelecimento dos caminhos e estradas interceptadas estão previstas as obras de arte correntes onde se incluem PS, PA e PI.

O restabelecimento com mais importância neste estudo é o da A6/IP7 que é interceptada duas vezes, uma pela LAV e outra pela ligação à Linha de Leste, esta última transposição será tratada como obra de arte corrente.

Para a passagem da A6, pela ligação à linha do Leste, está previsto efectuar o método invertido (Top-Down).

Para o restabelecimento resultante da intersecção da A6 pela LAV (com uma extensão de 155m ou de 189m consoante a solução, uma largura de 35m e um vão tipo de 17m), considerou-se que a Auto-Estrada cruzaria a LAV superiormente, mantendo-se o seu traçado em planta. Dado que neste local existem paralelamente à Auto-Estrada, a norte, um caminho paralelo e a sul a EN4, o seu restabelecimento processa-se também através da mesma transposição.

De forma a viabilizar a construção desta obra de arte especial, considerou-se a execução dos desvios provisórios de tráfego. Assim o tráfego da A6 passará a circular provisoriamente no desvio considerado a sul da mesma e o tráfego da EN4 no desvio provisório a norte da A6, juntamente com o tráfego do caminho paralelo.

Terraplenagens

Apresenta-se, no Quadro 2 o saldo de terras a serem levadas para vazadouro.

Soluções	Vazadouro (m ³)
Solução 1	1 532 987
Solução 2	1 834 064
Solução 3	1 776 452
Solução 4	964 940
Solução 5	1 251 656
Solução 6	1 335 233

Quadro 2 – Saldo de terras para vazadouro.

Drenagem

A drenagem transversal foi dimensionada para um caudal centenário (não excedendo os 13m³/s) calculado pela fórmula racional, com coeficientes de escoamento de 0,60 (saliente-se que no lanço anterior foram usados valores de 0,25 e 0,30). Para as maiores linhas de água não foram apresentados os respectivos caudais. No Quadro 3 pode-se observar o número de PH previstas por solução (incluindo a respectiva Ligação).

Soluções	PH
Solução 1	40+8
Solução 2	36+7
Solução 3	32+7
Solução 4	33+6
Solução 5	40+8
Solução 6	37+8

Quadro 3 - Número de PH por Solução e Ligação.

Obras Acessórias e Complementares

- Caminhos paralelos – com a dupla função de garantir o serviço à Linha, bem como o acesso a propriedades marginais, consideraram-se caminhos paralelos de um dos lados da via, ao longo de grande parte da sua extensão, os quais terão um mínimo de 4m de largura, podendo existir em ambos os lados quando não existam acessos no local. O traçado da via-férrea interfere com redes de caminhos rurais e/ou florestais

menos importantes (acessos a propriedades e caminhos agrícolas), os quais serão também repostos através dos caminhos paralelos.

- Vedação - A vedação deverá ser colocada de 3 a 8m a partir do limite exterior da saia de terraplenagem, consoante fique do lado do caminho paralelo ou do lado oposto ao mesmo.

Identificou-se uma infra-estrutura rodoviária, a A6, uma ferroviária, a Linha do Leste, duas linhas de alta tensão, bem como a rede de rega associada ao Aproveitamento Hidroagrícola do Caia; todas as infra-estruturas serão restabelecidas, sendo que, em termos de continuidade da prestação de serviço, nenhuma será posta em causa

Estruturas de Contenção

O EP prevê a construção das seguintes estruturas de contenção – estruturas ancoradas:

- Solução 2 - entre o km 2+862 – 2+918 - com 56m de comprimento e 3m de altura, para protecção da zona edificada (edifício de apoio à actividade agrícola).
- Solução 3 - entre o km 17+243 – 17+450 - com 207m de comprimento e 6m de altura, para protecção da zona edificada (edifício industrial).
- Solução 4 - entre o km 2+862 – 2+918 - com 56m de comprimento e 3m de altura, para protecção da zona edificada (edifício de apoio à actividade agrícola). E ao km 17+520 – 17+722 - com 202m de comprimento e 6m de altura, para protecção da zona edificada (edifício industrial).
- Solução 6 - entre o km 2+862 – 2+918 - com 56m de comprimento e 3m de altura, para protecção da zona edificada (edifício de apoio à actividade agrícola).

Área a Expropriar

A área a expropriar foi definida considerando o espaço necessário aos aterros e escavações, definidos pelas saias dos mesmos, tendo em consideração o estudo de traçado e as medidas mitigadoras propostas. A esta área foi adicionada uma faixa paralela com 8m de largura para cada lado da poligonal, correspondendo esta à faixa de segurança existente ao longo da via. Nas zonas onde se prevê a construção de muros de contenção (previstos para diminuir a extensão de alguns taludes, impedindo fundamentalmente a afectação de benfeitorias existentes), não foi considerada a faixa adicional dos 8m. Na zona sob as obras de arte considerou-se a área ocupada pela projecção das mesmas, acrescida de uma largura de 8m para cada lado da obra de arte.

Tráfego

Os valores previstos para o ano de entrada em exploração (2013) e ano horizonte de projecto (2025), para o troço entre Lisboa e Caia para tráfego de passageiros e de mercadorias são os que se apresentam no Quadro seguinte.

Tipologia	Número de Comboios por Dia e por Sentido		
	07.00 – 20.00 Horas	20.00 – 23.00 Horas	23.00 – 07.00 Horas
Passageiros	13	4	1
Mercadorias AV	0	0	3
Mercadorias LC	9	0	0

Quadro 4: Valores de tráfego (2025).

Fonte: EIA

O tráfego previsto para cada sentido será de 30 comboios por dia, 18 para passageiros e 12 para mercadorias.

Investimento

Os custos de investimento associados a cada solução são os indicados no quadro seguinte.

Soluções	Investimento (milhares de euros)	Investimento por km (milhares de euros)
Solução 1	196 300	7 870
Solução 2	189 180	7 640
Solução 3	203 940	8 435
Solução 4	191 900	7 875
Solução 5	200 110	7 900
Solução 6	191 190	7 400

Quadro 5: Valores de investimento por Solução.

Fonte: EIA

Programação Temporal

A construção decorrerá por um período de cerca 3 anos, permitindo assim a entrada em funcionamento da linha no ano 2013.

Projectos Complementares, Subsidiários ou Associados

- Associados - restante eixo Lisboa/Madrid, seja no território nacional seja ibérico, e a sua integral articulação em rede (troços, lotes, eixos de rede de LAV, Parques de Manutenção e Oficinas (PMO) e Subestações de alimentação da Linha).
- Complementares - projectos autónomos que complementam o projecto da rede ferroviária de alta velocidade; integram, por exemplo, linhas de Alta e Muito Alta Tensão, sistemas de articulação à rede convencional, estações, interfaces.
- Subsidiários - associados à eventualidade de se terem que realizar desvios de gasodutos, oleodutos, linhas de Muito Alta Tensão, auto-estradas e/ou outras linhas de caminho de ferro, na generalidade com interferências relativamente pontuais.

Áreas Sensíveis

Referem-se, de acordo com o EIA, as seguintes áreas sensíveis atravessadas pelos traçados:

- O Sítio de Interesse Comunitário do Caia (Sitio PTCON0030 - Caia), definido no âmbito da Rede Natura, para o qual se atribui relevância europeia para a conservação da natureza em função das espécies de flora ocorrentes, e da avifauna estepária.
- Uma unidade de relevante interesse para a avifauna, a qual está em processo de classificação como Zona de Protecção Especial, denominada de Torre da Bolsa. Esta área, por sua vez, inscreve-se na IBA (*Importante Bird Area*) 92 de Torre da Bolsa.
- Aproveitamento Hidroagrícola do Caia, de iniciativa estatal, cujos objectivos se orientam pela maximização da produção agrícola.

5. CONDICIONANTES DA AVALIAÇÃO

Tal como já referido nos capítulos anteriores, o projecto em avaliação corresponde a um troço entre Elvas e Caia da ligação Ferroviária de Alta Velocidade entre Lisboa e Madrid, o qual se encontra em fase de Estudo Prévio. Esta ligação, em território nacional, terá uma extensão total de 185km, sendo dividida em 4 Lotes, cuja conclusão se prevê estar terminada em 2013.

A justificação do projecto, constante no EIA, e apresentada nos pontos anteriores, diz respeito à totalidade do projecto da LAV, e é fundamentada quer em decisões políticas que resultaram em opções estruturantes para o projecto, nomeadamente em termos da sua justificação, da definição dos grandes eixos, dos pontos de ligação da rede à fronteira, dos principais centros a ligar, das características da linha, e da localização das Estações e das datas e objectivos para a conclusão da rede, bem como de vários estudos de ordem técnica, económica e ambiental que, partindo de vários eixos, definiram corredores dos quais resultaram os traçados agora em avaliação. Saliente-se que o Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e Desenvolvimento Regional não avaliou estes corredores.

Este aspecto tem como consequência o facto dos benefícios da LAV se encontrarem definidos a um nível nacional/regional, enquanto os principais impactes negativos serão sentidos localmente, o que impossibilita uma adequada análise da justificação do projecto versus a significância e magnitude dos impactes previstos para o âmbito local.

Outro aspecto que poderá condicionar a avaliação prende-se com o facto de se ter optado por sujeitar a AIA não a totalidade do eixo, mas troços/lotos intermédios, o que prejudica a avaliação dos impactes cumulativos com os lotes contíguos.

Desta forma e uma vez que os Lotes anteriores, do eixo Lisboa/Madrid (à excepção do Lote TTT) têm já DIA favorável, encontrando-se o Lote 3C ainda em fase final de apreciação, as decisões tomadas em sede desses procedimentos de AIA, podem implicar a ocorrência de impactes negativos significativos neste Lanço, sem que os mesmos tivessem sido devidamente equacionados nessa data.

Por outro lado, as próprias soluções de traçado da linha ferroviária de alta velocidade apresentam grandes restrições no que diz respeito à susceptibilidade para se proceder a alterações ou mesmo rectificações, face às exigências técnicas das características de traçado em planta (p.e. raios mínimos das curvas), mas também de perfil longitudinal (p.e. raios mínimos das curvas e inclinações máximas). Desta forma, a possibilidade de minimização de alguns impactes resulta prejudicada.

Outro aspecto que importa salientar foi o facto de a CA não ter valências na apreciação das vibrações, pelo que foi determinado pela Autoridade de AIA solicitar ao LNEC um parecer específico nesta matéria, o qual até à data não foi recepcionado, pelo que o presente Parecer não inclui a avaliação daquele factor ambiental.

Em termos de trabalhos da CA, a simultaneidade dos procedimentos de AIA dos diferentes troços e lotes da ligação ferroviária de Alta Velocidade entre Madrid e Lisboa/Porto e o prazo determinado para entrega deste Parecer, 18 de Abril, conforme definido no ofício de nomeação da Comissão de Avaliação (of. APA 000468 de 08.01.07) reduziu significativamente, o período de avaliação do EIA.

Também o prazo para a entrega do Parecer e o facto de até à data não se ter recebido o resultado da participação pública do estado espanhol, levou a que a CA não pudesse tomar em consideração, neste Parecer, os referidos resultados, tal como estipulado no ponto 2, do artigo 34º da legislação de AIA em vigor.

6. ANÁLISE DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

6.1 Geomorfologia, Geologia e Recursos Minerais

6.1.1 Geomorfologia

A região estudada é caracterizada essencialmente por duas zonas, designadamente a região Ocidental entre a zona inicial e o ribeiro de Can-cão, nos primeiros 10,5km de traçado e a região mais oriental, entre o ribeiro de Can-cão e o final. A primeira corresponde a uma superfície aplanada talhada em rochas metasedimentares do Precâmbrico e Paleozóico, com relevos suavemente ondulados resultantes da diferença de comportamento das rochas à erosão, e bastante dissecada pelo encaixe da rede de drenagem, com alguns declives acentuados, que escoam para o rio Guadiana. A estrutura geral tem orientação de NW-SE. A segunda, mais a oriente, corresponde a uma superfície com relevo mais aplanado, onde afloram formações sedimentares do Cenozóico, designadamente aluviões e terraços do Quaternário, e conglomerados, arenitos e argilas do Eocénico-Oligocénico. A altitude máxima do traçado é de aproximadamente 270m, na zona mais ocidental do traçado, e a mínima é de aproximadamente 160m, na bacia do Caia.

Do ponto de vista geomorfológico, os principais impactes ambientais, que serão permanentes e irreversíveis, estão relacionados com a movimentação de terras, nomeadamente aterros e escavações. Estas movimentações originam uma mudança da morfologia na zona intervencionada. Pela análise dos quadros apresentados no EIA (quadros 6.3.5, 6.3.6 e 9.3.1 do Relatório síntese), constata-se que:

- No que corresponde à extensão dos traçados, a diferença entre as diversas soluções não é significativa, variando entre 24178m (solução 3) e 25849m (solução 6). A diferença na extensão entre estas duas soluções é de 1671m. As soluções, em termos de extensão, ordenam-se da seguinte forma (da menor para a maior): 3, 4, 2, 1, 5, 6.
- A solução 4 apresenta o menor volume de escavação (2966503m³), enquanto a solução 2 apresenta o maior volume de escavação (3638805m³). A diferença de volume de escavação entre estas duas soluções é de (672302m³). As soluções, em termos de volume de escavação de terras, ordenam-se da seguinte forma (da menor para a maior): 4, 5, 1, 6, 3, 2.
- A solução 3 apresenta o menor volume de aterro (1643193m³), enquanto a solução 4 apresenta o maior volume de aterro (2098302m³). A diferença de volume de aterro entre estas duas soluções é de (455109m³). As soluções, em termos de volume de aterro, ordenam-se da seguinte forma (da menor para a maior): 3, 1, 5, 2, 6, 4.
- A movimentação global de terras, que resulta da soma entre o volume total de escavação e o volume total de aterro, indica que a solução 1 envolve uma movimentação global menor (4819787m³), enquanto a solução 2 envolve uma movimentação global maior (5541310m³). A diferença de movimentação global de terras entre estas duas soluções é de 721523m³. As soluções, em termos de movimentação global de terras, ordenam-se da seguinte forma (da menor para a maior): 1, 5, 3, 4, 6, 2.
- O balanço de materiais (excedentes de terras), que resulta da diferença entre o volume total de escavação e o volume total de aterro, indica que a solução 4 apresenta menor balanço (868201m³), enquanto a solução 2 apresenta um balanço maior (1736300m³), que corresponde aproximadamente ao dobro. As soluções, em termos de balanço de materiais (excedentes de terras), ordenam-se da seguinte forma (da menor para a maior): 4, 5, 6, 1, 3, 2.

- No que se refere ao volume de materiais de empréstimo (somatório do volume requerido para o coroamento e o sub-balastro), que são necessários para concretizar a superestrutura da ferrovia, embora exista excesso de terras, todas as soluções são semelhantes, variando entre 389119m³ (solução 3) e 397034m³ (solução 6), com uma diferença de 7915m³. As soluções, em termos de volumes de materiais de empréstimo, ordenam-se da seguinte forma (da menor para a maior): 3, 4, 1, 2, 5, 6.
- Os materiais excedentes (somatório entre materiais a rejeitar e sobrantes), que serão conduzidos para um vazadouro, variam em termos de volume entre 964940m³ (solução 4) e 1834064m³ (solução 2), com uma diferença de 869124m³. As soluções, em termos de materiais a conduzir para vazadouros, ordenam-se da seguinte forma (da menor para a maior): 4, 5, 6, 1, 3, 2.

Considerando que as diferentes soluções definem essencialmente dois corredores com diversas combinações, e que os corredores estão muito próximos entre si, sendo, deste modo, muito semelhantes do ponto de vista geomorfológico, a solução que tem menos impactes será a que tiver menor volume de movimentação de terras, e que se aproxima, em termos de balanço global, mais do zero. Deste modo, a solução que se apresentam menos gravosa para o ambiente, do ponto de vista geomorfológico é a solução 4, enquanto a mais gravosa é a solução 2.

6.1.2 Geologia

O troço Elvas-Caia desenvolve-se ao longo de diversas formações geológicas de idade e de litologia diferentes. No contexto da geologia regional atravessa unidades do sector de Alter do Chão-Elvas (Oliveira *et al.*, 1991), da parte portuguesa da Zona de Ossa-Morena.

O sector ocidental do traçado, entre o início e aproximadamente o km11, atravessa metasedimentos do Paleozóico e do Precâmbrico, rochas magmáticas, designadamente gabros e o filão dolerítico (grande filão do Alentejo), que intrui nesta zona um sector da falha da Messejana-Ávila. A estrutura das unidades litoestratigráficas, tem de um modo geral, orientação de NW-SE.

No sector oriental, entre o km11 e o final, com excepção da zona da ribeira da Lã onde afloram granitos, o traçado atravessa sedimentos detríticos do Cenozóico constituídos por alternância de cascalheiras grosseiras e camadas argilosas castanho-avermelhadas, do Oligocénico, depósitos de terraço fluvial do Quaternário e depósitos aluvionares, do Holocénico, sendo estes materiais menos consistentes que os metasedimentos paleozóicos.

Os traçados desenvolvem-se aproximadamente paralelos à falha de Messejana-Ávila até à zona de Elvas. Este acidente é uma estrutura tectónica activa regional importante, embora com evidências de uma actividade neotectónica reduzida (Cabral, 1995). A falha tem direcção NE-SW, aflora ao longo de aproximadamente 500km, desde Ávila (em Espanha) até à área de Odemira, no Alentejo. A SE desta localidade inflecte para S e ramifica-se, com um dos segmentos a ligar-se a um sistema de falhas de direcção NNE-SSW, desde S. Teotónio até à zona a E de Sagres e o outro a prolongar-se para o mar, a SW de S. Teotónio, ao longo do canhão submarino de S. Vicente até à planície abissal da Ferradura, numa extensão de 100km (*op. cit.*). Este acidente tectónico, em grande parte intruído por doleritos (grande filão do Alentejo) de idade entre 160 e 200Ma, atinge a descontinuidade de *Moho* a uma profundidade de cerca de 30 km (*op. cit.*).

Analisando os traçados propostos, constata-se que:

- As diferentes soluções, na sua fase inicial, atravessam xistos, quartzitos e grauvaques do Câmbrico e cortam a zona de alteração de um filão dolerítico que intruiu, neste sector, uma ramificação da falha da Messejana.
- Na zona de Monte do Falcato, entre a ribeira do Mata Rapazes e a ribeira dos Mosqueiros, as diversas soluções atravessam xistos e grauvaques do Precâmbrico e calcários cristalinos e dolomíticos do Câmbrico.
- As soluções 5, 1 e 3 atravessam um afloramento de gabros, na zona da Horta da Carvoeira, que está a intruir calcários cristalinos e dolomíticos do Câmbrico.
- Na zona entre a ribeira dos Mosqueiros e a ribeira do Can-cão as várias soluções atravessam sedimentos constituídos por alternâncias de cascalheiras grosseiras, arenitos e níveis argilosos castanho-avermelhados, do Oligocénico, que assentam nos calcários cristalinos e dolomíticos do Câmbrico.
- Na zona da ribeira do Can-cão as diferentes soluções atravessam os calcários cristalinos e dolomíticos do Câmbrico.
- A partir desta ribeira do Can-cão até à Herdade da Comenda, com excepção da ribeira da Lã, as diferentes soluções atravessam os mesmos sedimentos do Oligocénico atrás referidos. Na zona da ribeira da Lã as soluções atravessam granitos.
- Na zona entre a Herdade da Comenda e o Caia, as várias soluções atravessam depósitos de terraço fluvial.
- As diferentes ligações, com excepção da zona final, atravessam sedimentos constituídos por alternâncias de cascalheiras grosseiras, arenitos e níveis argilosos castanho-avermelhados, do Oligocénico. A zona final está localizada numa área onde afloram xistos e grauvaques do Precâmbrico;
- De uma forma geral, todos os tramos cortam obliquamente, com um ângulo acentuado ($>45^\circ$), as estruturas geológicas que ocorrem na área, o que neste caso poderá diminuir o risco de instabilidade dos taludes provocados por estas descontinuidades.

Em síntese, do ponto de vista geológico, todas as soluções alternativas são equivalentes.

6.1.3 Geologia Económica

No âmbito dos recursos minerais qualquer dos troços alternativos apresentados é viável quando analisados à luz da preservação dos recursos minerais nacionais.

6.2. Recursos Hídricos

6.2.1 Recursos Hídricos Superficiais

As soluções desenvolvem-se paralelamente e não muito longe do rio Guadiana, em área afectada à bacia hidrográfica deste rio, interceptando inúmeras pequenas sub-bacias, sendo a maior a do rio Caia. Nas sub-bacias interferidas os volumes de escoamento variam muito ao longo do ano, sendo o caudal, em muitas linhas de água, nulo, durante vários meses.

As áreas sujeitas a inundação, na bacia hidrográfica do rio Guadiana, não se situam na área em estudo. De acordo com a informação constante nas cartas da REN, são interceptadas áreas identificadas como ameaçadas pelas cheias, no rio Caia e, noutras pequenas linhas de água cuja delimitação, não tendo tido por base estudos hidrológicos e hidráulicos, deve ser entendida como leitos de cheia e, não como áreas sujeitas a cheias.

A variação de caudais que se verifica ao longo do ano levou a que fossem construídas diversas infra-estruturas hidráulicas com o objectivo de armazenar água e assim, satisfazerem-se as necessidades de água associadas aos diferentes usos (rega e abeberamento do gado), sendo significativo o número de barragens, açudes e charcas existente nas imediações dos traçados, em especial nos km iniciais. Conforme se verifica nos ortofotomapas, as

pequenas albufeiras situadas nas imediações das soluções em estudo situam-se, quer a montante, quer a jusante, estando a mais próxima junto ao aterro do km 0+500.

Nas sub-bacias interceptadas e, a montante dos corredores em estudo, existe uma grande barragem, do Aproveitamento Hidroagrícola do Caia cuja água é usada no abastecimento público de Elvas e, na rega.

Tal como se identificou, aquando da verificação da conformidade do EIA, os traçados da LAV a partir do km 13 e, os das ligações, localizando-se em área afectada a este Aproveitamento Hidroagrícola interceptam diversas das suas infra-estruturas. Após ter-se solicitado a caracterização das infra-estruturas interferidas, bem como a respectiva avaliação de impactes, obtiveram-se alguns esclarecimentos que, contudo, não permitem identificar nem avaliar adequadamente os impactes de cada solução e respectivas ligações.

Foi identificada a intercepção do canal de Elvas (de secção trapezoidal, largura da boca de 4,2m, à cota 200,45 na Sol 1), entre o km 14 e 15 e, do distribuidor de Fronteira (de secção trapezoidal, largura da boca de 1,78m, à cota 184,2), ao km 17+500. Embora tenha sido incluído um quadro (4.5.10) com a indicação dos km onde os traçados interceptam estas infra-estruturas, esta informação é incompleta, uma vez que não especifica como ocorre essa intercepção (escavação ou aterro), em cada traçado, em que extensão e a que cota.

Quando se analisam as plantas perfis e os ortofotomapas verifica-se que é previsível que as soluções interceptem outras infra-estruturas de rega, de que são exemplo as valas a restabelecer pelas PH16-1 e 17-1 na Sol 1, o reservatório de regularização na Sol 4 na PH 16.1 e o distribuidor do Carrascal cuja afectação, embora não tenha sido identificada no EIA, prevê-se que ocorra, por exemplo na Sol 4, junto ao encontro do viaduto 4 e, na Sol 5 ao km 14+200.

Para caracterizar a qualidade das águas superficiais foram considerados dados referentes aos anos 2001 e 2002, da estação de monitorização da albufeira do Caia. Segundo estes dados esta água apresentava má qualidade. O troço do rio Guadiana desde a confluência com o rio Caia até à confluência com o rio Chança e respectiva bacia hidrográfica foi classificado como zona sensível em relação ao tratamento das águas residuais urbanas (DL nº 172/2001 de 26 de Maio, posteriormente revogado pelo DL nº149/2004 que passou a classificar toda a bacia hidrográfica que drena para a albufeira do Alqueva).

Tal como consta no site do INAG, os resultados desta estação de monitorização indicam que a classificação desta água, como de má qualidade, resulta das concentrações de azoto, situação que melhorou muito nos anos 2004 e 2005, não sendo perceptível o motivo porque apenas foram considerados alguns anos e, não todos os valores disponíveis.

Os impactes que uma infra-estrutura linear acarreta ocorrem logo na fase de construção e decorrem das acções de desmatamento, escavação e aterro que, alterando as condições naturais de escoamento, ao obstruir e/ou alterar os locais preferenciais de escoamento, induzem um aumento do volume e da velocidade de escoamento superficial por oposição à diminuição da taxa de infiltração.

Acresce que os impactes ocasionados na fase de construção, sendo permanentes, irão manter-se na fase de exploração, estando a respectiva significância dependente da adequação e da adopção de medidas de minimização.

Tendo uma infra-estrutura linear um efeito de barreira ao escoamento superficial deve-se atender, na avaliação de impactes, à localização do traçado versus linha de água, ou seja, verificar se a passagem da mesma é feita transversalmente e, numa única vez ou, se a mesma segue paralela e interfere com os seus afluentes. Existindo açudes e barragens a jusante, na avaliação de impactes deve-se igualmente verificar se as linhas de água afluentes são adequadamente restabelecidas, tendo em vista avaliar o impacte na capacidade de recarga dessas albufeiras.

A proximidade das soluções, havendo inclusive trechos coincidentes, implica que muitos impactes sejam semelhantes.

Para as águas superficiais o EIA não identificou impactes significativos, uma vez que considerou que a existência de PH capazes de restabelecer as condições de escoamento e a passagem das áreas de máxima infiltração por viaduto, minimizavam possíveis impactes.

As acções susceptíveis de, na fase de construção, ocasionarem impactes nos recursos hídricos superficiais, são as seguintes:

- Alterações morfológicas, ou seja, alteração das condições de drenagem natural.
- Intervenções em linhas de água e leitos de cheia.
- Afecção de infra-estruturas hidráulicas.

Verificou-se que:

- As alterações morfológicas, com interferência na drenagem natural, não resultam apenas da criação da plataforma para a LAV e para a linha convencional, podendo também resultar da realização dos restabelecimentos. Nas Soluções Ímpares o restabelecimento da EN373 (rest 2.1) se implicar aterro na linha de água e, aproximando-se da barragem situada a montante, implica, neste local, que estas soluções sejam mais desfavoráveis do que as soluções pares.
- O rest 16.1, não se situando sobre o actual caminho, irá interferir com linhas de água e sistemas de rega. Estão assinalados caminhos a realizar a montante e, a jusante, de PH propostas, sem se assinalarem como as mesmas serão restabelecidas nos caminhos.
- Prevê-se a realização de caminhos paralelos, por vezes de ambos os lados da LAV, que também interferem com o canal de Elvas.
- A faixa de impacte directo corresponde, segundo o EIA, a 110m, pelo que está nesse limite, nas soluções ímpares, a pequena albufeira situada a montante da PH 0-1 enquanto, nas soluções pares, está na faixa de impacte indirecto.
- Ocorre a afecção directa do reservatório, possivelmente de regularização, na Sol 4, onde se prevê a PH 16.1.
- As PH 3.1 e 3.2 nas Soluções pares não atendem à orientação, nem ao sentido de escoamento da linha de água aí localizada que, a montante, possui uma pequena albufeira, pelo que não estão de acordo com o sentido preferencial de escoamento.

Apesar de terem sido referidos, genericamente, os critérios adoptadas nos viadutos, no que se refere à localização e orientação dos pilares, os mesmos não foram sempre seguidos segundo os esquemas constantes nas plantas (que não incluem todas as soluções), como se verifica no viaduto da rib^a dos Mosqueteiros que prevê um pilar na margem e, igualmente na rib^a de Varge que, para além desta situação, não apresenta os pilares orientados de acordo com o sentido do escoamento. Em relação à ponte sobre o rio Caia, na Sol 1, o vão tem

46m pelo que não segue o exposto no capítulo 6.14, relativo à estação do Caia, que afirma que o rio é preservado assim como a faixa de 50m, em cada margem.

Os impactes mais relevantes estão associados à interferência com os canais e sistemas de rega do Aproveitamento Hidroagrícola do Caia. A passagem dos traçados, em escavação, no canal de Elvas é um impacte negativo, muito significativo, uma vez que implica intervenção no mesmo, com possibilidade de afectação de todas as actividades que dele dependem. Acresce que o projecto também prevê interferências com o distribuidor do Carrascal, com o de Fronteira, com um reservatório e com outras valas e condutas de rega de menores dimensões, sem que estes impactes tenham sido devidamente identificados e avaliados.

Face às dimensões do canal de Elvas e, ao seu modo de funcionamento (por gravidade), esta infra-estrutura deveria ter sido considerada como uma condicionante ao projecto desde a fase inicial de concepção, tal como ocorreu com a A6, uma vez que a cota, o modo e o local de passagem da LAV deviam ter sido considerados na identificação de impactes e na proposta de medidas de minimização.

A actual A6 atendeu à existência e, às características, do canal de Elvas, daí que aquando da sua construção tenha sido prevista uma passagem que assegurou a manutenção do canal.

Em toda a área afectada ao Aproveitamento Hidroagrícola existem estruturas de rega, umas à superfície e outras enterradas, que têm de ser restabelecidas e asseguradas condições para a sua manutenção, pelo que PH com caixa (de que é exemplo a PH 17.1) podem não ser as soluções mais adequadas para restabelecer sistemas de rega. Acresce que algumas soluções também podem interferir, para além do distribuidor de Fronteira, com o do Carrascal.

As soluções para ligação à linha do Leste ainda agravam mais os impactes em todo este sistema dado que interferem, em mais do que um local com o canal de Elvas e, com outras estruturas de rega, o Distribuidor do Carrascal, verificando-se que não houve qualquer preocupação no EP de evitar estas interferências ou de adoptar soluções que minimizassem essas afectações.

De acordo com a Nota Técnica, e tendo em conta o modo de funcionamento do distribuidor de Fronteira, considerou-se que o mesmo poderia ser restabelecido através de um sifão. Para o canal de Elvas consideram que a solução técnica, económica e ambientalmente mais viável consiste na construção de sifões, embora possam haver outras soluções como o alteamento da rasante, de modo a ser realizado um aqueduto de secção rectangular e assim manter-se a circulação da água em superfície livre.

Não se dispondo das cotas da rasante da LAV e das ligações, em todos os locais onde se pode interferir com os canais, valas e distribuidores, não é possível avaliar qual a melhor solução para os respectivos restabelecimentos, embora todas tenham de ser restabelecidas, assegurando-se as actuais condições de escoamento por gravidade e, assegurada a possibilidade de serem realizados trabalhos de manutenção e de reparação do sistema.

Para o PE têm de ser estabelecidos contactos com a Associação de Beneficiários de Rega do Caia e com a entidade que a tutela, tendo em vista a obtenção de um acordo, em relação às soluções de projecto a adoptar para a manutenção de todos os sistemas de rega existentes. Igualmente, e em relação à fase de construção, o RECAPE terá de apresentar, detalhadamente, o modo como se irá proceder ao restabelecimento de todas as infra-estruturas interferidas, incluindo o respectivo cronograma de execução, bem como as medidas e locais onde

terão de ser adoptadas medidas de minimização em obra que evitem a obstrução ou, a deterioração da qualidade da água para rega.

A concretização destas medidas deve, igualmente, abranger os outros sistemas de rega e de armazenamento da água passíveis de serem afectados, durante a fase de construção.

Na qualidade da água os previsíveis impactes estão associados, na fase de construção, ao aumento da concentração de SST, resultado dos trabalhos de terraplenagens e desmatagem dos solos. A existência de receptores sensíveis, como são os canais e sistemas de rega, as charcas e albufeiras bem como linhas de água suporte de espécies com elevado valor conservacionista e, para onde podem ser arrastadas elevadas concentrações de sedimentos, constitui um impacte negativo significativo, mas susceptível de mitigação, desde que sejam atempadamente adoptadas, em obra, as medidas de minimização necessárias.

Na fase de exploração não são expectáveis impactes negativos significativos ao nível da qualidade da água, contudo, estando previsto o transporte de mercadorias sobre os canais de rega, deve-se estudar a eventual necessidade de se adoptarem, nestes locais, soluções de protecção dos canais.

Contrariamente ao considerado no EIA, os impactes nos usos da água não são irrelevantes, sendo negativos e significativos, carecendo de medidas de minimização a incorporar no PE pelo que se considera que este factor ambiental deve ser considerado na comparação das soluções.

Apesar de nem o EIA, nem a Nota Técnica considerarem diferenças nos impactes resultantes das diferentes soluções, pela análise efectuada, localização e número de atravessamentos nos sistemas de rega, considera-se que o traçado da LAV menos desfavorável será a Solução 4, desde que o reservatório junto da PH 16.1 possa ser reposto. Tendo em conta a ligação, o traçado que no conjunto é menos desfavorável será a Sol 3, se o canal no trecho em que vai paralelo à LAV, entre o km 15+100 e 15+400, for preservado e protegido.

Não tendo o EIA detalhado medidas de minimização para estes impactes, considera-se que, na fase de RECAPE têm de se consideradas as seguintes recomendações:

- Os viadutos devem abranger o leito de cheia e, na localização e configuração dos pilares, deve-se atender a que os mesmos assegurem a manutenção de boas condições de escoamento (configuração e orientação dos pilares) e a unidade do corredor ribeirinho (fora das margens e leito).
- No caso do distribuidor do Carrascal deve-se analisar a possibilidade do mesmo ser restabelecido pelo viaduto da rib^a da Lã.
- As PH devem ficar localizadas e orientadas de acordo com a directriz das linhas de água.
- Evitar que os restabelecimentos e caminhos se situem sobre linhas de água e valas de rega.
- Rever o dimensionamento da drenagem transversal face às características das sub-bacias hidrográficas.
- Proceder a um levantamento das características e estado das PH e pontões existentes nas imediações, quando existem estradas a jusante, no sentido de se compatibilizarem soluções.
- Efectuar um levantamento, exaustivo, das características e dos usos de cada infra-estrutura hidráulica, até onde o impacte desta via possa vir a sentir-se, no sentido de se adoptarem as melhores soluções de drenagem que mitiguem os impactes na capacidade de recarga. Nos casos em que estas estruturas se situem a montante e, perto da nova via, o projecto de drenagem deve ter em atenção o risco de rotura das mesmas.

- Nos casos em que há afectações directas deverá ser concretizada a respectiva mitigação/compensação.
- Avaliar da necessidade de serem adoptadas e concretizadas medidas de protecção da qualidade da água dos canais e valas de rega, nas fases de construção e de exploração.

No que se refere à afectação da área ao Aproveitamento Hidroagrícola do Caia e respectivas infra-estruturas, terão de ser contactadas as entidades responsáveis pelo sistema, para obtenção de elementos que permitam identificar, localizar e caracterizar todas as estruturas. Após contacto e acordo com os responsáveis do AHCaia têm de ser apresentadas as soluções técnicas a adoptar pelo PE para a reposição de todo o sistema.

6.2.2 Recursos Hídricos Subterrâneos

A área abrangida pelas diferentes soluções de traçado insere-se na grande Unidade Hidrogeológica do Maciço Antigo onde se individualizam 10 sistemas aquíferos, sendo directamente interceptados pelas soluções estudadas dois destes sistemas, o sistema aquífero Elvas-Vila Boim (A5) e o sistema aquífero Elvas-Campo Maior (A11), sendo este último atravessado em maior extensão.

O sistema aquífero Elvas-Vila Boim, em formação carbonatada, sendo um sistema complexo, é constituído por calcários cristalinos muito xistificados na base, que lhe conferem características mistas de um sistema cársico e fissurado, com porosidade dupla, apresentando-se de um modo geral como aquífero livre, podendo, localmente, ser semi-confinado. Na área interceptada pelos traçados o sentido predominante do fluxo é para Sul, no sentido de Santo Ildefonso /Guadiana.

O sistema aquífero Elvas - Campo Maior encontra-se em depósitos Oligocénicos, do tipo poroso, multicamada, onde pode existir conexão hidráulica entre as diferentes camadas. A recarga é feita directamente onde estas formações afloram. As camadas captadas relativas aos arenitos margosos apresentam junto ao Caia uma espessura de 47m e o nível freático não se encontra muito profundo estando, nas aluviões, entre 1 e 3m de profundidade daí que, com chuvadas intensas, seja frequente o alagamento das baixas aluvionares. Na área interceptada o sentido predominante do fluxo é no sentido do rio Guadiana. A água deste sistema aquífero é utilizada para rega, abastecimento e abeberamento.

Havendo diversos pontos de monitorização das águas subterrâneas nestes sistemas aquíferos, com base nesses dados o EIA classificou estas águas como medíocres. De acordo com a Portaria nº 833/2005 de 16 de Setembro (e não o diploma legal indicado no EIA) o sistema aquífero Elvas – Vila Boim foi classificado como zona vulnerável nº 7.

Para a caracterização da qualidade destas águas foram analisados os resultados dos pontos de monitorização existentes (p.e o ponto 428/16 de captação/extracção), onde é possível verificar que ao nível da concentração de nitratos se têm verificado melhorias na qualidade da água do sistema aquífero Elvas - Vila Boim. O EIA remete para a figura 4.5.6 os furos inventariados no estudo do ERHSA (129), sem que essa informação conste na figura.

No sistema aquífero Elvas-Campo Maior o estudo do ERHSA inventariou 53 pontos, 8 dos quais usados como origem de água para o abastecimento público, onde a qualidade da água da captação nº 414/76 é classificada como A1. Nas imediações do traçado foram identificadas 4 captações licenciadas, encontrando-se três a alguma distância e, a nº414/76 ou JK4, a 100m dos traçados.

O facto de se ter alterado a situação de referência, com a inclusão das captações públicas constantes no inventário do INSAAR (Caia 1 situada perto dos pontos 414/76 e 414/71 e Caia 2), devia ter implicado uma revisão da identificação de impactes, dado que não é equivalente o impacte numa captação pública ou, num ponto de monitorização. Apenas na Nota Técnica constam as localizações exactas destes pontos e, de outros pontos de água identificados no estudo do ERHSA (cujo trabalho de campo decorreu no final da década de 90).

De acordo com o DL nº382/99, de 22 de Novembro, ainda não foram publicados os perímetros de protecção das captações para abastecimento público de água.

Na construção de uma infra-estrutura linear a criação de aterros e, de escavações, será responsável por alterações, mais ou menos significativas, na morfologia local que, por alterarem as condições de escoamento superficial e as taxas de infiltração pode ter consequências nas águas subterrâneas. A intercepção, aquando da realização de escavações, dos níveis freáticos, pode ser responsável pelo rebaixamento do nível da água nas imediações da área de intervenção, com consequências no caudal e no nível da água dos pontos de água aí situados.

Segundo o EIA, dada a complexidade dos sistemas aquíferos existentes e a ausência de informação disponível torna-se difícil quantificar os impactes que potencialmente estarão associados às alterações nas águas subterrâneas e, *" Por outro lado, a provavelmente reduzida utilização dos recursos hídricos subterrâneos na zona em estudo função da reduzida produtividade e consequente padrão de uso do solo determinam impactes globalmente pouco significativos face ao número previsivelmente reduzido de potenciais afectados, a acautelar nas fases seguintes"*.

Esta apreciação não retracta a realidade, uma vez que existem estudos hidrogeológicos para esta região (de que é exemplo entre outros "Aquíferos transfronteiriços da bacia do Guadiana", INAG, 2001) e dados da rede de monitorização, quer de qualidade, quer de piezometria. Por outro lado e, contrariamente ao referido, o número de utilizadores não será reduzido tal como verificado na visita ao local, onde foram identificados inúmeros furos associados a sistemas de rega, ao longo de toda a área em estudo e, mesmo no início dos traçados, pelo que, tal como se referiu, os pressupostos considerados não retractam a realidade.

Estando previsto, na escavação inicial, a interferência com o nível freático, tal situação pode significar a afectação do nível da água e dos caudais extraídos nos pontos de água situados nas imediações. Embora seja feita a referência geral de que o rebaixamento do nível freático é um impacte negativo, implicando a adopção de medidas como a abertura de novas captações ou, o rebaixamento das mesmas, o facto de não se ter procedido a uma análise para o âmbito local, não permite quantificar este impacte.

Igualmente, a realização de aterros, em zonas onde o nível freático se encontra perto da superfície, caso tenham dimensões significativas, podem igualmente ser responsáveis pelo rebaixamento do nível da água na área adjacente ao aterro.

No trecho final e nos corredores em avaliação junto ao Caia, existem duas captações públicas de água (414/76 e Caia 1) da Câmara Municipal de Elvas situadas próximo das Sol 5 e 6 (incluindo a estação) e, não das 1 e 2 como é referido no EIA, razão pela qual as Sol 5 e 6 podem ser consideradas mais desfavoráveis.

O elevado número de pontos de água existentes numa região onde a ocupação humana é reduzida, demonstra a importância que este recurso possui como suporte das populações e das actividades económicas aí desenvolvidas. O número de pontos de água a afectar deverá ser superior ao indicado uma vez que não foi efectuado, nesta fase, um inventário de todas as captações existentes.

A possibilidade de afectação, aquando da construção, da qualidade da água pode ocorrer em caso de acidente se ocorrer um derrame de uma substância perigosa sendo essa situação muito significativa se afectar as captações públicas de água, pelo que em RECAPE terão de ser apresentadas medidas de minimização específicas para esta situação.

Os impactes resultantes da fase de construção ir-se-ão manter na fase de exploração, excepto os que tenham resultado da compactação do solo por circulação dos veículos afectos à obra e à instalação dos estaleiros cujas áreas, podendo ser reabilitadas posteriormente, podem recuperar a capacidade de infiltração.

Do ponto de vista hidrogeológico, e analisadas as diferentes soluções, constata-se que:

- Entre o km 0+000 e o km 11+000, as soluções menos gravosas são as pares, uma vez que atravessam em menor extensão o Sistema Aquífero Elvas – Vila Boim e interceptam menor número de áreas classificadas como de Máxima Infiltração.
- Entre o km 11+000 e o km 20+242 existem:
 - Um ponto de monitorização piezométrica (414/69), sensivelmente ao km 11+500 da solução 4.
 - Três pontos de água de uso industrial (414/86, 414/84 e 414/88) sensivelmente ao km 17+500, sobre as soluções 3 e 4.
 - Duas captações públicas (414/76 e Caia 1), que se localizam sensivelmente ao km 18+500, a cerca de 100 m a sul das soluções 5 e 6.
 - Conjunto de pontos a mais de 100m a sul das soluções 5 e 6, ao km 18+700.

Perante os critérios ponderados, as soluções menos desfavoráveis são a 1 e a 2.

Em síntese considera-se que a falta de um inventário de pontos de água que abranja a totalidade dos traçados e que inclua as captações licenciadas e, não licenciadas, leva a que estes impactes tenham sido subavaliados. O número de pontos de água existentes ao longo das soluções será superior ao indicado no estudo, conforme se constatou na visita ao local, pelo que este factor devia ter sido considerado na avaliação final e comparação de soluções

Para a fase de RECAPE, deverá ser:

- Realizado um estudo hidrogeológico específico com base em informação completa e actualizada junto dos municípios e entidades gestoras dos recursos hídricos subterrâneos, onde deverão ser determinados e caracterizados com maior rigor os aspectos qualitativos dos recursos hídricos subterrâneos existentes.
- Efectuado um inventário dos pontos de água, com a correspondente caracterização desses mesmos pontos que sirva de base à predição de impactes e, à respectiva proposta e concretização de medidas de minimização.
- Efectuada uma análise específica para os locais onde se prevê interferência com áreas de recarga de captações públicas para abastecimento, no sentido do projecto adoptar as medidas necessárias, podendo estas passar, por exemplo, pela alteração da drenagem da via.

Com base nos estudos a desenvolver deverá apresentar-se uma proposta de programa de monitorização para as águas subterrâneas, de forma a avaliar a afectação resultante da construção da rede ferroviária de alta velocidade. Neste, a selecção dos pontos de amostragem que constituirão a rede de monitorização deverá considerar a conjuntura hidrogeológica – geometria, estrutura, litologia, fluxos e características hidrodinâmicas das formações aquíferas – a montante e a jusante da obra. Em particular, deverão ser seleccionadas as captações de água subterrânea destinadas ao abastecimento público próximas do traçado da via.

O plano de monitorização deverá ser aplicado antes da fase de construção e, durante a mesma. Antes da fase de construção deverá ser considerado um ano de monitorização, com a execução de duas campanhas por ano (período seco e período húmido), a fim de serem obtidos valores de referência para cada um dos períodos. No que respeita à fase de construção, esta deverá ser sujeita a monitorização desde o seu início até ao seu final.

6.3 Sistemas Ecológicos

Caracterização da situação de referência

- O traçado do Lote LTF da Linha de Alta Velocidade, entre Elvas e Caia (fronteira espanhola) atravessa a Área Importante para as Aves (IBA) de Torre da Bolsa, identificada pela *BirdLife Internacional* como sendo importante para a conservação de aves estepárias.
- Dados recentes de estudos e monitorizações levados a cabo em Portugal reconhecem aquela área como um local de relevância nacional para a conservação de aves estepárias (convirá referir a este propósito que decorre ainda um processo de contencioso comunitário interposto em 1996 pela Comissão Europeia ao Estado Português por insuficiente designação de zonas de protecção especial para a conservação da avifauna estepária).
- Parte do traçado, as ligações e a futura Estação atravessam, ainda, o Sítio de Importância Comunitária do Caia (Figura 1), numa extensão de 5,8 km.

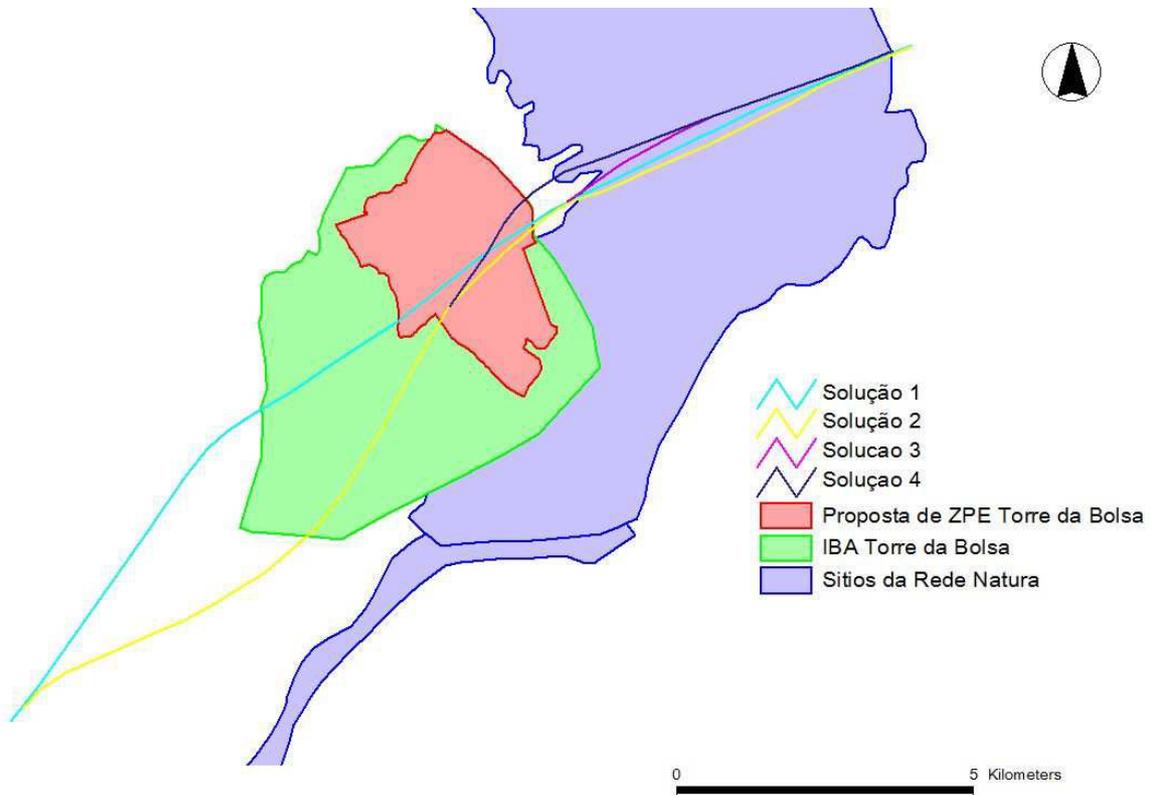


Figura 1 – Soluções 1 a 4 equacionadas para o Lote LTF, indicando as áreas de maior sensibilidade em termos de conservação da natureza.

Destacam-se as seguintes populações de espécies de interesse comunitário ocorrentes na área de Torre da Bolsa (Quadro 6).

- **Sisão (*Tetrax tetrax*):**
 - apresenta uma das maiores densidades de machos reprodutores do país com 7,34 machos/100 ha, estimando-se para a área da IBA uma população constituída por 217 machos reprodutores;
 - Na área apropriada para designação como ZPE a densidade de machos reprodutores é superior, atingindo os 9,2 machos/100 ha;
 - A densidade registada para além de ser relevante a nível nacional, também é provável que o seja a nível internacional (Silva *et al.*, 2006);
 - Trata-se por isso de uma área prioritária para a conservação desta ave ameaçada;
 - Verifica-se uma conectividade entre as várias áreas estepárias do Nordeste Alentejano, nomeadamente entre Vila Fernando, Veiros, Campo Maior, Monforte, S. Vicente e Alter do Chão. Esta conectividade foi já evidenciada por estudos de seguimento de um sisão por satélite, o qual, capturado em Vila Fernando, efectuou movimentos para Monforte e para a proximidade da fronteira espanhola, junto a Badajoz.
- **Abetarda (*Otis tarda*):**
 - Ocorre um dos poucos locais de *lek* (paradas reprodutoras de machos) no país, constituindo um requisito biológico fundamental para a reprodução (Pinto *et al.*, 2005);
 - Este núcleo reprodutor é formado por cerca de 25 indivíduos e constitui uma prioridade ao nível da conservação da espécie em Portugal, estando representados cerca de 1,7% da população nacional;
 - Verifica-se conectividade entre esta área com outras áreas do Nordeste Alentejano (Vila Fernando, Veiros, Monforte, Campo Maior e Alter do Chão) e zonas vizinhas espanholas.

- Peneireiro-cinzento (*Elanus caeruleus*) – registo de um dos maiores dormitórios conhecidos para a espécie, albergando mais de 100 indivíduos no Inverno.
- Peneireiro-das-torres (*Falco naumanni*) – único registo em Portugal de concentração desta espécie fora do período reprodutor.
- Tartaranhão-caçador (*Circus pygargus*) e alcaravão (*Burhinus oedicephalus*) – ocorrência regular em período reprodutor.

Quadro 6 – Estatutos de conservação em Portugal (Cabral *et al.*, 2005) e no mundo (IUCN, 2007), categoria de prioridade de conservação na Europa – SPEC - (BirdLife, 2004) e espécies constantes no Anexo I da Directiva Aves (*espécies prioritárias).

Nome Vulgar	Portugal	Mundo	SPEC	Directiva Aves
Abetarda	EN	VU	1	A-I*
Sisão	VU	NT	1	A-I*
Peneireiro-cinzento	NT	LC	3	A-I
Tartaranhão-caçador	EN	LC	---	A-I
Peneireiro-das-torres	VU	VU	1	A-I*
Alcaravão	VU	LC	3	A-I

Outros valores naturais:

- Este projecto afecta áreas consideráveis de montado, particularmente no seu início, a Oeste.
- Os traçados interferem com o Sítio de Importância Comunitária do Caia. Atravessa o sítio em toda a sua extensão numa área coincidente com o Perímetro de Rega da Albufeira do Caia, dominada por áreas de agricultura intensiva.
- Salienta-se que estão referenciados para o Sítio do Caia a presença de dois habitats prioritários: charcos temporários mediterrânicos (3170*) e arrelvados xerófilos (subestepes de gramíneas e anuais da *Thero-Brachypodietea*, 6220*).
- Segundo o EIA não foram identificados na área de estudo estes habitats prioritários.
- No rio Caia verifica-se a presença do habitat 92A0 (galerias ribeirinhas mediterrânicas dominadas por choupos e/ou salgueiros).

Problemática de conservação

Infra-estruturas lineares como estradas e caminhos-de-ferro são considerados os principais obstáculos à movimentação de vertebrados terrestres (Yanes *et al.*, 2005), com impactes significativos ao nível da redução de diversidade genética, acréscimo do risco de extinções locais e limitações ao nível da recolonização.

- No caso particular deste traçado destaca-se a interferência com um local prioritário em termos nacionais para a conservação de aves estepárias, em particular para as populações reprodutoras de abetarda e sisão.
- Dada a fidelidade das abetardas às áreas de *lek* e à sua fraca capacidade de colonizar novas áreas (Lane *et al.*, 2001), todos os *lek* actuais, que são um requisito biológico fundamental para a espécie, constituem uma prioridade para a sua conservação.

- Nestes territórios tem-se verificado uma tendência para a especialização da agricultura, nomeadamente com a instalação de olivais intensivos, os quais são incompatíveis com a conservação de aves estepárias. Recentemente, na área proposta para ser classificada como ZPE foi plantado um olival intensivo, ocupando uma superfície aproximada de 18% da área.
- Face à limitada extensão de habitat estepário em Torre da Bolsa e estando todas as soluções da LAV a atravessar sensivelmente a meio a área considerada como fundamental para a conservação de aves estepárias (Figura 1), os principais impactes esperados decorrentes deste projecto na fase de exploração são:
 - Perda directa de habitat como resultado da implantação do projecto;
 - Perda de habitat resultante do efeito de exclusão;
 - Perda definitiva da viabilidade do *lek* de abetarda;
 - Abandono do dormitório de peneireiro-cinzento e de peneireiro-das-torres
 - Mortalidade directa como resultado de colisão com as catenárias ou com os comboios.
- Tanto a abetarda como o sisão são espécies sensíveis à proximidade de estruturas lineares susceptíveis de causar perturbação, nomeadamente estradas e linhas de muito alta tensão (Lane *et al.*, 2001; Suárez-Seoane *et al.*, 2002; Silva *et al.*, 2004), verificando-se um efeito de exclusão como consequência de uma perda de habitat na proximidade destas estruturas.
- Sendo espécies sensíveis à perturbação é previsível que se verifique um efeito de exclusão junto à LAV, e não “incerto” como referido no EIA.
- Com o atravessamento pela LAV da área de *lek* de abetarda, a LAV é susceptível de causar um impacte muito significativo não minimizável, sendo previsível que este núcleo reprodutor deixe de ser viável.
- Face a este cenário, apesar de ser previsível que deixe de ocorrer a reprodução, alguns machos adultos deverão permanecer em Torre da Bolsa devido à sua fidelidade a estes locais de *lek*. No entanto, espera-se que alguns jovens e fêmeas sejam integrados em núcleos vizinhos, nomeadamente nas novas ZPE.
- No caso do sisão, por outro lado, é expectável que se verifique um decréscimo do efectivo reprodutor e uma diminuição da densidade de machos reprodutores como consequência da perda e degradação da qualidade do habitat.
- Considera-se igualmente que existe um risco de abandono do dormitório de peneireiro-das-torres e de peneireiro-cinzento, como consequência da fase de construção (no Inverno), assim como da perda e degradação da qualidade do habitat.
- A solução 2 é a que atravessa inclusivamente o olival tradicional que é usado como dormitório.
- Risco de mortalidade directa causada por esta infra-estrutura:
 - Apesar de se considerar saber pouco sobre o impacte directo das LAV sobre a avifauna, considera-se que existe um risco de colisão com as catenárias e com os comboios. Está igualmente identificado o risco de electrocussão, se bem que este seja considerado de baixo risco (COST, 2000).
 - Destaca-se ainda que a problemática de colisão em linhas aéreas constitui a principal causa de mortalidade adulta de abetarda (Alonso & Alonso, 1999; Marques, 2005). Salienta-se ainda o sisão por ser a ave com estatuto de ameaça com maior número de acidentes registados em linhas aéreas (Neves *et al.*, 2005).
- Os impactes associados ao Sítio do Caia dizem respeito à interferência com o rio Caia, estando previsto a sua travessia em viaduto, pelo que a afectação da vegetação ripícola é considerada no estudo como sendo temporária e parcialmente reversível na fase de construção.

No entanto uma vez que nessa zona se prevê a instalação de um PUEC e da Estação, considera-se que poderá ocorrer afectação desta vegetação.

Medidas de minimização

De uma maneira geral apesar das medidas de minimização propostas representarem um esforço significativo para minimizar os impactes sobre a avifauna estepária, a infra-estrutura não deixará de representar um impacte muito significativo, não minimizável no caso da Abetarda, designadamente com o elenco de medidas propostas.

Face ao exposto todas as soluções equacionadas para a LAV no troço Elvas/Caia são susceptíveis de afectar significativamente as populações de duas espécies prioritárias (abetarda e sisão) do Norte Alentejano na área de Torre da Bolsa, as quais são de importância nacional e europeia pelo que se emite parecer negativo aos traçados em análise.

6.4 Qualidade do Ar

O EIA apresenta a caracterização da situação de referência na área do projecto a dois níveis: regional e local.

A nível regional, o estudo recorreu aos dados constantes no relatório "Avaliação Preliminar da Qualidade do Ar em Portugal", no âmbito da Directiva 1999/CE – SO₂, NO₂, NO_x, PM₁₀ e Pb". A área do projecto insere-se na zona do Alentejo Interior e é caracterizada por baixas concentrações de poluentes atmosféricos, sendo a rede rodoviária local e regional a principal fonte de poluentes, uma vez que não foi identificado outro tipo de emissões antropogénicas, designadamente de origem industrial. Assim, as principais fontes poluentes da região decorrem das emissões geradas pelos veículos automóveis, sendo de destacar as estradas de maior importância local como a EN4, EN373, EN243 e 243-1, EN372 e, pela sua importância nacional, a A6.

A nível local, o EIA procedeu à caracterização qualitativa com base nos resultados da estação de monitorização localizada na proximidade da área em estudo, inserida na Rede de Monitorização da Qualidade do Ar do Alentejo (Rural de Fundo) – Estação de Terena. Da análise efectuada verificou-se que em termos médios as concentrações dos poluentes mantiveram-se abaixo dos valores limite impostos pela legislação para a protecção da saúde humana, com excepção ao O₃ e às PM₁₀, cujas concentrações ultrapassaram em alguns dias os limites legais. Desta forma, em termos globais, poderá classificar-se a qualidade do ar da área de implantação do projecto como boa, indiciando uma baixa degradação da qualidade do ar.

De acordo com o EIA, e tendo por base os dados da Estação Climatológica de Elvas constata-se que os ventos dominantes na região são do quadrante rumo Noroeste (NW -24 %), sendo a velocidade do vento fraca, com uma velocidade média anual do vento da ordem de 7,7 km/h. Deste modo, e uma vez que o relevo da área do projecto é pouco acidentado, e por isso sem barreiras físicas, os poluentes emitidos na região serão facilmente dispersos.

Durante a fase de construção, os principais poluentes atmosféricos emitidos são poeiras ou partículas em suspensão, resultantes das actividades inerentes à construção do troço, nomeadamente movimentação de terras, construção de aterros e escavações, circulação de máquinas e camiões, instalação de estaleiros, funcionamento das centrais de betão, movimentação e assentamento do balastro.

Os receptores sensíveis que ao longo do troço em análise poderão ser potencialmente afectados pelos impactes na qualidade do ar são as habitações ou aglomerados habitacionais, áreas de maior sensibilidade ecológica e zonas agrícolas localizados a menos de 100 metros dos estaleiros e frentes de obra.

Os impactes gerados nesta fase são considerados negativos, imediatos, directos e muito prováveis, mas com carácter temporário e localizado. Estes impactes são passíveis de minimização, considerando-se correctas as medidas de minimização apresentadas no EIA.

Relativamente à fase de exploração, as actividades resultantes do funcionamento da Linha Ferroviária de Alta Velocidade não induzirão impactes directos na qualidade do ar. Nesta fase, os impactes serão sentidos, indirectamente, pela produção de energia eléctrica consumida na propulsão do comboio de alta velocidade e, pela possível alteração do modo de transporte no eixo Lisboa-Madrid.

A análise dos impactes na qualidade do ar na fase de exploração foi feita numa escala nacional uma vez que o projecto em estudo levará a uma redução nas emissões dos gases com efeito de estufa (GEE – CO₂) e de gases acidificantes (GA – SO₂ e NO_x).

O EIA baseou-se nas estimativas apresentadas num Estudo de Mercado Relativo à Futura Ligação Ferroviária de Alta Velocidade entre Lisboa e Madrid, não apresentando resultados individualizados para o Troço Elvas – Caia.

Foram apresentadas estimativas dos balanços finais e diferenças quantitativas das emissões de poluentes (NO_x, SO_x, PM e CO₂), para o ano 2025, em dois cenários diferentes, Cenário de referência e o Cenário de comparação, correspondente à situação em que se encontra em funcionamento o sistema Alta Velocidade Ferroviária.

Após análise dos resultados constata-se que, no Cenário de funcionamento do sistema de Alta Velocidade Ferroviária, os valores estimados para as emissões de NO_x, SO_x, PM e CO₂ são relativamente menores do que no Cenário de referência.

A concretização deste projecto de ligação ferroviária de alta velocidade entre Lisboa e Madrid poderá contribuir para a redução das emissões de GEE e GA e, conseqüentemente, para uma melhoria pouco significativa da qualidade do ar a nível nacional. A tipologia deste projecto deverá também ser encarada, como um contributo válido para o cumprimento dos compromissos assumidos por Portugal no âmbito do Protocolo de Quioto à Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas no caso das metas de redução de GEE e, no Programa para os Tectos de Emissão Nacional, no caso de redução das emissões de GA.

Desta forma, considera-se que os impactes na fase de exploração no troço Elvas - Caia são positivos mas com uma significância reduzida.

Concorda-se com as Medidas de Minimização apresentadas no EIA.

Tanto na fase de construção, como na fase de exploração, não se consideraram os impactes como diferenciadores das várias alternativas de traçado.

6.5 Vibrações

Não foi possível avaliar este factor ambiental, uma vez que ainda não foi recebido o parecer específico sobre esta matéria ao LNEC.

6.6 Ruído

A caracterização acústica das zonas potencialmente afectadas pelas seis Soluções e Ligações em estudo foi efectuada através de medições de ruído ambiente em oito locais com ocupação sensível localizados na sua área de influência.

De acordo com a informação apresentada, pode concluir-se que, na situação actual, os valores de L_{den} são, na sua maior parte inferiores a 50 dB(A) enquanto que os de L_n se situam abaixo dos 45 dB(A) em sete dos oito pontos avaliados, valores característicos de ambientes sonoros pouco perturbados. O tráfego rodoviário, constitui a principal fonte sonora nos locais atravessados, salientando-se aqui as rodovias A6 e EN4.

Na ausência de classificação acústica por parte do município de Elvas, atendeu-se ao prescrito no ponto 3 do Art.11º do RGR, considerando-se como valores limite de exposição 63 dB(A) e 53 dB(A), para os indicadores L_{den} e L_n , respectivamente.

Na fase de construção, a avaliação foi efectuada de forma qualitativa, prevendo-se que o ruído gerado pelas actividades de construção poderá afectar os receptores situados num raio de 250m a partir da frente de obra.

Na fase de exploração, a avaliação de impactes teve como base os resultados das previsões dos valores L_{den} e L_n para o ano de 2025.

A análise foi efectuada de duas formas distintas:

- cálculo dos valores de L_{den} e L_n , para o conjunto de pontos de avaliação considerados na Situação Actual;
- elaboração de Mapas de Ruído para os mesmos indicadores.

A determinação dos valores L_{den} e L_n para os pontos receptores, identificados na área de influência das alternativas propostas, teve como objectivo avaliar o cumprimento da legislação em vigor naqueles pontos (critério de exposição máxima).

Além disso, foi também verificado o cumprimento da Regra de Boas Práticas (RBP), de acordo com a qual a diferença entre os valores de L_{den} e L_n com e sem projecto deverá ser inferior a 12 dB(A).

A análise realizada permitiu identificar alguns pontos críticos ao longo das diferentes alternativas de traçado, que correspondem na maior parte dos casos a situações com ambiente sonoro pouco perturbado, em que a implantação da Linha trará acréscimos nos níveis de ruído ambiente, bastante significativos.

No Quadro seguinte apresentam-se as situações mais graves identificadas nas Soluções em estudo.

Quadro 7 – Situações mais gravosas em termos de ruído ambiente nas Soluções 1 a 6.

Tramo	pK	Localidade	L _{den} (R)	L _n (R)	ΔVL	L _n (SA)	ΔRBP
Sol 1, 3 e 5	0+400	Monte do Carrapeto	55	<53	-	31	12
	2+600	Monte Ruivo	60	<53	-	31	12
	5+900	Monte Sosna	68	57	4	30	15
Sol 2, 4 e 6	0+400	Monte do Carrapeto	57	53	-	31	10
	1+400	Monte	65	57	4	31	14
	2+600	Monte Ruivo	75	65	12	31	22

Legenda:

L_{den}(A), L_n(A) – valores de L_{den} e L_n resultantes (soma do valor da Situação Actual com o valor previsto);

ΔVL – diferencial relativamente ao valor limite de exposição;

L_n(SA) – valor de L_n na Situação Actual;

ΔRBP – diferencial relativamente ao valor máximo admitido pela Regra de Boas Práticas.

Os mapas de ruído permitiram delimitar as faixas de exposição ao ruído gerado pela Linha, concluindo-se que, considerando um valor de 65 dB(A) para o indicador L_{den} a influência da Linha se estende, de uma forma geral, a distâncias até cerca de 50m da mesma. No que respeita ao indicador L_n, esta distância aumenta para 80m.

A comparação entre as alternativas de traçado propostas para a Linha foi efectuada com base no valor do índice de exposição acústica, IEA.

Este índice resulta da soma entre os índices de exposição acústica relativos aos indicadores L_{den} e L_n, determinados a partir das equações:

$$IL_{den} = a + 2xb + 3xc \quad e \quad IL_n = d + 2xe + 3xf$$

em que os coeficientes **a** a **c** dependem do intervalo em dB(A) a que o receptor está exposto no período diurno, entardecer e nocturno e os coeficientes **d** a **f** dependem também do intervalo de exposição, mas no período nocturno, de acordo com o apresentado no quadro seguinte.

Quadro 8 – Intervalos de exposição considerados no cálculo do IEA

Coeficientes	Intervalos de L _{den}	Intervalos de L _n
a	63 dB(A) ≤ Lden < 65 dB(A)	-
b	65 dB(A) ≤ Lden ≤ 75 dB(A)	-
c	Lden > 75 dB(A)	-
d	-	53 dB(A) ≤ Ln < 55 dB(A)
e	-	55 dB(A) ≤ Ln ≤ 65 dB(A)
f	-	Ln > 65 dB(A)

O valor do índice de exposição acústica é então dado por:

$$I_{EA} = I_{L_{den}} + I_{L_n}$$

No quadro seguinte são apresentados os valores do índice de exposição acústica para cada uma das Soluções em estudo.

Quadro 9 – Valor do índice IEA para cada um dos Tramos

Soluções	IEA
Solução 1+ Ligações 1 e 1.1	4
Solução 2+ Ligações 2 e 2.1	8
Solução 3+ Ligações 3 e 3.1	4
Solução 4+ Ligações 4 e 4.1	8
Solução 5+ Ligações 5 e 5.1	4
Solução 6+ Ligações 6 e 6.1	8

Fonte: EIA da COBA, Dezembro de 2007.

A análise dos valores de IEA permite concluir que as Soluções 1, 2 e 3 são as menos desfavoráveis, sendo equivalentes entre si. De salientar, no entanto que, dado o reduzido número de receptores sensíveis existentes ao longo dos traçados em estudo não se considera esta diferença muito significativa.

Tendo em vista o cumprimento da legislação e da Regra de Boas Práticas o EIA prevê a adopção de barreiras acústicas nos locais onde se verificam situações de incumprimento.

Sem prejuízo da avaliação agora efectuada, em projecto de execução as medidas de minimização deverão ter em conta as seguintes considerações:

- a Regra de Boas Práticas, considerando o L_n como o indicador mais relevante, e sempre que tecnicamente possível, deverá ser tida em conta para o estabelecimento das medidas de minimização mais adequadas;
- para cumprimento desta Regra deve, no entanto, ser tido em conta que, nas situações em que o valor de L_n na situação actual acrescido de 12 dB(A) é ainda inferior a 45 dB(A), o valor alvo de redução deverá ser 45 dB(A);
- após a classificação acústica de zonas por parte dos municípios atravessados pela Linha, se os locais avaliados passarem a ter a classificação de zonas sensíveis, deverão ser projectadas medidas de minimização que permitam o cumprimento dos valores limite fixados pelo RGR para este tipo de zonas, nomeadamente 55 e 45 dB(A) para os indicadores L_{den} e L_n .

Programa de Monitorização

Na fase de construção, os locais a monitorizar deverão ser seleccionados em função da proximidade à frente de obra e dos estaleiros.

Na fase de exploração, os locais de amostragem a considerar deverão ter em conta os seguintes objectivos:

- confirmar as previsões apresentadas no EIA;
- avaliar a eficácia das medidas de minimização implementadas;
- verificar o cumprimento da legislação nos receptores para os quais se previam valores próximos dos limites legais.

6.7 Solos

Conforme é referido no EIA em apreço, a caracterização dos solos teve por base as Cartas de Solos e de Capacidade de Uso do Solo à escala 1:25 000, do CNROA/SROA.

A área analisada corresponde aos corredores de 400 m de largura centrados no eixo dos traçados alternativos, sendo apresentado no quadro seguinte a identificação, por unidade pedológica, assim como a sua representatividade.

Quadro 10 - Representatividade dos Solos que Ocorrem na Área em Estudo.

Unidades Pedológicas	Solução 1		Solução 2		Solução 3		Solução 4		Solução 5		Solução 6	
	ha	%										
Solos Incipientes	90,7	10	93,9	10	90,0	10	91,7	10	89,8	9	92,1	10
Solos Argiluvitados Pouco Insaturados	364,5	39	399,4	42	345,0	37	363,2	39	377,1	40	402,2	42
Solos Litólicos	4,9	1	1,5	0	4,9	1	1,5	0	4,9	1	1,5	0
Solos Calcários	301,4	32	286,3	30	301,1	32	300,4	32	307,7	33	291,4	31
Solos de Barros	164,1	17	151,7	16	170,0	18	153,9	17	152,3	16	147,8	16
Solos Hidromórficos	12,6	1	9,3	1	16,9	2	14,5	2	14,2	2	10,5	1
TOTAL	938,2	100	942,1	100	927,9	100	925,2	100	946,0	100	946,5	100
RAN	613,0	65	676,5	72	599,8	65	656,8	71	607,8	64	668,0	71

Da análise destes dados há que realçar os seguintes pontos: no troço em estudo verifica-se que existe uma predominância na afectação de Solos Argiluvitados Pouco Saturados (na ordem dos 39 %) seguida de muito perto dos Solos Calcários (31 %). Os Solos de Barros também afectados representam cerca de 17 % do total, enquanto os Solos Incipientes cerca de 10 %. Os Solos Litólicos e Solos Hidromórficos apresentam muito pequena expressividade.

Numa análise dos dados apresentados no EIA, verifica-se que a percentagem de Solos potencialmente abrangidos pela condicionante RAN é muito significativa, variando entre os 64 % na Solução 5 e os 72 % na Solução 2 o que em valores absolutos se traduz numa variação entre 607,8 ha e os 676,5 ha.

Da mesma forma, os Solos de Capacidade de Uso (A e B) mais elevada inerentes a uma maior aptidão agrícola são os mais afectados neste troço em estudo, com um valor relativo variando igualmente entre os 62% e os 71%.

De acordo com os dados retirados do EIA, no que respeita à ocupação cultural neste troço em estudo, são afectados predominantemente as Culturas Anuais de Regadio na ordem dos 400 ha, situação lógica já que irão ser afectadas áreas integradas no Aproveitamento Hidroagrícola do Caia. Seguem-se respectivamente as Culturas Arvenses de Sequeiro (cerca de 280 ha) e o Montado de Sobro e Azinho (cerca de 210 ha). As Culturas Permanentes segundo o EIA não serão afectadas de forma significativa (entre 1 a 12 ha).

Segundo o EIA, foi considerada como zona de afectação directa a área correspondente a uma faixa de 110 m de largura.

Conforme é referido no EIA, durante a execução da obra os solos irão sofrer impactes negativos que serão permanentes no que respeita às áreas abrangidas pelas movimentações de terras, à instalação da plataforma ferroviária e às infra-estruturas permanentes associadas e à possível necessidade de recurso a manchas de empréstimo e impactes considerados como de carácter temporário resultantes do depósito temporário de terras e, ainda, os derivados da implementação de estaleiros e caminhos de acesso temporários que promoverão a sua compactação, possibilitarão uma eventual contaminação e originarão maiores riscos de erosão.

Impactes negativos significativos irão ocorrer nos solos de grande capacidade de uso, potenciados pela sua integração em Obra de Fomento Hidroagrícola e integrados na condicionante RAN.

Quadro 11 - Quantificação dos Solos Efectivamente Afectados

Unidades Pedológicas	Solução 1		Solução 2		Solução 3		Solução 4		Solução 5		Solução 6	
	ha	%										
Solos Incipientes	26,2	11	23,9	10	26,7	11	24,3	10	27,6	12	26,0	11
Solos Argiluvitados Pouco Insaturados	88,5	38	94,3	40	88,7	38	95,5	41	97,1	42	104,1	44
Solos Litólicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Solos Calcários	71,4	31	76,5	32	70,0	30	71,6	31	67,2	29	68,3	29
Solos de Barros	46,8	20	40,3	17	46,8	20	39,8	17	39,2	17	39,3	16
Solos Hidromórficos	1,2	1	0,9	0	3,0	1	3,0	1	1,4	1	1,4	1
TOTAL	234,0	100	235,9	100	235,2	100	234,2	100	232,8	100	239,1	100
RAN	182,2		178,7		178,4		188,0		166,1		189,6	

A estimativa da totalidade dos solos afectados varia entre os 232,8 ha (solução 5) e os 239,1 ha (solução 6). O grau de afectação segue a ordem anteriormente referida na situação de referência, dos Solos Argiluvitados Pouco Insaturados, Solos Calcários, etc.

O quadro seguinte exprime, por cada solução, qual a ordem relativa em que cada ocupação cultural é afectada por ela, sendo que o valor 1 é a solução que menos afecta e o valor 4 o que mais afecta.

Quadro 12 - Ordem relativa de afectação por Ocupação Cultural

Ocupação Cultural	Sol. 1	Sol. 2	Sol. 3	Sol. 4	Sol. 5	Sol. 6
C. A. de Regadio	4	2	1	2	4	3
C. A de Sequeiro	1	3	4	2	1	2
Culturas Permanentes	1	3	1	2	1	3
Montado	2	1	1	1	2	1

De acordo com o EIA, como impactes negativos na fase de exploração, prevê-se um impacte indirecto motivado pela ocupação de novos solos pela possível instalação da estação em território português e de novas construções e áreas de serviços que lhe irão estar associadas.

Pelo anteriormente exposto e no que respeita a este factor ambiental, tendo em consideração a condicionante RAN e a ocupação cultural que lhes está associada, conclui-se que não há grande diferença no que respeita aos impactes negativos em todas as soluções, considerando-se, no entanto, que a Solução 3 pela menor afectação de órgãos vitais do Aproveitamento Hidroagrícola de Caia e a Solução 5, no que respeita à menor afectação de solos integrados na condicionante RAN, apresentam-se sequencialmente como as menos desfavoráveis.

Consideram-se adequadas as medidas de minimização preconizadas no EIA tanto para a Fase de Projecto de Execução, como para a Fase de Construção e de Exploração.

6.8 Ordenamento do Território e Uso do Solo

No troço em análise e quanto ao ordenamento do território foi efectuada uma análise adequada ficando evidenciada a particularidade de ser ter procedido a uma avaliação transfronteiriça.

Conformidade com os Instrumentos de Gestão Territorial

O EIA identificou os inúmeros contextos das políticas, planos e programas, sectoriais, nacionais e europeus onde o empreendimento assume justificação e enquadramento global positivo. Não deixa, no entanto, de ser relevante avaliar, em que medida o mesmo poderá influir no contexto dos Instrumentos de Gestão Territorial que vigoram na área em estudo.

Assim, no que respeita ao Lote em estudo, o EIA analisou os diversos instrumentos de gestão territorial, cujo contexto de aplicação se listam seguidamente:

- Programa Nacional de Política de Ordenamento do Território (PNPOT) aprovado pela Lei n.º 58/2007 de 4 de Setembro.
- Plano de Ordenamento Florestal do Alto Alentejo, aprovado pelo Decreto-Regulamentar n.º 37/2007 de 3 de Abril.
- Plano de Ordenamento do Território do Alentejo, em desenvolvimento, cuja elaboração foi determinada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 28/2006 de 23 de Março.
- Já no que respeita a IGT de incidência municipal, refere-se que a área em estudo integra apenas o concelho de Elvas, o qual tem no Plano Director Municipal (PDM), o seu principal instrumento de gestão territorial aprovado, estando actualmente em curso o respectivo processo de revisão.
- Plano de Pormenor (PP) do Caia - visa regular a expansão do aglomerado do Caia, de modo a que forme um espaço urbano coerente, equipado e infra-estruturado face às solicitações existentes e previstas. Refere-se ainda que está em curso o desenvolvimento do *Master Plan* de Elvas, que visa estruturar, ao longo do eixo Elvas/Caia, nomeadamente ao longo da A6/IP7, as expectativas urbanísticas actuais, incluindo a futura área logística transfronteiriça de Elvas/Caia, integrada na Rede Nacional de Plataformas Logísticas.

Da análise dos referidos instrumentos constata-se que o Projecto afecta fundamentalmente áreas classificadas como agrícolas e florestais e algumas áreas de uso condicionado, nomeadamente sujeitas ao regime da Reserva Agrícola Nacional (RAN), Reserva Ecológica Nacional (REN) e Áreas de Montado.

Quanto a planos sectoriais com incidência territorial é de referir os planos ferroviários e rodoviários nacionais, assim como o Plano Nacional da Água, destacando-se na área de estudo, em matéria de recursos hídricos, o

Plano de Bacia Hidrográfica do Guadiana, o qual visa a salvaguarda dos recursos hídricos que integram o domínio hídrico, público e privado, e das águas interiores (de superfície, subterrâneas e de transição).

Neste contexto, e uma vez que, o Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território, enquanto instrumento último de natureza estratégica e de desenvolvimento territorial, com precedência em relação aos restantes instrumentos de gestão territorial, define como um dos 4 grandes vectores de organização espacial do modelo territorial nacional, a *Acessibilidade e a Conectividade Internacional*, com o objectivo de contribuir para a recomposição da rede de infra-estruturas de conectividade e a consolidação do corredor Lisboa - Évora - Badajoz como um dos desígnios regionais, considera-se que o empreendimento em análise está em conformidade com aquele Programa Nacional, contribuindo inequivocamente para a concretização do modelo territorial preconizado, o qual constitui o referencial do sistema de gestão territorial nacional, a que os restantes instrumentos de planeamento deverão atender.

Classes de Espaço do PDM/ Usos do Solos

No PDM de Elvas para o corredor em estudo encontram-se representadas as seguintes classes de espaços: Espaço turístico; Espaço Agrícola; Área agrícola preferencial (solos RAN); Área de olival em Área Agrícola Preferencial; Área de olival; Área Agro-pastoril; Espaço Florestal; Espaço Natural - Solos de Protecção/Regeneração Florestal.

É de referir que encontrando-se em curso o processo de revisão do PDM referido, e no que se refere à interferência do projecto com as classe/categorias de espaços constantes desses PDM, as eventuais desconformidades ou incompatibilidades encontram-se salvaguardadas pela aplicação do Decreto nº 25/2007, de 27 de Outubro, através do seu artigo 3º, onde se prevê que *"... os corredores do projecto sejam tidos em consideração na elaboração, alteração ou revisão de todos os instrumentos de gestão territorial"*.

Os usos actuais do solo presentes na área de estudo são por solução os apresentados no Quadro seguinte.

Classes de Uso Actual	Sub-classes de Uso Actual do Solo	Solução 1 (ha)	Solução 2 (ha)	Solução 3 (ha)	Solução 4 (ha)	Solução 5 (ha)	Solução 6 (ha)
Uso sob Protecção Especial	Paisagens com Estatuto Especial de Protecção (Sítio do Caia)	357,6	359,2	347,3	354,8	372,7	376,5
Regime Especial	Aproveitamento Hidroeléctrico do Caia	301,5	308,4	293,9	288,3	310,7	309,1
Uso Florestal	Florestas de protecção e outros ecossistemas silvestres de elevada sensibilidade	7,8	8,2	7,5	7,8	8,3	8,9
	Florestas de produção	10,0	13,4	11,7	15,1	4,4	7,8
Uso Agro-florestal	Montado de sobre e azinho	234,5	183,1	234,5	189,1	234,5	189,1
Uso Agrícola	Culturas anuais de regadio	421,0	433,9	406,3	399,4	434,8	448,4
	Culturas anuais de sequeiro	277,2	335,6	277,2	1 104,6	277,1	328,1
	Culturas permanentes	1,1	11,3	1,1	10,7	1,1	12,1
Uso Urbano	residencial	-	0,5	-	0,5	-	0,5
	serviços	0,5	0,5	3,0	3,0	0,4	0,4
	apoio agrícola	0,04	0,2	0,6	1,5	0,3	0,8
Espaço-canal		-	-	-	-	-	-
Planos de Água		0,3	0,5	0,3	0,5	0,3	0,5

Quadro 13 - Usos do Solo – Caracterização da Área de Estudo (Por Solução) (Fonte:EIA)

Em síntese, pode-se referir que, quanto ao uso actual do solo, os aspectos mais relevantes são:

- Ocupação essencialmente agrícola, particularmente de regadio, a par de uma ocupação agro-florestal de montado de azinho no início do corredor (algumas áreas florestais, sobretudo na envolvente de linha de água na parte final do corredor, compostas essencialmente por eucalipto e pinheiro).
- Edificado muito disperso, associado a montes alentejanos residenciais (alguns dos quais abandonados), alguns armazéns agrícolas, um número reduzido de serviços e indústria que, quando ocorrem, se encontram estruturados ao longo da EN4/A6.
- Referem-se, ainda, como elementos marcantes do território, os espaços canal de infraestruturas rodoviárias e ferroviárias, nomeadamente a linha do Leste e sobretudo a A6/EN4.
- Os planos de água constituídos por charcas de apoio à agricultura.

Pode-se concluir da análise efectuada que a área em estudo é marcada pelo uso agrícola, o qual se estrutura predominantemente em 3 tipos de uso:

- A Poente, onde o relevo é mais movimentado e os solos têm menor aptidão para a agricultura, domina o montado com exploração de pastagens em sob-coberto, definindo uma predominância da actividade agro-silvo-pastoril (cerca de 350 ha).
- Na zona central, predominam culturas anuais de sequeiro que beneficiam de melhores características dos solos, mas onde a escassez de água inviabiliza a intensificação da produção agrícola (dado que inclusivamente, em função das cotas do terreno, o Aproveitamento Hidroagrícola do Caia não consegue beneficiar) (cerca de 600 ha).
- A Nascente, onde a qualidade dos solos, a par da presença de água afecta ao sistema de regadio planificado, permitiu o desenvolvimento de sistemas agrícolas intensivos de regadio, identificando-se diversos sistemas de rega instalados (cerca de 780ha).

Condicionantes, Servidões e Restrições de Utilidade Pública

Na área em estudo vigoram condicionantes relacionadas com as Reservas Agrícola e Ecológica Nacionais.

No corredor em estudo, cerca de 60 % encontra-se classificado ao abrigo do regime da RAN e cerca de 30% da REN, situação que decorre do valor dos solos agrícolas, o que deu origem, por isso mesmo, ao Aproveitamento Hidroagrícola do Caia, que beneficia mais de 7 000ha nos concelhos de Elvas e Campo Maior.

Outras restrições decorrem da existência de montado, domínio público hídrico, concessões mineiras ou áreas de protecção a infra-estruturas (alta tensão, rodovia e ferrovia).

Assim, foram inventariadas as condicionantes e servidões de utilidade pública que impõem restrições ao uso do solo, as quais se encontram especificadas no EIA e que cumprem a sistematização proposta pela DGOTDU (2006).

No EIA foram analisadas as seguintes *Condicionantes, Servidões e Restrições de Utilidade Pública* para a área de estudo do projecto:

- Domínio Público Hídrico (Captações de Águas Subterrâneas para Abastecimento Público), Pedreiras (Prospecção e Pesquisa), Reserva Agrícola Nacional, Obras de Aproveitamento Hidroagrícola (Oliveiras; Sobreiro e Azinheira), Reserva Ecológica Nacional, Rede Natura 2000 - Sítio do Caia, ZPE de Torre da Bolsa (a propor), Rede Rodoviária Nacional e Rede Rodoviária Regional Estradas e Caminhos Municipais (n.º atravessamentos), Rede Ferroviária (n.º atravessamentos) e Linhas de Alta Tensão (n.º atravessamentos).

CLASSES DE ESPAÇO CONSTANTES NO PDM		SOLUÇÕES (ÁREAS AFECTADAS EM HA)					
Ordenamento		Solução 1 (ha)	Solução 2 (ha)	Solução 3 (ha)	Solução 4 (ha)	Solução 5 (ha)	Solução 6 (ha)
Espaço Agrícola	Espaço Turístico	-	-	-	-	17,5	17,5
	Área Agrícola Preferencial (Solos RAN)	591,7	639,7	585,6	636,5	590,4	635,2
	Área de Olival em Área Agrícola Preferencial	24,0	32,1	17,0	15,3	23,9	32,8
	Área de Olival	2,7	-	2,7	-	2,7	-
	Área Agro-Pastoril	45,2	37,5	45,2	37,5	45,2	37,5
	Espaço Florestal	232,5	196,0	236,1	208,2	225,2	193,4
Espaço Natural	Solos de Protecção/Recuperação Florestal	53,1	45,3	53,1	45,3	53,1	45,3

Quadro 14 - Classes de Espaços Presentes na Área de Estudo (por Solução) (fonte: EIA)

CONDICIONANTES, SERVIDÕES E RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA	SOLUÇÕES (ÁREAS AFECTADAS EM HA)					
	Solução 1	Solução 2	Solução 3	Solução 4	Solução 5	Solução 6
Domínio Público Hidrico (n.º)	14	15	14	15	14	15
Captações de Águas Subterrâneas para Abastecimento Público	-	-	-	-	2	2
Pedreiras (Prospecção e Pesquisa) (ha)	541,2	342,8	573,9	376,2	526,8	323,8
Reserva Agrícola Nacional (ha)	613,0	676,5	599,8	656,8	607,8	668,0
Obras de Aproveitamento Hidroagrícola (ha)	301,5	308,4	293,9	288,3	310,7	309,1
Oliveiras (ha)	26,7	32,1	19,7	15,3	26,6	32,8
Sobreiro e Azinheira (ha)	234,5	189,1	234,5	189,1	234,5	189,1
Reserva Ecológica Nacional (ha)	434,3	361,9	438,2	368,0	406,3	348,6
Rede Natura 2000 - Sítio do Caia (ha)	357,6	359,2	347,3	354,8	372,7	376,5
ZPE de Torre da Bolsa (proposta) (ha)	111,8	96,0	112,0	103,0	111,0	91,7
Rede Rodoviária Nacional e Rede Rodoviária Regional	-	-	-	-	-	-
Estradas e Caminhos Municipais (n.º atravessamentos)	3	3	3	3	3	3
Rede Ferroviária (n.º atravessamentos)	1	1	1	1	1	1
Linhas de Alta Tensão (n.º atravessamentos)	4	4	4	4	4	4

Quadro 15 - Condicionantes e Servidões e Restrições de Utilidade Pública Presentes na Área de Estudo (ha) (por Solução) (Fonte:EIA)

Domínio Público Hídrico

Na área em estudo merecem destaque, pela importância que deverão assumir as faixas de reserva ao abrigo do DPH, definidas por faixas de 10 m (dado que estão em causa linhas de água não navegáveis), dos seguintes rios: rio Caia, ribeira da Enxara, ribeira do Monte do Campo, ribeira da Lã, Barranco da Torre da Bolsa, ribeira do Can-Cão, ribeira dos Mosqueiros, ribeira da Lebre, Ribeira da Varge, ribeira das Defesinhas, ribeira dos Pedregais, ribeira das Caldeiras, ribeira de S. Rafael e ribeira do Carapeto.

No que se refere às Captações de Águas Subterrâneas para Abastecimento Público o EIA identificou 2 captações nos corredores em avaliação, para as quais não foi referido qualquer perímetro de protecção.

Pedreiras

Como anteriormente referido, na área de estudo, e de acordo com o PDM, identifica-se uma zona de contrato de prospecção e pesquisa, atravessada pelo corredor e uma área de delimitação similar, mas localizada a mais de 500 m do limite nascente do corredor.

Reserva Agrícola Nacional

Nos solos classificados ao abrigo do regime da RAN estão proibidas todas as acções que destruam ou diminuam as suas potencialidades agrícolas.

Tratando-se de um projecto de interesse público, o presente empreendimento integra-se no regime de excepções, ao abrigo do qual a ferrovia em estudo poderá ser implantada, mediante a obtenção de um pedido de utilização não agrícola junto da entidade competente.

A RAN do concelho de Elvas foi aprovada pela Portaria n.º 843/91 de 16 de Agosto. No corredor em estudo, cerca de 60 % encontra-se classificado ao abrigo deste regime.

Reserva Ecológica Nacional

Integram a REN na área em estudo, os seguintes espaços:

- cabeceiras das linhas de Água;
- áreas de máxima infiltração;
- áreas com risco de erosão;
- zonas ameaçadas pelas cheias.

Das tipologias cartografadas, as áreas com risco de erosão assumem maior expressão, concentrando-se na zona poente do corredor em estudo, seguindo-se as áreas de máxima infiltração no trecho seguinte.

A delimitação da REN no concelho de Elvas foi aprovada pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 112/97, de 7 de Julho, posteriormente alterada pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 57/2005 de 8 de Março, que ratifica alteração ao PDM de Elvas e aprova a alteração da REN para o município.

As acções inerentes à implementação do projecto, são para estas classes de espaço proibidas, no entanto o diploma da REN prevê igualmente a realização de acções de reconhecido interesse público, desde que seja

demonstrado não haver alternativa económica aceitável para a sua realização, mediante a obtenção de parecer prévio favorável da entidade que superintende a gestão da Reserva Ecológica Nacional.

Obras de Aproveitamento Hidroagrícola

O Aproveitamento Hidroagrícola do Caia, construído nos anos de 1963 a 1967, situa-se ao longo do rio Caia e parte do rio Guadiana, nos concelhos de Campo Maior (2 900ha) e Elvas (4 337ha), no distrito de Portalegre. A área beneficiada é actualmente de 7 237ha. O número de beneficiários deste aproveitamento hidroagrícola varia de ano para ano, tendo-se apurado 480, em 1996.

Actualmente este perímetro é objecto de diversas intervenções no sentido de maximizar as respectivas condições de exploração e melhorar a gestão e o uso dos recursos hídricos disponíveis.

Oliveiras

Para as áreas de Olival atravessadas pelo corredor do projecto aplica-se o estabelecido Decreto-Lei n.º 120/86, de 28 de Maio, mediante o qual, o arranque e corte raso de povoamentos de oliveiras só pode ser efectuado com prévia autorização concedida pelas direcções regionais de agricultura, dentro das respectivas áreas de actuação (art.º 1.º do Decreto-Lei n.º 120/86). Refere-se contudo que não carecem de autorização prévia o arranque ou o corte de oliveiras isoladas (art.º 3.º n.º do Decreto-Lei n.º 120/86).

As autorizações de arranque ou de corte serão concedidas no caso de se verificar qualquer uma das condições referidas (art.º 2.º do Decreto-Lei n.º 120/86), ressalvando-se no presente caso:

- quando as densidades de povoamento forem inferiores a 45 árvores por hectare;
- quando o arranque seja efectuado em zonas destinadas a obras de hidráulica agrícola, a vias de comunicação ou construções e empreendimentos de interesse nacional, regional e local, bem como a obras de defesa do património cultural, e como tal reconhecidos pelos ministérios competentes.

Azinheiras e Sobreiros

No que se refere à ocupação pelo projecto de áreas cujo uso actual do solo seja com espécies de sobreiro e azinho, aplica-se o regime jurídico de protecção ao sobreiro e a azinheiras e rege-se pelo Decreto-Lei n.º 169/2001 de 25 de Maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 155/2004 de 30 de Junho, o qual define medidas de protecção a estas espécies.

Infra-estruturas

As redes de infra-estruturas podem também constituir condicionantes ao desenvolvimento do traçado da ferrovia de alta velocidade, quer pela expressão que as mesmas podem assumir, quer por razões de segurança e/ou manutenção, quer ainda pela respectiva expressão territorial, podendo determinar ajustes mais ou menos expressivos nos traçados das mesmas, ou ainda, a definição de critério técnicos mais ou menos complexos para assegurar eventuais obras de manutenção.

No caso presente, as infra-estruturas que merecem uma avaliação mais cuidada, dada a sua natureza, são as unidades de grande escala afectas aos seguintes sistemas, em função de necessidade de assegurar o

cumprimento dos serviços que prestam: energia eléctrica, linhas de alta tensão, servidão rodoviária e servidão ferroviária.

Defesa Nacional

Na envolvente da área em estudo existe uma unidade militar definida pelo Decreto n.º 48/089, de 5 de Dezembro de 1967, a Carreira de Tiro do Falcato PM 100/Elvas.

Rede Eléctrica

Na área em estudo identificaram-se linhas de tensão de ≥ 60 kV, catalogadas como linhas de Alta Tensão, cuja servidão é definida atendendo aos seguintes diplomas: Decreto-Lei n.º 43 335 de 19 de Novembro de 1960, Decreto-Lei n.º 446/76 de 5 de Junho regulamentado pelo Decreto Regulamentar n.º 1/92 de 18 de Fevereiro.

A servidão de passagem das redes de transporte e de distribuição de linhas de alta tensão é instituída por declaração de utilidade pública da instalação.

Rede Rodoviária Nacional e Rede Rodoviária Regional

As faixas de protecção às estradas, definidas pelos vários diplomas legais referidos, têm larguras e aplicabilidade diferentes consoante o estatuto administrativo das vias, e também quanto ao tipo de obstáculo ou construção. Para as vias constantes no Plano Rodoviário Nacional os limites legalmente definidos são aplicáveis a: Auto-estradas, Plano Rodoviário Nacional, Estradas e Caminhos Municipais e Rede Ferroviária.

Equipamentos e Infra-estruturas Relevantes Potencialmente Afectadas pelo Projecto

No caso presente foram identificados os seguintes equipamentos e infra-estruturas: uma infra-estrutura rodoviária, a A6, uma ferroviária, a Linha do Leste, duas linhas de alta tensão, bem como a rede de rega associada ao Aproveitamento Hidroagrícola do Caia.

Quanto à avaliação de impactes por solução e as respectivas conclusões parciais encontram-se nos seguintes quadros síntese.

Factor Ambiental	Principais Impactes	Áreas Afectadas por Solução						Impactes/Soluções/Observações
		Sol. 1 Lig 1 e 1.1	Sol. 2 Lig. 2 e 2.1	Sol.3 Lig. 3 e 3.1	Sol. 4 Lig. 4 e 4.1	Sol. 5 Lig. 5 e 5.1	Sol. 6 Lig. 6 e 6.1	
Ordenamento do Território	<i>RAN (ha)</i>	182,2	178,7	178,4	188	166,1	189,6	Qualquer das soluções apresenta para a RAN um impacte negativo significativo, sendo a Sol.6 aquela a que se associa maior impacte, face à área intervencionada, logo seguida da Sol. 4, embora com um valor muito próximo. A Sol. 5 é a menos desfavorável, seguida da Sol.2.
	<i>REN (ha)</i>	137	123,4	125,6	107,5	123,8	103,8	Qualquer das soluções apresenta para a REN um impacte negativo significativo, sendo a Sol.3 a menos favorável e as Sol. 4 e 6 as menos desfavoráveis.
	<i>Montado de Sobro e de Azinho (ha)</i>	89,8	88,1	89,8	88,1	89,8	88,1	É expectável um impacte não minimizável na totalidade, face à ocorrência de áreas de montado em toda a envolvente do traçado; no entanto, é pouco significativo no contexto local e, sobretudo, no contexto regional/nacional.
	<i>Olival (ha)</i>	0	3,4	0	2,1	0	3,2	É expectável um impacte negativo passível de minimização, pelo que se considera pouco significativo.

<i>Aproveitamento Hidroagrícola do Caia (ha)</i>	19,1	24,7	22,3	22,6	27,4	26,7	Estes impactes são de uma forma geral negativos pouco significativos.
<i>Sítio do Caia</i>	75,8	75,4	71,7	78,9	79,6	81,6	São expectáveis impactes negativos significativos, face à relevância do estatuto de protecção em causa.

<i>Protecção e pesquisa de depósitos minerais (ha)</i>	131,8	75,5	136,7	87,3	128,6	65,8	Os impactes das diversas soluções são negativos, pontualmente significativos, sendo as Sol. 3 e 1 as mais impactantes.
<i>Atravessamentos de linhas de caminho de ferro (n.º)</i>	1	1	1	1	1	1	Identificam-se impactes negativos em todas as ligações com a linha convencional existente.
<i>Domínio público hídrico (n.º de atravessamentos)</i>	47	43	39	39	48	45	Os impactes nas diversas soluções classificam-se como negativos pouco significativos.
<i>Intersecções com linhas eléctricas (80 kv) (n.º)</i>	4	4	4	4	4	4	O impacte das diversas soluções é negativo mas minimizável mediante a adopção de soluções técnicas que permitam a reposição dos diversos serviços.

	<i>Atravessamentos de infra-estruturas rodoviárias (n.º)</i>	4Caminhos Rurais + 3 Caminhos Municipais + 1 Estrada Nacional + 2 Auto-Estradas	3Caminhos Rurais + 4 Caminhos Municipais + 1 Estrada Municipal + 1 Estrada Nacional + 2 Auto-Estradas	4Caminhos Rurais + 3 Caminhos Municipais + 1 Estrada Nacional + 2 Auto-Estradas	3Caminhos Rurais + 4 Caminhos Municipais + 1 Estrada Municipal + 1 Estrada Nacional + 2 Auto-Estradas	4Caminhos Rurais + 3 Caminhos Municipais + 1 Estrada Nacional + 2 Auto-Estradas	3Caminhos Rurais + 4 Caminhos Municipais + 1 Estrada Municipal + 1 Estrada Nacional + 2 Auto-Estradas	O impacte das diversas soluções é negativo pouco significativo.
--	--------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------

Quadro 16 - Avaliação de impactes, no Ordenamento do Território, por solução.

Conclui-se, assim, que o montado tem grande valor ecológico, pelo que a solução 2 é a menos desfavorável.

Concorda-se com as medidas de minimização propostas no EIA para a fase de construção e exploração.

Para a fase RECAPE deverá:

- Apresentar-se a Carta de Condicionantes à Localização de Estaleiros, das Áreas de Depósito e Áreas de Empréstimo.
- Proceder ao estudo detalhado das vias e caminhos interceptados, dos restabelecimentos a efectuar e da rede de caminhos paralelos a construir, de forma a minimizar e compensar o efeito de barreira introduzido pela nova linha ferroviária e garantir a livre circulação de veículos, pessoas e animais e o acesso a todas as propriedades. A análise deverá atender aos locais de estacionamento de gado e aos pontos de abeberamento e os seus resultados deverão ser integrados no Projecto de Execução.
- Apresentar o levantamento das:
 - parcelas a serem directamente afectadas pelo projecto;
 - redes primárias e secundárias de rega do Aproveitamento Hidroagrícola do Caia;
 - linhas de água interceptadas pelo projecto;e, as respectivas medidas de minimização aos impactes associados às afectações identificadas assim como os respectivos restabelecimentos.
- Apresentar um plano de acessos que minimize a intervenção nos solos classificados como RAN e REN, devidamente articulado com o projecto do Aproveitamento Hidroagrícola do Caia. O plano deverá garantir o acesso às propriedades sempre que os acessos existentes sejam interrompidos.
- Apresentar um Planeamento, discriminado, quer temporal quer espacialmente, das medidas de minimização relativas, no que diz respeito à prevenção da poluição e à garantia de reutilização dos bons solos agrícolas afectados pelas operações de construção. Deverão igualmente ser definidas as medidas de compensação que assegurem a plantação de 1,25 vezes a área de sobreiros e azinheiras interferida.

Refere-se de seguida o conteúdo dos Pareceres solicitados às entidades externas.

O Parecer solicitado à Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Regional (DGADR) que inclui o parecer da Associação de Beneficiários do Caia (ABC) refere:

" (...)

- *O traçado em estudo apresenta sobreposições com o Aproveitamento Hidroagrícola do Caia (AHC), o qual se encontra sujeito ao regime jurídico das obras de aproveitamento hidroagrícola (Decreto-Lei nº 269/82, de 10 de Julho, alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 86/2002, de 6 de Abril). O AHC constitui uma condicionante ao uso do solo, bem como faz parte da Reserva Agrícola Nacional (RAN). A construção do AH teve como objectivo principal o desenvolvimento económico e social das áreas rurais onde se localiza, tendo sido objecto de elevados investimentos por parte do Estado português e da Comunidade Europeia, sendo uma área vocacionada para o regadio;*
- *Embora o projecto revista interesse nacional entende-se que o mesmo deverá ter em consideração a minimização dos impactes sobre as áreas que atravessa, bem como os inerentes reflexos a nível socio-económico, designadamente sobre a actividade agrícola que se desenvolve nas áreas beneficiadas pelo AHC, que deve ser salvaguardada;*
- *Todas as soluções de traçado interferem com o Canal de Elvas, o Distribuidor do Carrascal e infraestruturas subterrâneas do sistema de rega das parcelas localizadas a Sul do traçado e alguns caminhos que servem as explorações agrícolas integradas no AHC. Tendo em vista a minimização dos impactes sobre estas infraestruturas, sugere-se o seguinte:*
 - *O atravessamento das áreas do AHC deverá efectuar-se preferencialmente em viaduto;*
 - *Dado o traçado intersectar infraestruturas subterrâneas, que servem as áreas a Sul do traçado, no seu início, a sua afectação poderá originar restrição na distribuição da água a centenas de ha de área agrícola, pelo que a calendarização da construção da ferrovia, nestas situações concretas, deverá efectuar-se em articulação com a ABC, de modo a encontrar forma de assegurar uma contínua entrega de água para rega destas áreas.*

Também a reposição destas infraestruturas, quando afectadas, deverá prever a possibilidade de reparação e manutenção, sempre que necessárias.

Chama-se a atenção para o facto do funcionamento das infraestruturas subterrâneas do sistema de rega depender de pequenas diferenças de cota, razão pela qual se tornam de difícil reposição. Assim, reveste-se da máxima importância que estas situações sejam atempadamente avaliadas pelas empresas projectista e construtora, em conjunto com a DGADR e a ABC, no sentido de serem encontradas adequadas soluções de projecto e de obra;

- *Quanto aos acessos às propriedades, intersectados pela ferrovia, estes deverão ser assegurados, bem como a sua reposição, nalguns casos, deverá ter em consideração que os mesmos são utilizados por camiões TIR que efectuem o escoamento dos produtos agrícolas a partir da exploração agrícola;*
- *Atendendo aos impactes significativos sobre as infraestruturas, que se repercutirão na produção agrícola durante a construção da ferrovia, entende-se que deverá ser feita uma avaliação prévia dos mesmos de modo a evitar situações imprevistas que se reflectam em prejuízos para as infraestruturas e a actividade agrícola;*

- *A construção da ferrovia deverá afectar o mínimo possível o normal desenvolvimento da actividade agrícola que ali se desenvolve, para o que a programação da construção deverá ser estabelecida, atempadamente, em articulação com a ABC e compatibilizar-se com a calendarização cultural do ano agrícola, evitando-se assim a inviabilização de culturas durante o período de construção, bem como consequentes prejuízos para os agricultores;*
- *Os custos inerentes à reposição das infraestruturas afectadas e aos prejuízos na actividade agrícola deverão ser suportados pela entidade responsável pela obra;*
- *Relativamente aos impactes sobre os recursos hídricos, durante a fase de construção, deverão ser tomadas medidas que permitam que a água mantenha boa qualidade para rega;*
- *Deverão ser tomadas medidas que evitem a contaminação dos solos de RAN e de AH;*
- *Quanto aos projectos associados da estação fronteiriça de Caia e da plataforma logística de Elvas/Caia, aquando da sua elaboração deverão ser consultadas esta Direcção Geral e a Associação de Beneficiários do Caia.*

Quanto ao parecer sobre o descritor Solos tem-se a referir o seguinte:

- *Para cálculo das áreas de solos directamente afectadas pelas 6 soluções em apreço, considerou-se no EIA uma faixa de afectação directa de 110 metros de largura, o que perfaz uma média de 234 hectares de solos afectados por solução/ligação, dos quais cerca de 117 hectares apresentam boa aptidão.*
- *Qualquer das soluções/ligações em estudo desenvolve-se predominantemente em áreas agrícolas, sendo a destruição directa do uso agrícola actual não muito diferenciada entre as 6 soluções.*
- *Com base nos dados constantes no EIA, apresenta-se num quadro único e por descritor afectado, a ordem de afectação das soluções/ligações em estudo e a respectiva quantificação, em hectares:*

	<i>Culturas anuais de regadio</i>	<i>Ap. Hidroagrícola do Caia</i>	<i>Reserva Agrícola Nacional</i>	<i>Solos de elevada aptidão agrícola</i>
<i>Melhor solução</i>	<i>3 – 48,44 hectares</i>	<i>1 – 27,9 hectares</i>	<i>5 – 166,1 hectares</i>	<i>5 – 90,8 hectares</i>
	<i>2 – 55,93 "</i>	<i>3 – 41,3 "</i>	<i>3 – 178,4 "</i>	<i>1 – 92,1 "</i>
	<i>4 – 56,39 "</i>	<i>4 – 42,4 "</i>	<i>2 – 178,7 "</i>	<i>3 – 95,4 "</i>
	<i>6 – 59,44 "</i>	<i>2 – 48,9 "</i>	<i>1 – 182,2 "</i>	<i>6 – 95,6 "</i>
	<i>1 – 65,05 "</i>	<i>5 – 55,2 "</i>	<i>4 – 188,0 "</i>	<i>4 – 106,0 "</i>
<i>Pior solução</i>	<i>5 – 67,86 "</i>	<i>6 – 59,2 "</i>	<i>6 – 189,6 "</i>	<i>2 – 107,3 "</i>

- *Analisado o Estudo e as diferentes soluções alternativas de traçado, conjuntamente com a Associação de Beneficiários do Caia (ABC), considera-se a **Solução 3** como sendo a **mais favorável** por ser aquela que apresenta menor impacte sobre as infraestruturas do AHC. No entanto, relativamente à localização apresentada para a **ligação à linha de Leste**, e no sentido de reduzir e anular as afectações do Canal de Elvas e do Distribuidor do Carrascal, respectivamente, entende-se que a mesma deverá deslocar-se para Poente, conforme peça desenhada que se anexa;*

Embora a solução 5 se apresente como mais favorável em termos de impacte sobre os melhores solos para a agricultura, tendo em vista uma opção conciliadora dos interesses sectoriais da DGADR, nos domínios dos AH e

da RAN, e considerando que os solos de AH integrados na RAN são bens escassos estratégicos para a economia nacional e regional, opta-se pela **Solução 3** como sendo a **mais favorável**, facto corroborado pela ABC.

Compreende-se que da implantação da rede de alta velocidade resultem incontestáveis benefícios para o país. No entanto, entende-se que a sua construção deverá ser compatibilizada com as áreas agrícolas de interesse estratégico que constituem um importante contributo para a socio-economia regional, procurando-se minimizar ao máximo os impactes. Nesse sentido, propomos a nomeação de uma comissão de acompanhamento do projecto e da obra que poderá integrar esta Direcção Geral, a Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo e a Associação de Beneficiários do Caia.

Em anexo envia-se o parecer da ABC que deve ser considerado como parte integrante do parecer desta Direcção Geral.”

Esse Parecer refere o seguinte:

“Devido ao prolongado período da Obra, à partida, deverá garantir-se o continuado funcionamento das infra-estruturas de rega para que as zonas a sul da A6 não sejam seriamente prejudicadas pela impossibilidade de se instalarem culturas anuais agravado de não serem regados olivais e pomares originando graves prejuízos económicos e nestes últimos com algumas perdas de árvores e baixas de produção.

Em função dos elementos disponíveis a solução 3 seria a mais favorável pelo menor envolvimento e intercepção no Canal de Elvas e no Distribuidor do Carrascal.

Se o eixo de ligação à linha Leste se deslocasse para Poente iria permitir a anulação da intercepção do Distribuidor do Carrascal e só existir uma, em vez de duas, no Canal de Elvas.

As áreas que poderão ser afectadas a sul da A6, se não forem devida e seriamente acautelados os curtos períodos, Dezembro e Janeiro, de menor actividade agrícola para realização das obras neste Perímetro de Rega, são de 1 930 ha no Canal de Elvas, 195 ha no Distribuidor da Fronteira, 180 ha no distribuidor da Gramicha e 815 ha no Distribuidor do Carrascal se se mantiver a solução 3 sem alteração.

Todas as soluções apresentadas interceptam condutas subterrâneas de água às parcelas regadas com 0,75 a 0,80 m de profundidade e que variam entre 0,15 m e 0,70 de diâmetro e de bocas de rega em caixas circulares c/diâmetro 0,60 a 1,20 m e alturas médias de 1,90 m a 2,20 m simples e armadas.

Deve-se ter uma atenção especial que sendo um sistema de distribuição de água por gravidade, todos os elementos de Obra interceptados e possivelmente deslocados têm que ser respostas no mesmo sistema e devidamente testados já que muitas vezes acontece que a parte de construção civil não é sensível à parte hidráulica.

Salvaguardar a manutenção, conservação e reparação das infra-estruturas nomeadamente nos casos em que estas sejam feitas nas condutas subterrâneas à semelhança do ocorrido quando da construção da A6, que se fizeram galerias de 1,80 m onde as condutas estavam instaladas.

Quanto aos dois caminhos paralelos a A6 e utilizados principalmente por equipamentos agrícolas dever-se-á ter em atenção que o escoamento de grande parte da produção é feita através de camiões TIR e não com tractores estes de menor altura.

Devem ser estabelecidos todos os acessos aos prédios rústicos interceptados pela ferrovia, à semelhança do que aconteceu com a construção da A6.

Considerações Gerais

Pela complexidade, não em dimensão, das infra-estruturas de regadio com utilização contínua, a Obra do TVG de incomensuráveis interesses regionais, nacionais e internacionais, deveria ter uma particular atenção para este pequeno núcleo de obras que deverá ser feita num curto período e de reduzida actividade agrícola, Dezembro e Janeiro.

Perante o exposto preconizamos que independentemente do andamento normal da construção da ferrovia e porque não nos parece viável as intercepções serem repostas num só período de tempo deveria haver uma frente específica neste sentido.

Finalmente é imprescindível e de suma importância que desde o início do Projecto a Associação de Beneficiários do Caia seja consultada e assim se evitem ou minimizem prejuízos a uma actividade económica, a Agricultura, já com sérias dificuldades de sustentabilidade e que dela ainda dependem muitos postos de trabalho que seriam afectados, ainda que temporariamente, se o fornecimento de água fosse suspenso durante uma campanha de rega e os empresários agrícolas não pudessem cumprir com industriais contratos de fornecimentos de determinadas matérias-primas, tais como hortícolas, frutas e azeitonas.”

A Direcção-Geral dos Recursos Florestais refere no seu Parecer:

“ (...)

- 1- *No caso do traçado aprovado coincidir com área ocupadas por Sobreiros e/ou Azinheiras, espécies protegidas nos termos do Decreto-Lei nº 169/2001, de 25 de Maio com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei nº 155/2004, de 30 de Junho, o corte e/ou abate destas espécies deve, prévia e obrigatoriamente, cumprir com o determinado nos citados Decretos-Lei*
 - *o corte ou arranque de exemplares de Sobreiros e de Azinheiras está sujeito a autorização da Direcção Geral dos Recursos Florestais;*
 - *a Direcção-Geral dos Recursos Florestais só pode autorizar os cortes ou arranques em povoamentos de Sobreiro e de Azinheira para empreendimentos de imprescindível utilidade pública, assim declarados a nível ministerial, sem alternativa válida de localização;*
 - *pelo artigo 8º, pode ainda 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;*

A autorização a ser concedida, deverá considerar medidas compensatórias que, neste caso, poderão ser efectuadas em área sob a gestão da DGRF, se a entidade responsável não possuir terrenos para o efeito.

(...)

2 - Os terrenos percorridos por incêndios, não incluídos em planos municipais de ordenamento do território como urbanos, urbanizáveis e industriais, estão condicionados pelo prazo de 10 anos, nos termos do 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.

3 - 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), nº1, do artigo 15º, do Decreto-Lei nº 124/2006, de 28 de Junho. Ou seja, ao longo das vias de comunicação é obrigatória a gestão do combustível (...) numa faixa lateral de terreno confinante, numa largura não inferior a 10 metros.

4 - Desde já referimos, independentemente do traçado que vier a ser adoptado, que a escolha dos locais de implantação de estaleiros, dos parques de material, locais de empréstimo e depósitos de terras e todas as outras infra-estruturas de apoio à obra deverão ser planeados por forma a preservar integralmente, as áreas onde existam exemplares de Sobreiros e de Azinheiras, bem como todas as áreas com ocupação florestal."

O parecer solicitado às Águas do Norte Alentejano refere que " (...) o corredor definido não interfere com as infraestruturas existentes ou a integrar no Sistema Multimunicipal de Abastecimento de Água e de Saneamento do Norte Alentejano."

6.9.Socioeconomia

A caracterização desenvolvida no EIA encontra-se completa e adequada ao projecto em avaliação e está sustentada na análise de três componentes principais:

- o *quadro socioeconómico* de Portugal, do concelho e das freguesias atravessados, para além dos lugares do corredor de 400 m definido na envolvente dos traçados de forma a caracterizar as populações e a economia da área de inserção do projecto em apreço; o contexto das *redes de transporte actualmente existentes* ao nível concelhio e o relacionamento Portugal-Espanha em particular;
- o contexto da *estrutura urbano-territorial* de Portugal e Espanha num primeiro nível de análise e o contexto urbano dos concelhos atravessados (para além de Elvas) a um segundo nível, de modo a identificar as relações de hierarquia urbana actualmente existentes no espaço da potencial área de influência do empreendimento.

O EIA pretendeu obter com a caracterização apresentada:

- a localização dos potenciais utentes do novo modo de transporte, quer para passageiros quer para mercadorias;
- as principais conexões existentes entre Portugal e Espanha, avaliando o grau de interrelações;
- a articulação urbano-territorial do corredor em estudo em Portugal e de Portugal no conjunto Ibérico.

Em termos do quadro socioeconómico pode-se referir que as freguesias que integram as áreas de estudo são sobretudo rurais, com baixas densidades populacionais e edificatórias, e ritmos de crescimento inferiores à média

nacional e com relevante importância do sector agrícola. Ao longo dos corredores em estudo predominam as áreas agrícolas de sequeiro e regadio e áreas de montado.

A ocupação urbana ocorre na forma de “montes” agrícolas, com reduzida expressão urbanística. O principal aglomerado existente é a localidade de Caia, posto transfronteiriço que se estrutura na dependência da EN6 e da A6 e que se encontra em processo de desestruturação a partir da supressão de fronteiras no espaço europeu.

Quanto às *infraestruturas de transporte existentes*, e de fluxo de passageiros e mercadorias, Portugal apresenta uma relação de forte dependência com Espanha.

O EIA refere que a estrutura urbano-territorial em termos evolutivos, apesar da relativa estagnação económica e produtiva dependente da actividade agrícola, apresenta um crescimento da dinâmica concelhia, devido à intensificação agrícola, provavelmente em função da proximidade de Badajoz que se distâcia cerca de 20 km.

Nos quadros seguintes apresenta-se a avaliação de impactes por solução e as respectivas conclusões parciais, sobre este factor ambiental.

Factor Ambiental	Principais Impactes	Áreas afectadas por Solução						Impactes/Soluções/Observações
		Sol. 1 Lig 1 e 1.1	Sol. 2 Lig. 2 e 2.1	Sol.3 Lig. 3 e 3.1	Sol. 4 Lig. 4 e 4.1	Sol. 5 Lig. 5 e 5.1	Sol. 6 Lig. 6 e 6.1	
6. Sócioeconómia	<i>Edificações existentes no corredor em estudo</i>	4 Habitações + 7 Montes + 2 Armazéns + 4 Apoios agrícolas + 1 Fábrica abandonada + 1 Centro de Camionagem + 1 Herdade	3 Habitações + 5 Montes + 4 Armazéns + 3 Apoios agrícolas + 1 Fábrica abandonada + 1 Centro de Camionagem + 1 Herdade	5 Habitações + 7 Montes + 1 Armazéns + 3 Apoios agrícolas + 1 Fábrica abandonada + 1 Herdade	3 Habitações + 5 Montes + 3 Armazéns + 2 Apoios agrícolas + 1 Fábrica abandonada + 1 Herdade	5 Habitações + 7 Montes + 1 Armazém + 4 Apoios agrícolas + 1 Fábrica abandonada + 1 Centro de Camionagem + 1 Café e 1 Bairro Fiscal do Caia	4 Habitações + 5 Montes + 3 Armazéns + 4 Apoios agrícolas + 1 Fábrica abandonada + 1 Café e Habitação + 1 Bairro Fiscal do Caia + 1 Centro de Camionagem	As soluções menos desfavoráveis são a 1, a 2 e a 5, apresentando-se como as situações mais críticas a soluções 3 e 4, embora as soluções 1, 3 e 5 ao km 5+900 afectem habitações e apoios agrícolas a cerca de 50 m a sul; a solução 6, ao km 13+800, afecta habitações e armazéns agrícolas. Impactes negativos. Globalmente os impactes negativos são pouco significativos, dado que as edificações mais próximas do traçado são habitações abandonadas ou armazéns e apoios agrícolas.

(Continua)

Factor Ambiental	Principais Impactes	Sol. 1 Lig 1 e 1.1	Sol. 2 Lig. 2 e 2.1	Sol.3 Lig. 3 e 3.1	Sol. 4 Lig. 4 e 4.1	Sol. 5 Lig. 5 e 5.1	Sol. 6 Lig. 6 e 6.1	Impactes/Soluções/Observações
Sócioeconómia		4 Caminhos Rurais + 3 Caminhos Municipais + 2 Estradas Nacionais + 1 Auto-Estrada	3 Caminhos Rurais + 4 Caminhos Municipais + 2 Estradas Nacionais + 1 Auto-Estrada + 1 Estrada Municipal	4 Caminhos Rurais + 3 Caminhos Municipais + 2 Estradas Nacionais + 1 Auto-Estrada	3 Caminhos Rurais + 4 Caminhos Municipais + 2 Estradas Nacionais + 1 Auto-Estrada + 1 Estrada Municipal	4 Caminhos Rurais + 3 Caminhos Municipais + 2 Estradas Nacionais + 1 Auto-Estrada	3 Caminhos Rurais + 4 Caminhos Municipais + 2 Estradas Nacionais + 1 Auto-Estrada + 1 Estrada Municipal	<p>Todas as soluções, sensivelmente entre os km 17+000 e 18+000 (consoante as soluções propostas) determinam alteração da rasante da A6, de forma a assegurar a passagem sobre o novo eixo.</p> <p>Os principais impactes durante a fase de construção incidem sobre a A6, resultantes das alterações/restrições de tráfego a serem impostas pela obra. Estes caracterizam-se por negativos potencialmente significativos.</p> <p>No que se refere à aproximação do espaço canal da A6, incluindo as condições de reposição e as acessibilidades e a salvaguarda de áreas urbanas na envolvente, nomeadamente no que respeita ao perímetro urbano do Caia, a solução 1 e 2 são as menos desfavoráveis.</p> <p>Na rede ferroviária os impactes deverão ser negativos, temporários e potencialmente significativos.</p>

Factor Ambiental	Principais Impactes	Sol. 1 Lig 1 e 1.1	Sol. 2 Lig. 2 e 2.1	Sol.3 Lig. 3 e 3.1	Sol. 4 Lig. 4 e 4.1	Sol. 5 Lig. 5 e 5.1	Sol. 6 Lig. 6 e 6.1	Impactes/Soluções/Observações
Sócioeconómia	<i>Afectações Directas de Unidades Económicas e de Unidades de apoio às mesmas</i>	Habitação e apoio agrícola	2 armazéns agrícolas	Habitação e apoio agrícola e Central de Camionagem	Um armazém agrícola abandonado, outro armazém agrícola e uma central de camionagem	Habitação e apoio agrícola abandonados	Afectação de um armazém agrícola abandonado e de outro armazém agrícola	As soluções 3 e 4 são as de maior impacte, com a afectação de parte dos terrenos. A afectação de unidades económicas assume-se como um Impacte negativo e directo e de magnitude reduzida.

Quadro 17 - Avaliação de impactes por solução, na Socioeconomia.

Em conclusão considera-se que na ponderação total, considerando o factor socioeconomia, as soluções menos desfavoráveis são a 1 e a 2 e as mais desfavoráveis são as soluções 4 e 6.

Concorda-se com as medidas de minimização propostas no EIA para a fase de construção e exploração.

Deverá, ainda, apresentar-se um Planeamento, discriminado, das medidas de minimização a adoptar na fase de construção relativas ao factor Socioeconomia, atendendo nomeadamente aos seguintes aspectos:

- Definição do dispositivo a estabelecer para o atendimento de reclamações, sugestões e pedidos de informação sobre o projecto, o qual deverá estar operacional antes do início da obra.
- Definição das condições que garantam a divulgação atempada, junto das populações dos locais a intervencionar e da respectiva calendarização dos trabalhos, bem como da afectação de serviços (rede de rega, telecomunicações, electricidade, água, etc.) com a devida antecedência e com a informação necessária (período e duração da afectação).

6.10 Património

A elaboração da caracterização da situação de referência foi de um modo geral executada tendo em atenção os termos de referência do IGESPAR, I.P. para este factor ambiental. Para além da pesquisa documental e bibliográfica e da consulta das bases de dados patrimoniais foram, segundo o EIA, efectuados trabalhos de prospecção selectiva das várias Soluções dentro de uma faixa de 400m de largura, tomando em consideração as áreas com interesse toponímico e fisiográfico. Já na fase de AIA (por solicitação da CA no âmbito da apreciação da conformidade do EIA) foi efectuada a prospecção sistemática do troço inicial, comum a todas as Soluções.

Refira-se que segundo o EIA, os trabalhos de campo inicialmente desenvolvidos foram executados em dois dias com más condições meteorológicas (nevoeiro), se bem que se afirme que a visibilidade do solo era Média a Boa.

O EIA apresenta um enquadramento geral histórico-arqueológico que permite compreender a riqueza patrimonial da área onde se insere o estudo, que revela indícios de ocupação humana desde o Paleolítico Inferior, persistindo, em todos os outros períodos históricos, continuidade da ocupação do território.

Neste âmbito, a identificação e prospecção de terraços fluviais do pliocénico revela-se de grande importância para o conhecimento da ocupação humana pré-histórica da região, como os trabalhos de minimização da barragem de Alqueva já demonstraram.

Os trabalhos permitiram identificar 11 ocorrências patrimoniais, sendo oito etnográficas, de cronologia contemporânea, correspondendo a estruturas habitacionais e de apoio agrícola, duas arqueológicas e uma etnográfica/arqueológica, correspondentes a duas *villas* romanas e a uma ponte, respectivamente (ocorrências n.º 6, 7 e 8).

O EIA, apesar de o prever na metodologia, não descreve o valor patrimonial das ocorrências detectadas na própria avaliação, constando essa referência nas fichas de sítio apresentadas no Anexo V.3 do Relatório, de que resultou a elaboração do seguinte quadro síntese.

Quadro 18 – Ocorrências Patrimoniais e respectivo valor patrimonial.

Ocor.	1	1A	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Valor	R	R	R-M	R	R-M	R-M	M	M	R-M	R-M	R-M
Patr.	(2,6)	(1,4)	(4,3)	(1,4)	(5,3)	(4,3)	(9,1)	(10,1)	(6)	(4,4)	(6,1)

Constata-se que três das ocorrências inventariadas apresentam valor patrimonial Reduzido, seis apresentam valor Reduzido-Médio e duas foram avaliadas como tendo valor Médio.

Refira-se que no caso das ocorrências que não foram prospectadas ou realocizadas não se compreende como se chegou à conclusão do seu valor patrimonial.

São também estas as duas lacunas que o EIA identifica, originadas pela inacessibilidade e não localização durante a prospecção dos locais onde se situarão as Ruínas de Buscavides (ocorrência n.º 3) e da Ponte do Lagarto (ocorrência n.º 8).

Quanto a lacunas, identifica a inacessibilidade durante a prospecção dos locais onde se situam alguns sítios como a Ponte do Lagarto (ocorrência n.º 8) e as Ruínas de Buscavides (ocorrência n.º 3).

Para a avaliação de impactes foram consideradas pelo EIA duas áreas distintas de afectação. A área de incidência directa corresponde a uma faixa com 110m de largura centrada no eixo da via, e equivale à área da plataforma, respectivos aterros, escavações e taludes. A área de incidência indirecta que integra a restante área até aos duzentos metros para cada lado do eixo da via.

Refira-se também que questões ligadas às reposições de estradas, caminhos, zonas de empréstimo e de depósito de terras e estaleiros não são avaliadas. A grande dimensão das escavações e aterros necessários à execução deste projecto acarretarão eventuais impactes de grande magnitude e muito significativos nas zonas afectadas fazendo-os extravasar para além da plataforma ferroviária.

A avaliação de impactes efectuada não tem em consideração a proximidade tal como enuncia, considerando contraditoriamente que as ocorrências situadas na área de incidência directa do projecto vão sofrer impactes indirectos.

De acordo com a caracterização efectuada foram identificados no EIA os seguintes impactes que se apresentam no seguinte quadro síntese.

Quadro 19 – Ocorrências Patrimoniais, por solução.

Ocorrências/Soluções	S1	S2	S3	S4	S5	S6
1	62m	62m	62m	62m	62m	62m
1A	50m	50m	50m	50m	50m	50m
2	-	50m	-	50m	-	50m
3	0	-	0	-	0	-
4	60m	-	60m	-	60m	-
5	0	-	0	-	0	-
6	200m	-	200m	-	200m	-
7	-	-	-	-	-	180m
8	20m	0m	-	-	-	20m
9	40m	40m	-	-	-	-
10	200m	60m	200m	60m	60m	60m
AID	5	4	3	2	3	3
AII	4	2	4	2	4	3
Total	9	6	7	4	7	6

Para a fase de construção, o EIA considera os impactes como potencialmente negativos, indirectos, permanentes e de reduzida magnitude e pouco significativos. Para a fase de exploração, também, apresenta alguns impactes que se relacionam com o enquadramento visual de montes alentejanos situados fora do corredor em estudo.

Quanto às medidas de minimização, o EIA considera que para a fase de Projecto de Execução se devem aprofundar os estudos, preferindo medidas de aplicação geral a medidas específicas a aplicar já nessa fase.

Para a fase de construção refere a execução da prospecção sistemática após a desmatação, sendo omissa no que se refere à fase de elaboração do Projecto de Execução, não adoptando o faseamento preconizado para este tipo de projectos. Isto impossibilita a adopção de medidas complementares para a fase de RECAPE, podendo levar para a fase de obra trabalhos arqueológicos que criem confrangimentos ao projecto/obra por insuficiência de aprofundamento do conhecimento sobre o corredor seleccionado.

O EIA, no que concerne a este descritor, considera a Solução 4 como a menos desfavorável e as Soluções 1, 2 e 6, de forma equivalente, como as mais desfavoráveis.

Considera-se que quer as medidas gerais, quer as medidas específicas deverão ser sujeitas a alguns acertos no seu faseamento e conteúdo e que ainda deverão ser introduzidas outras, de forma a aprofundar o estudo. Essas medidas deverão ter em conta a Solução avaliada como globalmente e ambientalmente menos desfavorável.

Medidas de minimização e elementos a apresentar no RECAPE:

Para além das medidas preconizadas no EIA e agora ajustadas, dever-se-ão cumprir várias medidas de minimização ainda na fase prévia à elaboração do Projecto de Execução:

- Dever-se-á efectuar a prospecção sistemática do corredor seleccionado numa faixa de 400m, excepto nos segmentos já prospectados sistematicamente ou nas áreas que anteriormente não apresentaram visibilidade

reduzida ou nula, procedendo ainda nessa fase, se necessário, a ajustes ao projecto ou a sondagens de diagnóstico.

- A prospeção sistemática dos Terraços Plistocénicos referenciados na carta geológica ou noutra documentação actualizada, e nomeadamente dos cursos de água tributários do rio Guadiana afectados pelo corredor seleccionado, deverá ser executada por arqueólogo especializado em Pré-história Antiga devendo:
 - Verificar-se se as cascalheiras contêm material arqueológico.
 - 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.
- Caso as áreas a afectar pela reposição de caminhos, vias, passagens e sistemas hidráulicos abranjam áreas situadas fora do corredor de 400m, estudado na fase de Estudo Prévio, dever-se-á proceder à sua caracterização através da realização de trabalhos arqueológicos, nomeadamente pesquisa documental, bibliográfica e prospeção 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:

- No RECAPE deve ficar expressamente garantida 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.
- 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 deve ser assumida no RECAPE como inevitável.
- 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.
- 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:

- Na fase prévia à obra deverá ficar prevista a realização de prospeção 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.
- 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.
- 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.
- 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.

Medidas de minimização específicas para as ocorrências identificadas no corredor das seis Soluções, a adoptar, de acordo com o corredor considerado global e ambientalmente menos desfavorável:

- Na fase prévia à elaboração do Projecto de Execução a execução da prospecção arqueológica sistemática deverá ser mais intensa nas seguintes áreas de forma a possibilitar a relocalização das seguintes ocorrências patrimoniais:
 - Ponte do Lagarto (ocorrência n.º 8).
 - Ruínas de Buscavides (ocorrência n.º 3).
- Na fase prévia da elaboração do Projecto de Execução dever-se-á proceder a sondagens arqueológicas de diagnóstico nas ocorrências patrimoniais ocorrências n.º 6, 7 e 8, de forma, se possível, a ainda permitir o ajuste do traçado da via.
- Na fase de elaboração do Projecto de Execução (RECAPE) deverá ser avaliado o estado de conservação e executado o levantamento topográfico, arquitectónico e o registo fotográfico da ocorrência n.º 8.
- Na fase de elaboração do Projecto de Execução (RECAPE) deverá ser executado o levantamento topográfico, o registo gráfico e fotográfico e elaborada memória descritiva das ocorrências n.º 3 e 5.
- Na fase prévia à obra dever-se-á proceder à sinalização e vedação e considerar, dentro do possível, uma área de reserva de 50m, das ocorrências n.º 1, 1A, 2, 4, 9 e 10.
- Na fase de obra dever-se-á proceder à monitorização da estabilidade estrutural e conservação geral da ocorrência n.º 8.

6.11 Paisagem

Foi efectuada no EIA uma descrição e análise sucinta da paisagem da área em estudo, tendo em consideração os vários factores constituintes da paisagem, com vista a determinar a reacção às acções inerentes à implementação da nova infra-estrutura ferroviária de alta velocidade, as quais podem resultar nomeadamente nos seguintes aspectos:

- introdução de novos elementos que interceptam corredores visuais existentes;
- eliminação de elementos constituintes da paisagem;
- modificação dos fluxos visuais;
- modificação das relações entre os diversos elementos da paisagem (forma, textura, linha e cor).

A região atravessada apresenta um relevo, no geral, pouco vincado e clima continental tanto mais acentuado quanto mais para o interior, com uma estação estival prolongada e seca. A pluviosidade média anual é mínima e os solos são geralmente pobres. A dimensão das explorações agrícolas (herdades) revela de certa forma a fraca produtividade dos solos, sendo que uma grande parte das explorações apresenta áreas superiores a 200 ha. A excepção vai para as zonas em que a água abunda e os melhores solos permitem uma utilização mais intensiva, em geral com recurso a sofisticados sistemas de rega que, nesta área estão associados à albufeira do Caia, como ocorre nas várzeas dos rios Caia e Guadiana.

Apesar da presença de importantes linhas de água, mesmo os cursos de água como o Caia e o Guadiana apresentam um regime muito irregular ao longo do ano, e de ano para ano, podendo apresentar cheias na estação das chuvas e seca na época estival.

Quanto aos usos do solo presentes na área em estudo foi possível concluir que, se destacam essencialmente as seguintes tipologias:

- sistemas agro-florestais semi-naturais (montado de azinho), que existem com culturas anuais de sequeiro (essencialmente cereais e pastagens), são predominantes a poente da área de estudo;
- sistema policultural de regadio (culturas em regime de rotatividade da várzea do Caia), associados ao Aproveitamento Hidroagrícola do Caia;
- pontualmente observam-se algumas culturas permanentes com destaque para o olival e habitações isoladas, vulgarmente designadas por “montes”;
- refere-se ainda a norte do corredor, o aglomerado urbano de Elvas.

Quanto à distribuição destes usos do solo no território pode-se concluir que se encontram, no geral, de acordo com a estrutura geomorfológica local, destacando-se:

- o montado de azinho, mais ou menos denso, que ocorre na zona inicial de topografia mais movimentada (até ao km 6+000);
- as culturas de sequeiro que passam a alternar com alguns olivais até sensivelmente ao km 12+000;
- a partir do ponto acima referido as culturas referidas dão lugar à agricultura intensiva de regadio (em sistema de rotatividade);
- a cidade de Elvas constitui o único núcleo urbano de destaque, situa-se a norte da área em estudo, estando rodeado por uma profusão de pequenas parcelas de olival.

Unidades de Paisagem

Com base nos elementos de estudo anteriormente referidos, ou seja, o cruzamento das variáveis descritas (hipsometria, festos e talvegues e ocupação do solo, incluindo nesta, pela sua natureza, as formações de vegetação com interesse paisagístico), a par de uma percepção do território obtida através de ortofotomapas e reconhecimento de campo, o EIA apresenta a definição de 4 Unidades de Paisagem (UP) na área do projecto:

- UP1 - Colinas de Elvas;
- UP2 - Elvas;
- UP3 - Vale do Guadiana e Pequenos Afluentes;
- UP4 - Várzea do Caia.

Componentes Visuais e Estruturais Mais Relevantes em Cada UP

As principais características associadas a cada uma das 4 Unidades de Paisagem identificadas, encontram-se sintetizadas no quadro seguinte apresentado no EIA.

Unidades de Paisagem	Relevo e Geomorfologia dominante	Ocupação Dominante do Solo	Estrutura visual
UP1 Colinas de Elvas	Relevo ondulado com alternância de outeiros bem definidos e vales largos secundários	Agro-florestal, sistemas de sequeiro dominantes	Estrutura visual fechada, bacia visual geralmente reduzida (ampla apenas nas encostas e cumes mais altos)
UP2 Elvas	Elevações/colinas proeminentes na paisagem	Urbana e Agrícola	Estrutura visual fechada no interior, bacia visual muito abrangente
UP3 Vales do Guadiana e pequenos afluentes	Plataforma ondulada de cotas decrescentes para nascente	Agrícola/ Agro-florestal/ Natural	Estrutura visual que alterna entre fechada e aberta, bacia visual pontualmente abrangente
UP4 Várzea do Caia	Vales largos de fundo aplanado e bem definidos, presença de água	Agrícola, sistemas de regadio dominantes	Estrutura visual aberta, bacia visual muito abrangente

Quadro 20 - Componentes Estruturais e Visuais Mais Relevantes das UP (Fonte: EIA)

O EIA procedeu ainda à análise da Sensibilidade Paisagística da área de estudo a potenciais alterações, e que assentaram adequadamente nos conceitos de qualidade visual e de fragilidade visual. Estes conceitos foram posteriormente aplicados a cada uma das unidades de paisagem identificadas, podendo-se concluir que, de acordo com a avaliação efectuada, existe uma identificação muito próxima entre o uso do solo e as unidades paisagísticas, registando-se que a unidade de maior sensibilidade identificada como a cidade de Elvas, não é afectada pelo projecto em avaliação.

Quanto às unidades atravessadas, a várzea do Caia identifica-se pela sua maior sensibilidade visual, função da fragilidade que lhe confere o seu posicionamento na bacia visual, marcado por cotas baixas e extensa área aplanada, e com vegetação maioritariamente anual de reduzido porte.

Quanto à avaliação de impactes por solução e as respectivas conclusões parciais e finais encontram-se no seguinte quadro síntese.

Factor Ambiental	Principais Impactes		Áreas Afectadas por Solução (ha)						Impactes/Soluções/Observações
			Sol. 1	Sol. 2	Sol.3	Sol. 4	Sol. 5	Sol. 6	
Paisagem	UP1 (Sensibilidade de Paisagem Média)	Montado	64,77	50,60	64,77	50,60	64,77	50,60	As soluções menos desfavoráveis são a 2 e a 4 (ausência de galeria ripícola).
		Galeria Ripícola	0,63	-	0,63	-	0,63	-	
	UP2 (Sensibilidade de Paisagem Muito Elevada)	Montado	-	-	-	-	-	-	Não existe afectação de montado e as soluções menos desfavoráveis são a 2, a 4 e a 6 (ausência de galeria ripícola).
		Galeria Ripícola	0,77	-	0,77	-	0,77	-	
	UP3 (Sensibilidade de Paisagem Média)	Montado	1,74	-	1,74	-	1,74	-	As Sol. menos desfavoráveis são a 2, a 4 e a 6 (ausência de montado). As Sol. 2, a 4 e a 6 são também as menos desfavoráveis para a vegetação ripícola.
		Galeria Ripícola	2,81	0,62	2,71	0,43	2,67	0,50	
	UP4 (Sensibilidade de Paisagem Elevada)	Montado	0,22	0,22	0,22	0,26	0,88	0,88	As Sol. 1, 2 e 3 (com o mesmo valor) e a 4 são as menos desfavoráveis (ausência de galeria ripícola).
		Galeria Ripícola	-	-	-	-	-	-	

Quadro 21 – Avaliação de impactes por solução, na paisagem.

Concluindo, a UP menos afectada é a UP2 (não afectação de montado e pouca afectação de galeria ripícola), logo seguida da UP4.

Na ponderação total para este factor ambiental, a solução 2 apresenta-se como solução menos desfavorável, logo seguida da 4 e da 6.

6.12 Gestão de Resíduos

São referidos no EIA os principais tipos de resíduos produzidos em obra tendo em conta a classificação em vigor proposta pela Lista Europeia de Resíduos.

Os resíduos verdes serão sobretudo os provenientes dos extractos arbustivos e arbóreos não comercializáveis, quer de mato, de galerias ripícolas, de sebes, que ocorrem nos cerca de 6 quilómetros iniciais associados ao montado, nas galerias ripícolas, e sensivelmente no trecho final onde ocorre pequena área florestal.

De acordo com o estipulado no Decreto-Lei n.º 334/90, de 29 de Outubro, estes materiais não poderão ser deixados no terreno, sendo obrigatória a sua remoção (estando definidos prazos máximos para que tal seja efectuado).

O material obtido nestas operações poderá ser preparado para o seu reaproveitamento ou tratado/triturado, de forma a reduzir o seu volume e possibilitar o seu transporte ou dispersão em terrenos florestados ou na recuperação/integração paisagística da futura via e/ou reabilitação de áreas afectas à obra.

Para os Resíduos de Construção e Demolição destacam-se os resíduos de demolição (materiais de demolição de edifícios, apoios agrícolas, estradas, muros, etc., envolvendo betão, ferro, tijolo, madeiras, alcatrão, vidro, têxtil, entre muitos outros) e os solos/rochas resultantes das terraplenagens, da abertura de fundações de obras de arte, etc. Esta última tipologia representa montantes em obra quantitativamente mais expressivos, o que, no caso em estudo, requer particular atenção, face à necessidade de se adequar o seu destino final, tanto pela promoção, sempre que possível, do seu reaproveitamento (em obra - nos aterros, guardando a terra vegetal para posterior colocação nos taludes como suporte do revestimento vegetal, na produção de betão, etc. ou ainda para outros fins que não a obra em si), como na criteriosa escolha de locais de depósito (tanto temporários como definitivos).

Assim, será na fase de construção que ocorrerão os impactes negativos ao nível da produção de resíduos. Este lote será responsável por consideráveis volumes de excedentes de terras, da ordem de 1 a 1,8 M m³ de acordo com as soluções em avaliação.

A produção excedentária de resíduos será, assim, um impacte negativo e significativo, o qual exigirá medidas de minimização adequadas.

Os impactes associados, poderão ainda ser minimizados em fase de Projecto de Execução. De acordo com a avaliação efectuada, considerou-se que as Soluções 2 e 3 são aquelas a que se associarão maiores quantitativos de produção de resíduos resultantes de terraplenagem. A Solução 4 é aquela que apresenta um volume de excedentes menos expressivo, relativamente às restantes soluções, em avaliação.

Uma vez que se prevê um excesso de terras a levar a depósito para todas as soluções previstas, considera-se importante esclarecer algumas questões relacionadas com a correcta gestão dos solos e rochas não contaminados provenientes de operações de escavação, onde se inclui a definição das soluções adequadas para o seu destino final em conformidade com as disposições da legislação em vigor.

Os solos e rochas provenientes de escavações, desde que não contaminados, devem, sempre que possível, ser reutilizados nessa ou noutra obra licenciada, ou ainda, em locais autorizados pela câmara municipal competente, nos termos do Artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 139/89, de 28 de Abril, relativo à protecção ao relevo natural, solo arável e revestimento vegetal.

De facto, os solos e rochas não contaminados só constituem resíduos quando cessa a possibilidade da sua reutilização. Por reutilização entende-se a reintrodução, sem alterações significativas, de substâncias, objectos ou produtos nos circuitos de produção ou de consumo de forma a evitar a produção de resíduos (alínea e) do Artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro).

Assim, caso seja intenção reutilizar os solos e rochas não contaminados na mesma obra ou noutra obra licenciada, ou ainda, noutros locais autorizados, poderá proceder-se ao transporte desses materiais para os locais de reutilização, sem utilização das guias de acompanhamento de resíduos. No entanto, deverá manter-se um registo dos quantitativos dos solos e rochas não contaminados retirados e dos respectivos destinos, o qual deverá estar disponível no respectivo estaleiro.

Quando não existe a possibilidade de reutilização dos solos e rochas não contaminados, a operação de deposição desses resíduos (operação D1, conforme a Portaria n.º 209/2004, de 3 de Março) está sujeita às regras estabelecidas pelo regime jurídico da gestão de resíduos estabelecidas no Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro. Nesta situação, deverá em primeiro lugar ser obtido, junto da Câmara Municipal competente, um parecer favorável, ao abrigo do Artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 139/89, de 28 de Abril, e, seguidamente, solicitar à Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional competente o licenciamento daquela operação, em cumprimento do disposto no Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, instruindo o processo com o parecer favorável da Câmara Municipal atrás mencionado.

De referir ainda que, nesta situação, o transporte de solos e rochas não contaminados (resíduos) para os locais licenciados para a operação de deposição, terá de ser acompanhado pela respectiva guia de acompanhamento de resíduos (modelo A, impresso 1428 da Imprensa Nacional Casa da Moeda), tal como previsto na Portaria n.º 335/97, de 16 de Maio, a qual fixa as regras a que fica sujeito o transporte de resíduos dentro do território nacional.

Considera-se importante no EIA a existência de um Plano Integrado de Gestão de Resíduos (PIGR) no âmbito do Plano de Gestão Ambiental da Obra, cujo objectivo principal vise o controlo da produção,

manuseamento/circulação, armazenamento e destino final dos resíduos produzidos ou utilizados durante a fase de construção do empreendimento em apreço, atendendo aos requisitos legais em vigor.

Deverá igualmente constituir objectivo do PIGR a prevenção ou redução da produção ou nocividade dos resíduos, nomeadamente pela promoção da sua reutilização e da optimização dos processos produtivos, assim como da valorização dos resíduos, bem como da sua adequada eliminação.

O programa de gestão de resíduos em obra deverá ser desenvolvido e operacionalizado na fase seguinte de Projecto de Execução, atendendo aos seguintes aspectos principais:

- identificação e classificação dos diferentes tipos de resíduos através dos códigos da Lista Europeia de Resíduos;
- aplicação dos princípios da prevenção e redução e da hierarquização das operações de gestão de resíduos;
- garantir as condições técnicas adequadas nas operações de recolha, triagem, armazenagem e transporte dos resíduos, em salvaguarda dos valores ambientais e da saúde;
- assegurar o encaminhamento para destino final adequado.

De igual modo, para a fase de exploração deverão ser definidos os requisitos e os procedimentos que assegurem a correcta gestão dos resíduos gerados, atendendo aos aspectos anteriormente mencionados.

6.13 Análise de Risco

Foi efectuada no EIA uma análise dos potenciais riscos decorrentes de eventuais acidentes durante as fases de construção e exploração do troço de via ferroviária em apreço.

A análise integrou basicamente as seguintes actividades:

- Identificação de potenciais causas de acidentes.
- Identificação de zonas potencialmente críticas, mais sensíveis ou vulneráveis em termos da população e bens e em termos ambientais.
- Previsão qualitativa das consequências dos acidentes.

Para a fase de construção, tendo em conta as principais actividades envolvidas durante a execução da obra, dedicou-se especial atenção à identificação dos locais onde poderiam ocorrer acidentes, quer relacionados com a execução das escavações e consequente aluimento de terras, devido às mesmas e à execução das estruturas de suporte, quer à execução de túneis e obras de arte de grande porte, ou outras actividades a que possam estar associados outros tipos de acidentes.

Para a fase de exploração, analisaram-se as características do traçado e as situações em que poderiam ocorrer acidentes, sobretudo relacionados com catástrofes naturais, envolvendo pessoas e bens e a estação. Foram ainda sucintamente analisadas as possibilidades de ocorrência de outros tipos de acidentes relevantes, bem como os locais mais sensíveis, dos quais se destacam:

- aluimentos de terras em zonas de taludes;
- acidentes com as catenárias (perigo de electrocussão);

- incêndios nas estações;
- queda de pessoas nas linhas férreas, nos trechos em escavação.

Para a fase de construção foram identificadas as seguintes fontes de risco:

- Escavações a céu aberto.
- Movimentações de terra.
- Alterações à rede viária.
- Implantação e funcionamento do estaleiro.

Para a fase de exploração, foram identificadas as seguintes fontes de risco externas:

- Risco de Incêndio.
- Inundações da linha.
- Sismos.

E as seguintes fontes de risco interno:

- Descarrilamentos, aluimentos de terra, atropelamentos, electrocussão, incêndios e avaria e imobilização nos viadutos.

Como áreas de maior sensibilidade ambiental foram consideradas o sítio do Caia da Rede Natura, a ZPE (a propor) e a IBA da Torre da Bolsa, o montado, os sistemas agrícolas intensivos (Aproveitamento Hidroagrícola do Caia) e os cursos de água, nomeadamente o rio Caia.

Da análise de risco efectuada identificaram-se as zonas consideradas de risco, onde a incidência de vários factores poderá representar cumulativamente um maior impacte, nomeadamente:

- até ao km 9+000 - os maiores riscos encontram-se associadas à ocorrência de escavações e aterros de maior porte onde eventuais acidentes poderão afectar áreas de montado;
- do km 9+000 ao final - as principais situações de risco são potencialmente diminutas mas, a ocorrerem, poderão afectar áreas de valor relevante, seja natural, seja agrícola, situação que contudo só deverá assumir significado caso envolva derrame de substâncias perigosas que, no caso presente, se associam apenas ao tráfego de mercadorias.

Considerou-se que as situações de risco associadas ao traçado do Lote LTF são diminutas, sendo ainda globalmente similares em todas as situações em avaliação.

Importa ainda acrescentar à análise efectuada que correspondendo um dos riscos considerado no EIA à inundação da linha e estando os traçados localizados a jusante de uma barragem de grandes dimensões e no troço de influência de rotura da mesma, o plano de emergência deverá atender a esta situação.

A possibilidade de na fase de exploração ocorrer um acidente com derrame de produtos perigosos que possa afectar a água dos canais de rega e das pequenas albufeiras situadas a jusante, ou das captações públicas para abastecimento, constitui igualmente um risco que deverá ser atendido.

7.RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA

A Consulta Pública decorreu durante 30 dias úteis, desde o dia 19 de Janeiro a 1 de Abril de 2008, tendo-se recebido 6 pareceres, nomeadamente da Brisa, da ANACOM e de 4 cidadãos particulares.

A ANACOM informa que a área do projecto não está sujeita a qualquer condicionamento, decorrente da existência de ligações hertzianas ou centros radioelétricos com servidão radioelétrica associada, já construída, ou em processo de constituição.

A Brisa, S.A. refere que as Soluções em avaliação interceptam a A6 Auto-Estrada Marateca/Caia, sendo atravessada duas vezes em cada Solução, uma pela LAV e outra pela ligação à linha do Leste.

Refere que para o atravessamento pela LAV da A6 está previsto que a auto-estrada cruze superiormente a Linha, obrigando à execução de desvios/Basculamentos do traçado actual da A6 e respectivas infra-estruturas. Salienta que a solução a adoptar deverá contemplar as melhores soluções técnicas para a minimização das eventuais interferências com a actual via em serviço.

No desenvolvimento subsequente deste projecto, dever-se-á considerar não só as zonas de servidão "*non aedificand'*" da A6 – Auto-estrada Marateca/Caia, garantindo todas as disposições regulamentares aplicáveis à sua implantação, como adequar e implementar as medidas necessárias à compatibilização dos diversos projectos, nomeadamente todas as situações que possam carecer de cuidados técnicos específicos, bem como da gestão do tráfego da referida auto-estrada, sobre as quais a Brisa terá de se pronunciar oportunamente.

Considera que a materialização deste empreendimento tem impactes significativos na rede outorgada à Brisa, com consequentes perturbações no tráfego, bem como a alteração e reposição de infra-estruturas associadas à auto-estrada, nomeadamente órgãos de drenagem, telecomunicações etc., que é necessário avaliar.

No que respeita ao métodos construtivos a adoptar pela Linha de Alta Velocidade, considera que deverão minimizar as interferências com a auto-estrada e suas infra-estruturas.

O proprietário da Herdade da Enxarinha (sensivelmente ao km 16+500, em todas as Soluções) informa que a sua herdade de 60 ha encontra-se no perímetro de regra do Caia na qual possui um grande reservatório de água e dois "pivot" que regam praticamente toda a área da herdade.

Esta propriedade produz milho, aveia, trigo de multiplicação e cevada para além de feno para alimentação de vacas que possui noutra herdade (Murtaes), a cerca de 10 km. Refere que já com a construção da A6 a herdade Murtaes foi parcialmente expropriada pelo que se voltar a ser expropriado na herdade da Enxarinha ficará com a sua exploração agro-pecuária arruinada.

Refere que todas as Soluções em avaliação atravessam a herdade da Enxarinha, mas que a Solução 5 é a que menos prejudicará a propriedade.

Comentário da CA: os impactes na água para rega foram considerados pela CA, ao contrário do EIA, como negativos e muito significativos contudo a Solução 5 ao se aproximar de captações públicas e ser mais gravosa para as infra-estruturas do AH do Caia não foi considerada como menos desfavorável.

O proprietário de um imóvel no Caia (freguesia de Caia e São Pedro) refere que este se encontra no corredor da LAV e expõe o seguinte:

- No referido imóvel irão ser desenvolvidas actividades hoteleiras, prevendo-se a criação de aproximadamente 25 postos de trabalho.
- As Soluções 5 e 6 passam sobre o imóvel, inviabilizando desta forma o desenvolvimento das actividades referidas.
- As Soluções 1 e 2 passam aproximadamente a 150m do referido imóvel, podendo ser prejudicial em termos de ruído.

Solicita que as Soluções 1,2,5 e 6 não sejam adoptadas.

Os proprietários da Herdade das Caldeiras (freguesia de Caia e São Pedro) são contra as Soluções 1,2,5 e 6 considerando que estas terão impactes bastante significativos na referida propriedade, nomeadamente:

- A competitividade e equilíbrio ambiental da herdade seriam bastante afectados, devido à redução da sua área e a perspectivada divisão.
- Afectação das redes de rega e abastecimento de água.
- Destruição de vinha em plena produção.
- Afectação de uma vacada de raça Alentejana.
- Afectação total das culturas regadas através de um pivot.
- Perda de ajudas Agro-Ambientais.
- Poderá implicar a rescisão do contrato de arrendamento.
- Inviabilização do aproveitamento turístico do imóvel, o qual pressupõe um enquadramento agrícola compatível.
- Alteração do equilíbrio existente entre a fauna, avifauna e as restantes componentes ambientais com a componente agrícola.

Consideram que as Soluções 3 e 4 são as que se apresentam como as menos desfavoráveis para a propriedade.

8. CONCLUSÃO

O projecto em avaliação diz respeito ao Lote LTF, Elvas/Caia, o qual se insere na Ligação Ferroviária de Alta Velocidade entre Lisboa/Madrid. Desenvolve-se no concelho de Elvas, numa extensão de cerca de 20km, atravessando as freguesias de Caia/S. Pedro e Ajuda/Salvador/Stº Ildefonso.

Para este Lote considerou-se um canal de via dupla, para a linha de Alta Velocidade de passageiros e mercadorias, com bitola europeia e um canal de via simples, para a linha convencional de mercadorias, com bitola ibérica.

Foram definidas 6 Soluções alternativas de traçado, às quais se associam (cerca do km 15) seis ligações à Linha de Leste da REFER (em via única). Nos 12 km iniciais as soluções 1/3/5 e 2/4/6 são coincidentes, tendo um afastamento máximo de cerca de 2km, desenvolvendo-se as soluções ímpares a norte da elevação de Buscavide e as soluções pares a Sul. A partir deste local todas as soluções se desenvolvem com um afastamento máximo de cerca de 800m, sendo nalguns troços coincidentes.

Está previsto neste Lote, em todas as soluções, numa extensão de cerca de 2km, a possibilidade de vir a ser construída a Estação do Caia, que conforme os acordos estabelecidos, poderá ter as seguintes localizações alternativas:

- integralmente em território português;
- integralmente em território espanhol;
- Sobre a fronteira do Caia em ambos os territórios.

O Lote LTF encontra-se articulado com o lote anterior – Lote 3C – Évora/Elvas e com o Lote seguinte em território espanhol. Para assegurar a articulação ambiental e urbana nos dois países assumiu-se, no EIA, a consideração de um único corredor na zona de fronteira, no qual se consideram, contudo, 3 soluções/traçados alternativos, que por sua vez articulam dois atravessamentos possíveis na fronteira, com o objectivo de viabilizar as soluções mais sustentáveis em ambos os países.

No âmbito dos procedimentos efectuados, face aos impactes transfronteiriços do projecto em avaliação, não foi possível à CA ter em consideração o resultado da consulta efectuada no Estado Espanhol, uma vez que até à data a mesma não foi remetida.

Todas as soluções em avaliação atravessam a IBA de Torre da Bolsa e respectiva ZPE (a propor), o Sítio de Interesse Comunitário do Caia, e o Aproveitamento Hidroagrícola do Caia.

De acordo com o EIA, o atravessamento do Sítio do Caia resulta da existência de um contínuo de áreas de conservação da natureza entre o Tejo e o Guadiana, sendo referido que se procurou, nesta faixa de fronteira, atravessar a área identificada como mais perturbada, o espaço canal da A6, o qual, por sua vez, apresenta maior pressão territorial e ambiental devido à influência urbana dos aglomerados de Elvas e Badajoz e à pressão agrícola devida ao Aproveitamento Hidroagrícola do Caia.

Em termos de justificação do projecto e tal como referido no EIA, o Lote LTF em avaliação encontra justificação se integrado no eixo Lisboa - Madrid, o qual assume relevância pela articulação internacional que assegurará, a par da articulação com os restantes eixos previstos para a rede nacional, ibérica e europeia de Alta Velocidade. As ligações em Alta Velocidade são determinantes para a integração de Portugal na rede ferroviária europeia, criando as condições necessárias para aumentar a competitividade das regiões de maior densidade populacional e geradoras de maior riqueza no espaço ibérico e europeu. Os dois eixos da rede (Lisboa/Madrid e Lisboa/Porto), que correspondem aos principais corredores de fluxos de pessoas e mercadorias, permitirão aproximar os principais pólos de concentração de população e de actividades económicas, consolidando o espaço económico ibérico.

Prevê-se, também, que a linha de Alta Velocidade se enquadre numa estratégia de sustentabilidade ambiental e energética da função transporte, consubstanciada na redução (ainda que pouco significativa) das emissões dos gases com efeito de estufa resultantes da transferência de passageiros e mercadorias dos modos rodoviários e aéreo para o modo ferroviário.

Assim, os principais impactes positivos do lanço LTF ocorrerão ao nível sócio-económico e serão resultantes dos benefícios associados à exploração de toda a rede, fazendo-se sentir ao nível nacional/internacional, devido ao facto de esta infra-estrutura proporcionar uma aproximação entre territórios que detêm diferentes dinâmismos económicos, permitindo uma concertação de estratégias económicas comuns, que favorecerão a economia portuguesa.

Em termos de Ordenamento do Território o projecto permite dar cumprimento ao estabelecido nos Instrumentos de Gestão do Territorial, em vigor. O projecto pretende ainda contribuir para a concretização do modelo territorial preconizado no Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território, o qual constitui o referencial do sistema de gestão territorial nacional, enquanto instrumento último de natureza estratégica e de desenvolvimento territorial.

A Alta Velocidade permitirá viabilizar melhores ligações regionais, nacionais e internacionais que passam e param próximo de Elvas, pelo que deverá assumir-se, em conjunto com outras infra-estruturas de transportes, como um meio de transporte integrado numa rede de acessibilidades alargada, a qual se estenderá a todo o país, devendo-se constituir como estrutura de desincentivo aos transportes público e individual.

No entanto, e face ao atrás referido, considera-se que o facto dos benefícios da LAV se encontrarem definidos a um nível nacional/regional, enquanto os principais impactes negativos serão sentidos localmente, impossibilita uma adequada análise da justificação do projecto versus a significância e magnitude dos impactes previstos para o âmbito local, aspecto já mencionado no capítulo referente às condicionantes da avaliação.

O traçado previsto para a Alta Velocidade permite a articulação com a futura plataforma logística do Caia (Plataforma transfronteiriça), de média dimensão, que procura dinamizar a economia regional e a captação de fluxos e investimentos industriais, bem como estender a Espanha os actuais *hinterlands* portuários.

No entanto, não são avaliados os impactes cumulativos com este projecto, tendo em conta que se desenvolverá no Sítio de Importância Comunitária do Caia.

Apesar dos impactes positivos associados à construção da Linha de Alta Velocidade entre Lisboa e Madrid, a construção do Lote em avaliação irá provocar um conjunto de impactes negativos, que terão logo início na fase de construção, a qual se prevê que seja efectuada em 3 anos.

Referem-se de seguida os principais impactes negativos identificados para as várias soluções em avaliação, ao nível dos vários factores ambientais.

Saliente-se que face à sensibilidade da zona atravessada e às características do projecto, os factores ambientais Ecologia, tendo em conta o atravessamento da IBA de Torre da Bolsa e respectiva ZPE (a propor) e o Sítio de Interesse Comunitário do Caia e os Recurso Hídricos/Solos, tendo em consideração a área afectada ao Aproveitamento Hidroagrícola do Caia, serão determinantes para a aprovação e/ou selecção das várias soluções de traçados.

Assim, para os factores ambientais não determinantes, identificaram-se os seguintes impactes negativos:

- Geomorfologia – alteração do relevo, resultando elevados volumes de terras sobrantes.
- Recursos Hídricos Subterrâneos – rebaixamento do nível freático, e afectação de pontos de água.
- Socioeconomia e Ordenamento do Território e Usos do Solo – afectação de áreas de uso condicionado com relevância para as áreas de sobre e azinho, áreas de REN e RAN, áreas concessionadas de prospecção e depósitos minerais e do Aproveitamento Hidroagrícola do Caia (AHC), proximidade a edificado muito disperso, associado a montes alentejanos residenciais (alguns dos quais abandonados), alguns armazéns agrícolas, um número reduzido de serviços e indústria.
- Paisagem - afectação de galerias ripícolas e de áreas de montado.
- Ruído – acréscimos nos níveis de ruído ambiente, bastante significativos, embora num número de receptores muito reduzido.
- Património – afectação de alguns valores patrimoniais etnográficos, correspondendo a estruturas habitacionais e de apoio agrícola, e de três valores arqueológicos.

Para estes factores ambientais considerou-se que os impactes negativos seriam passíveis de minimização através da adopção de condicionantes, estudos e medidas de minimização específicas para as soluções em avaliação.

Para os factores ambientais determinantes, identificaram-se os seguintes impactes ambientais:

- Recursos Hídricos Superficiais – afectação de um sistema complexo de transporte e distribuição de água para o uso agrícola, do Aproveitamento Hidroagrícola do Caia, composto por valas e canais de rega, reservatórios e sistemas subterrâneos de rega.
- Solos – ocupação de áreas de solos afectos à RAN e afectação de órgãos vitais do Aproveitamento Hidroagrícola do Caia. Tal como referido neste parecer, face à existência e à importância das Obras de Fomento Hidroagrícola existentes e de forma a complementar a análise da CA, foi solicitado um parecer específico à DGADR e à Associação de Beneficiários do Caia (ABC). A DGADR tendo em conta também o parecer da ABC considerou que todas as soluções de traçado interferem com o Canal de Elvas, com o Distribuidor do Carrascal e com infra-estruturas subterrâneas do sistema de rega das parcelas localizadas a Sul do traçado e com alguns caminhos que servem as explorações agrícolas integradas no Aproveitamento.

Face às referidas afectações esta entidade considera a Solução 3 a mais favorável, com a deslocação para poente da respectiva Ligação à Linha de Leste. Apresenta um conjunto de estudos/medidas de minimização a implementar, sugerindo que o atravessamento das áreas do AHC se efectuasse preferencialmente em viaduto.

- Sistemas Ecológicos – atravessamento da IBA de Torre da Bolsa e da zona proposta para integrar a ZPE de Torre da Bolsa, interferindo-se com um local prioritário em termos nacionais para a conservação de aves estepárias, com afectação significativa das populações de duas espécies prioritárias - abetarda e sisão - do Norte Alentejano, as quais são de importância nacional e europeia, o que levou o ICNB a emitir parecer desfavorável aos traçados em avaliação.

Nesta área o sisão (*Tetrax tetrax*) apresenta uma das maiores densidades de machos reprodutores do país com 7,34 machos/100 ha, estimando-se para a área da IBA uma população constituída por 217 machos reprodutores. Na área apropriada para designação como ZPE a densidade de machos reprodutores é superior, atingindo os 9,2 machos/100 ha, densidade relevante a nível nacional, daí que seja uma área prioritária para a conservação desta ave ameaçada.

Nesta área, para a abetarda (*Otis tarda*) ocorre um dos poucos locais de *lek* (paradas reprodutoras de machos) no país, sendo este núcleo reprodutor formado por cerca de 25 indivíduos, o qual constitui uma prioridade ao nível da conservação da espécie em Portugal, estando representados cerca de 1,7% da população nacional. Considerou-se que os impactes sobre esta espécie não são minimizáveis.

Para estas duas espécies verifica-se conectividade entre esta área com outras áreas do Nordeste Alentejano (Vila Fernando, Veiros, Monforte, Campo Maior e Alter do Chão) e zonas vizinhas espanholas.

Face à limitada extensão de habitat estepário em Torre da Bolsa e estando todas as soluções da LAV a atravessar sensivelmente a meio a área considerada como fundamental para a conservação de aves estepárias, os principais impactes esperados decorrentes deste projecto na fase de exploração são:

- Perda directa de habitat como resultado da implantação do projecto.
- Perda de habitat resultante do efeito de exclusão.
- Perda definitiva da viabilidade do *lek* de abetarda.
- Abandono do dormitório de peneireiro-cinzento e de peneireiro-das-torres.
- Mortalidade directa como resultado de colisão com as catenárias ou com os comboios.

Verifica-se, também que todas as soluções de traçado se desenvolvem em cerca de 5,8km dentro do Sítio de Importância Comunitária do Caia, embora não se identificasse no EIA afectação de habitats prioritários, podendo, no entanto, existir interferência com a galeria ripícola do rio Caia.

Em termos de Consulta Pública verificou-se uma participação reduzida, com apenas 6 pareceres. Nestes, salienta-se os pareceres de particulares sendo que os proprietários da Herdade das Caldeiras e de um imóvel no Caia consideram mais desfavoráveis as Soluções 1,2,5 e 6, tendo em consideração a afectação/inviabilização e as actividades previstas para os seus imóveis/herdades. O proprietário da Herdade da Enxarinha considera que a Solução 5 é a que menos prejudicará essa propriedade.

Assim, face ao atrás exposto, e tendo em consideração os factores ambientais considerados determinantes pela CA nesta avaliação, se por um lado seria possível seleccionar uma solução menos desfavorável na zona em que é atravessado o Aproveitamento Hidroagrícola do Caia, ainda que condicionada a um conjunto de estudos e medidas a executar em fase posterior, o mesmo não acontece para os impactes negativos significativos não minimizáveis identificados no atravessamento da IBA de Torre da Bolsa e da zona proposta para integrar a ZPE de Torre da Bolsa, pelo que a CA considera não ser possível emitir parecer favorável a qualquer uma das soluções em avaliação.

Agência Portuguesa do Ambiente, de 18 de Abril de 2008

Referências Bibliográficas

INETI

- Cabral, J. (1995) – Neotectónica em Portugal Continental. *Mem. Inst. Geol. Mineiro*, Lisboa, 31, 265 p.
- Oliveira, J. T.; Oliveira, V. & Piçarra, J. M. (1991) - Traços gerais da evolução tectono-estratigráfica da Zona de Ossa Morena, em Portugal: síntese crítica do estado actual dos conhecimentos. *Comun. Serv. Geol. Portugal*, 77 : pp. 3-26.

ICNB

- Alonso, J.A., Alonso, J.C., 1999. Colisión de aves con líneas de transporte de energía eléctrica en España. *In*: Ferrer, M. Janss, G.F.E. (Coord.). *Aves y líneas eléctricas – collision, electrocución y nidificación*. pp 61-88. Quercus. Madrid.
- BirdLife, 2004. *Birds in Europe. Population Estimates, Trends and Conservation Status*. BirdLife.
- Cabral, M. J. (coord.), Almeida, J., Almeida P. R., Dellinger, T., Ferrand de Almeida, N., Oliveira, M. E., Palmeirim, J. M., Queiroz, A. I., Rogado, L., Santos-Reis, M. (Eds), 2005. *Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal*. Instituto da Conservação da Natureza. Lisboa.
- COST, 2000. *COST 341. Habitat Fragmentation Due to Transportation Infrastructure. French State of the Art Report*. European Commission.
- Cruz, C.M., 1996. Situação actual da população de abetarda (*Otis tarda* L.) numa zona a sul de Évora. *Ciência e Natureza*. 2: 65-68.
- IUCN, 2007. *2007 IUCN red list of threatened species*. www.iucnredlist.org.
- Lane, S.J., Alonso, J.C., Martín, C.A., 2001. Habitat preferences of great bustard flocks in arable steppes of central Spain: are potentially suitable areas unoccupied? *Journal of Applied Ecology*. 38: 193–203.
- Marques, T., 2005. *Monitorização dos efeitos da linha de muito alta tensão Ferreira do Alentejo – Ourique sobre espécies prioritárias. Mortalidade e taxas de voo*. Relatório não publicado.
- Neves, J., Infante, S., & Ministro, J. 2005. *Estudo sobre o impacte das linhas eléctricas de muito alta tensão na avifauna em Portugal*. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves e Quercus - Associação Nacional de Conservação da Natureza. Castelo Branco (relatório não publicado).
- Pinto, M., Rocha, P., Moreira, F., 2005. Long-term trends in great bustard (*Otis tarda*) populations in Portugal suggest concentration in single high quality area. *Biological Conservation*. 124: 415–423.
- Silva, J.P., Leitão, D., Santos, E., Moreira, F., Prego, I., Pinto, M., Lecoq, M., Catry, T., Pedroso, R., 2006. Preliminary results of the little bustard's census in Alentejo (Portugal). *In*: Leitão, D., Jolivet, C., Rodriguez, M., Tavares, J. (Eds.), *Bustard conservation in Europe in the last 15 years: current trends, best practice and future priorities*. RSPB/BirdLife, Bedfordshire, pp. 55–59.
- Suárez-Seoane, S., Osborne, P.E., Alonso, J.C., 2002. Large-scale habitat selection by agricultural steppe birds in Spain: identifying species-habitat responses using generalized additive models. *Journal of Applied Ecology*. 39: 755–771.
- Yanes, M., J. Velasco, and F. Suárez. 1995. Permeability of roads and railways to vertebrates: the importance of culverts. *Biological Conservation*. 71: 217-222.

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Agência Portuguesa do Ambiente

Dora Balixa
(Dora Balixa)

Augusto Serrano
(Augusto Serrano)

Maria João Palma
(Maria João Palma)

P/ João Pedro Lima
(João Pedro Lima)

Dora Balixa

Instituto da Água, IP

Ana Telhado
(Ana Telhado)

Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade, IP

Arqt.ª Maria da Paz
Dora Balixa
(Maria da Paz)

Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico, IP

João Marques
(João Marques)

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo

Cristina Martins
(Cristina Martins)

Instituto da Mobilidade e dos Transportes Terrestres, IP

(Arqt.ª Maria de Lourdes Petronilho)

Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação, IP

Rúben Dias
(Rúben Dias)

Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo

Isabel Mota Ferreira
(Isabel Mota Ferreira)

Anexo 1: Pareceres da Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural, Associação de Beneficiários do Caia, Águas do Norte Alentejano, Direcção-Geral dos Recursos Florestais



Ministério da
Agricultura,
do Desenvolvimento
Rural e das Pescas

DGADR
Direcção-Geral
de Agricultura e
Desenvolvimento Rural

TELECÓPIA

218442316

DATA:	20.03.2008
ASSINATURA:	
CLASSE:	
UNIDADE:	
TIPO:	
ORIGEM:	
DESTINO:	

24-03-2008

PARA: 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: 103/DSRRN/DPRS/08

DATA: 20.03.2008

NÚMERO DE PÁGINAS (incluindo esta): 6

REFERÊNCIA: Procedimento de AIA nº 1753

Projecto: Ligação ferroviária de alta velocidade Madrid - Lisboa/Porto - 2ª fase.
Corredor 1 - Elvas/Badajoz - Lote LTF - Elvas/Caia (Estudo Prévio)

MENSAGEM:

Em resposta ao solicitado por V. Exª através do vosso ofício nº 2699, de 28.02.2008, sobre o projecto supramencionado tem-se a referir o seguinte:

- O projecto em estudo integra-se no projecto da Rede de Alta Velocidade, possui interesse nacional e tem por objectivo a integração de Portugal nas redes ferroviárias ibérica e europeia;
- O traçado em estudo apresenta sobreposições com o Aproveitamento Hidroagrícola do Caia (AHC), o qual se encontra sujeito ao regime jurídico das obras de aproveitamento hidroagrícola (Decreto-Lei nº 269/82, de 10 de Julho, alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 86/2002, de 6 de Abril). O AHC constitui uma condicionante ao uso do solo, bem como faz parte da Reserva Agrícola Nacional (RAN). A construção do AH teve como objectivo principal o desenvolvimento económico e social das áreas rurais onde se localiza, tendo sido objecto de elevados investimentos por parte do Estado português e da Comunidade Europeia, sendo uma área vocacionada para o regadio;
- Embora o projecto revista interesse nacional entende-se que o mesmo deverá ter em consideração a minimização dos impactes sobre as áreas que atravessa, bem como os inerentes reflexos a nível socio-económico, designadamente sobre a actividade agrícola que se desenvolve nas áreas beneficiadas pelo AHC, que deve ser salvaguardada;
- Todas as soluções de traçado interferem com o Canal de Elvas, o Distribuidor do Carrascal e infraestruturas subterrâneas do sistema de rega das parcelas localizadas a Sul do traçado e alguns caminhos que servem as explorações agrícolas integradas no AHC. Tendo em vista a minimização dos impactes sobre estas infraestruturas, sugere-se o seguinte:
 - O atravessamento das áreas do AHC deverá efectuar-se preferencialmente em viaduto;
 - Dado o traçado intersectar infraestruturas subterrâneas, que servem as áreas a Sul do traçado, no seu início, a sua afectação poderá originar restrição na distribuição da água a centenas de ha de área agrícola, pelo que a calendarização da construção da ferrovia, nestas situações concretas, deverá efectuar-se em articulação com a ABC, de modo a encontrar forma de assegurar uma contínua entrega de água para rega destas áreas.

Também a reposição destas infraestruturas, quando afectadas, deverá prever a possibilidade de reparação e manutenção, sempre que necessárias.

Eug. Dora Balança

L. Costa
2008.03.25



Chama-se a atenção para o facto do funcionamento das infraestruturas subterrâneas do sistema de rega depender de pequenas diferenças de cota, razão pela qual se tornam de difícil reposição. Assim, reveste-se da máxima importância que estas situações sejam atempadamente avaliadas pelas empresas projectista e construtora, em conjunto com a DGADR e a ABC, no sentido de serem encontradas adequadas soluções de projecto e de obra;

- Quanto aos acessos às propriedades, intersectados pela ferrovia, estes deverão ser assegurados, bem como a sua reposição, nalguns casos, deverá ter em consideração que os mesmos são utilizados por camiões TIR que efectuem o escoamento dos produtos agrícolas a partir da exploração agrícola;
- Atendendo aos impactes significativos sobre as infraestruturas, que se repercutirão na produção agrícola durante a construção da ferrovia, entende-se que deverá ser feita uma avaliação prévia dos mesmos de modo a evitar situações imprevistas que se reflectam em prejuízos para as infraestruturas e a actividade agrícola;
- A construção da ferrovia deverá afectar o mínimo possível o normal desenvolvimento da actividade agrícola que ali se desenvolve, para o que a programação da construção deverá ser estabelecida, atempadamente, em articulação com a ABC e compatibilizar-se com a calendarização cultural do ano agrícola, evitando-se assim a inviabilização de culturas durante o período de construção, bem como consequentes prejuízos para os agricultores;
- Os custos inerentes à reposição das infraestruturas afectadas e aos prejuízos na actividade agrícola deverão ser suportados pela entidade responsável pela obra;

Relativamente aos impactes sobre os recursos hídricos, durante a fase de construção, deverão ser tomadas medidas que permitam que a água mantenha boa qualidade para rega;

Deverão ser tomadas medidas que evitem a contaminação dos solos de RAN e de AH;

Quanto aos projectos associados da estação fronteiriça de Caia e da plataforma logística de Elvas/Caia, aquando da sua elaboração deverão ser consultadas esta Direcção Geral e a Associação de Beneficiários do Caia.

Quanto ao parecer sobre o descritor Solos tem-se a referir o seguinte:

Para cálculo das áreas de solos directamente afectadas pelas 6 soluções em apreço, considerou-se no EIA uma faixa de afectação directa de 110 metros de largura, o que perfaz uma média de 234 hectares de solos afectados por solução/ligação, dos quais cerca de 117 hectares apresentam boa aptidão.

Qualquer das soluções/ligações em estudo desenvolve-se predominantemente em áreas agrícolas, sendo a destruição directa do uso agrícola actual não muito diferenciada entre as 6 soluções.

Com base nos dados constantes no EIA, apresenta-se num quadro único e por descritor afectado, a ordem de afectação das soluções/ligações em estudo e a respectiva quantificação, em hectares:

	Culturas anuais de regadio	Ap. Hidroagrícola do Caia	Reserva Agrícola Nacional	Solos de elevada aptidão agrícola
Melhor solução	3 – 48,44 hectares	1 – 27,9 hectares	5 – 166,1 hectares	5 – 90,8 hectares
	2 – 55,93 "	3 – 41,3 "	3 – 178,4 "	1 – 92,1 "
	4 – 56,39 "	4 – 42,4 "	2 – 178,7 "	3 – 95,4 "
	6 – 59,44 "	2 – 48,9 "	1 – 182,2 "	6 – 95,6 "
	1 – 65,05 "	5 – 55,2 "	4 – 188,0 "	4 – 106,0 "
Pior solução	5 – 67,86 "	6 – 59,2 "	6 – 189,6 "	2 – 107,3 "



- Analisado o Estudo e as diferentes soluções alternativas de traçado, conjuntamente com a Associação de Beneficiários do Caia (ABC), considera-se a **Solução 3** como sendo a **mais favorável** por ser aquela que apresenta menor impacte sobre as infraestruturas do AHC. No entanto, relativamente à localização apresentada para a **ligação à linha de Leste**, e no sentido de reduzir e anular as afectações do Canal de Elvas e do Distribuidor do Carrascal, respectivamente, entende-se que a mesma deverá deslocar-se para Poente, conforme peça desenhada que se anexa;

Embora a solução 5 se apresente como mais favorável em termos de impacte sobre os melhores solos para a agricultura, tendo em vista uma opção conciliadora dos interesses sectoriais da DGADR, nos domínios dos AH e da RAN, e considerando que os solos de AH integrados na RAN são bens escassos estratégicos para a economia nacional e regional, opta-se pela **Solução 3** como sendo a **mais favorável**, facto corroborado pela ABC.

Compreende-se que da implantação da rede de alta velocidade resultem incontestáveis benefícios para o país. No entanto, entende-se que a sua construção deverá ser compatibilizada com as áreas agrícolas de interesse estratégico que constituem um importante contributo para a socio-economia regional, procurando-se minimizar ao máximo os impactes. Nesse sentido, propomos a nomeação de uma comissão de acompanhamento do projecto e da obra que poderá integrar esta Direcção Geral, a Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo e a Associação de Beneficiários do Caia.

Em anexo envia-se o parecer da ABC que deve ser considerado como parte integrante do parecer desta Direcção Geral.

Com os melhores cumprimentos.

O Director Geral

C. São Simão de Carvalho

Anexo: Parecer da ABC

Peça desenhada com representação da deslocação para Poente da ligação à linha de Leste

GB-MP



ASSOCIAÇÃO DE BENEFICIÁRIOS DO CAIA ELVAS

Assunto: Avaliação de impacte Ambiental do Projecto "Ligação ferroviária de Alta Velocidade Madrid-Lisboa/Porto - 2ª fase - corredor - 1 - Elvas/Badajoz Lote LTF - Elvas/Caia"

PARECER

Devido ao prolongado período da Obra, à partida, deverá garantir-se o continuado funcionamento das infra-estruturas de rega para que as zonas a sul da A6 não sejam seriamente prejudicadas pela impossibilidade de se instalarem culturas anuais agravado de não serem regados olivais e pomares originando graves prejuízos económicos e nestes últimos com algumas perdas de árvores e baixas de produção.

Em função dos elementos disponíveis a solução 3 seria a mais favorável pelo menor envolvimento e intercepção no Canal de Elvas e no Distribuidor do Carrascal.

Se o eixo de ligação à linha Leste se deslocasse para Poente iria permitir a anulação da intercepção do Distribuidor do Carrascal e só existir uma, em vez de duas, no Canal de Elvas.

As áreas que poderão ser afectadas a sul da A6, se não forem devida e seriamente acautelados os curtos períodos, Dezembro e Janeiro, de menor actividade agrícola para realização das obras neste Perímetro de Rega, são de 1 930 ha no Canal de Elvas, 195 ha no Distribuidor da Fronteira, 180 ha no distribuidor da Gramicha e 815 ha no Distribuidor do Carrascal se se mantiver a solução 3 sem alteração.

Todas as soluções apresentadas interceptam condutas subterrâneas de água às parcelas regadas com 0,75 a 0,80 m de profundidade e que variam entre 0,15 m e 0,70 de diâmetro e de bocas de rega em caixas circulares c/diâmetro 0,60 a 1,20 m e alturas médias de 1,90 m a 2,20 m simples e armadas.



ASSOCIAÇÃO DE BENEFICIÁRIOS DO CAIA ELVAS

Deve-se ter uma atenção especial que sendo um sistema de distribuição de água por gravidade, todos os elementos de Obra interceptados e possivelmente deslocados têm que ser repostas no mesmo sistema e devidamente testados já que muitas vezes acontece que a parte de construção civil não é sensível à parte hidráulica.

Salvaguardar a manutenção, conservação e reparação das infra-estruturas nomeadamente nos casos em que estas sejam feitas nas condutas subterrâneas à semelhança do ocorrido quando da construção da A6, que se fizeram galerias de 1,80 m onde as condutas estavam instaladas.

Quanto aos dois caminhos paralelos a A6 e utilizados principalmente por equipamentos agrícolas dever-se-á ter em atenção que o escoamento de grande parte da produção é feita através de camiões TIR e não com tractores estes de menor altura.

Devem ser estabelecidos todos os acessos aos prédios rústicos interceptados pela ferrovia, à semelhança do que aconteceu com a construção da A6.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

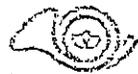
Pela complexidade, não em dimensão, das infra-estruturas de regadio com utilização contínua, a Obra do TVG de incomensuráveis interesses regionais, nacionais e internacionais, deveria ter uma particular atenção para este pequeno núcleo de obras que deverá ser feita num curto período e de reduzida actividade agrícola, Dezembro e Janeiro.

Perante o exposto preconizamos que independentemente do andamento normal da construção da ferrovia e porque não nos parece viável as intercepções serem repostas num só período de tempo deveria haver uma frente específica neste sentido.

Finalmente é imprescindível e de suma importância que desde o início do Projecto a Associação de Beneficiários do Caia seja consultada e assim se evitem ou minimizarem prejuízos a uma actividade económica, a Agricultura, já com sérias dificuldades de sustentabilidade e que dela ainda dependem muitos postos de trabalho que seriam afectados, ainda que temporariamente, se o fornecimento de água fosse suspenso durante uma campanha de rega e os empresários agrícolas não pudessem cumprir com industrias contratos de fornecimentos de determinadas matérias primas, tais como hortícolas, frutas e azeitonas.

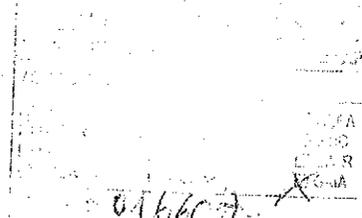


Ministério da
Agricultura,
Hortofruticultura
e Pescas



DGRF

Direcção-Geral dos Recursos Florestais



TELECÓPIA (TELECOPY)

Para: (To) Ex.mo Senhor Director-Geral
Agência Portuguesa do Ambiente

Fax n.º: ~~21 472 82 00~~
21 471 90 74

De: (From) Direcção Geral dos Recursos Florestais
Direcção de Serviços de Gestão do Património Florestal

Fax n.º: 21 312 49 91

N.º de páginas: 1
(No. of pages)

Mensagem n.º: DSGPF
(Message n.º)

Data:
(Date)

43
08 03 24

Assunto: (Subject) "Procedimento de AIA - Ligação Ferroviária de Alta Velocidade Madrid/Lisboa/Porto - 2ª Fase. Corredor 1 - Elvas/Badajoz - Lote LPT - Elvas/Caia"

Após análise do Resumo Não Técnico do EIA, relativo ao projecto acima indicado, ao qual diz respeito o vosso officio nº 324/08/GAIA, de 28.02.2008, informamos do seguinte:

1 - No caso do traçado aprovado coincidir com área ocupadas por Sobreiros e/ou Azinheiras, espécies protegidas nos termos do Decreto-Lei nº 169/2001, de 25 de Maio com as alterações introduzidas pela Decreto-Lei nº 155/2004, de 30 de Junho; o corte e/ou abate destas espécies deve, prévia e obrigatoriamente, cumprir com o determinado nos citados Decretos-Lei que determinam que:

- o corte ou arranque de exemplares de Sobreiros e de Azinheiras está sujeito a autorização da Direcção-Geral dos Recursos Florestais;
- a Direcção-Geral dos Recursos Florestais só pode autorizar os cortes ou arranques em povoamentos de Sobreiro e de Azinheira para empreendimentos de imprescindível utilidade pública, assim declarados a nível ministerial, sem alternativa válida de localização; pelo artigo 8º, pode ainda 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;

A autorização a ser concedida, deverá considerar medidas compensatórias que, neste caso, poderão ser efectuadas em área sob a gestão da DGRF, se a entidade responsável não possuir terrenos para o efeito.

Uma vez que o traçado atravessa a Rede Natura, o abate de quercíneas em povoamento, deve ter igualmente parecer favorável do ICNB.

DIRECÇÃO-GERAL DOS RECURSOS FLORESTAIS

SEDE
Av. João Crisóstomo, 26-28. 1069-040 LISBOA, Portugal
☎ +351-21 312 4800 ☎ +351.21 312 4980
Info@dgrf.min-agricultura.pt
www.dgrf.min-agricultura.pt

DIRECÇÃO DE SERVIÇOS DE GESTÃO DO PATRIMÓNIO FLORESTAL
Avenida João Crisóstomo, 28, 1069-040 Lisboa
☎ +351.213 124 949 ☎ +351. 213 12 4 989
Info@dgrf.min-agricultura.pt

NIPC
600077853

Eng.º António Badur
Luis Delella
2008.03.26



2 - Os terrenos percorridos por incêndios, não incluídos em planos municipais de ordenamento do território com urbanos, urbanizáveis e industriais, estão condicionados pela 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.

3 - 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, ao longo das vias de comunicação, é obrigatória a gestão do combustível (através da criação e manutenção da descontinuidade horizontal e vertical da carga combustível através da modificação ou da remoção parcial ou total da biomassa vegetal, por corte ou remição) numa faixa lateral de terreno confinante, numa largura não inferior a 10 metros.

4 - Desde já referimos, independentemente do traçado que vier a ser adoptado, que a escolha dos locais de implantação dos estaleiros, dos parques de material, locais de empréstimo e depósitos de terras e todas as outras infra-estruturas de apoio à obra deverão ser planeados por forma a preservar integralmente, as áreas onde existam exemplares de Sobreiros e de Azinheiras, bem como todas as áreas com ocupação florestal.

Com os melhores cumprimentos,

O Director-Geral

ANTÓNIO JOSÉ REGO

AA/AA

DIRECÇÃO-GERAL DOS RECURSOS FLORESTAIS

SEDE
Av. João Crisóstomo, 26-28. 1069-040 LISBOA, Portugal
☎ +351.21 312 4800 ☎ +351.21 312 4980
info@dgrf.min-agricultura.pt
www.dgrf.min-agricultura.pt

DIRECÇÃO DE SERVIÇOS DE GESTÃO DO PATRIMÓNIO
FLORESTAL
Avenida João Crisóstomo, 28, 1069-040 Lisboa
☎ +351.213 124 949 ☎ +351. 213 12 4 989
info@dgrf.min-agricultura.pt

NIPC
600077853



APA - Agência Portuguesa do Ambiente		
<input type="checkbox"/> DG	<input type="checkbox"/> DAF	<input type="checkbox"/> DASP
/S/SECRETARIA		
<input type="checkbox"/> DNR	<input type="checkbox"/> DGA	<input type="checkbox"/> DGERA
<input type="checkbox"/> DNR	<input type="checkbox"/> DGA	<input type="checkbox"/> DGERA
<input type="checkbox"/> DNR	<input type="checkbox"/> DGA	<input type="checkbox"/> DGERA
<input type="checkbox"/> DNR	<input type="checkbox"/> DGA	<input type="checkbox"/> DGERA
<input type="checkbox"/> DNR	<input type="checkbox"/> DGA	<input type="checkbox"/> DGERA
<input type="checkbox"/> DNR	<input type="checkbox"/> DGA	<input type="checkbox"/> DGERA
<input type="checkbox"/> DNR	<input type="checkbox"/> DGA	<input type="checkbox"/> DGERA

Fax

26-03-2008

Para: Agência Portuguesa do Ambiente

A/C: Ex.mo Sr. Director Geral António Gonçalves Henriques

Fax: 214 719 074

Páginas: 1

V/Ref: 360/08/GAIA

Data: 24.03.2008

N/Ref: 1233/08-CC

Fax: 245 302 101

Urgente Para Rever Para Comentar S.F.F. Responder S.F.F. Reciclar S.F.F.

ASSUNTO: "Procedimento de Avaliação de Impacto ambiental AIA n.º 1753.
Projecto: Ligação Ferroviária de Alta Velocidade Madrid-Lisboa/Porto
2.ª Fase. Corredor I – Elvas/Badajoz – Lote LTF" – Elvas/Caia (Estudo
Prévio). Envio de Parecer

Ex.m (s) Senhor (s),

A Águas do Norte Alentejano, S.A. vem pelo presente acusar a recepção do Vosso officio ref.ª 360/08/GAIA, o qual desde já agradecemos.

Assim, somos a informar que após análise dos documentos por Vós remetidos, verificámos que o corredor definido não interfere com as infraestruturas existentes ou a entregar no Sistema Multimunicipal de Abastecimento de Água e de Saneamento do Norte Alentejano.

Com os melhores cumprimentos,

O Administrador Executivo

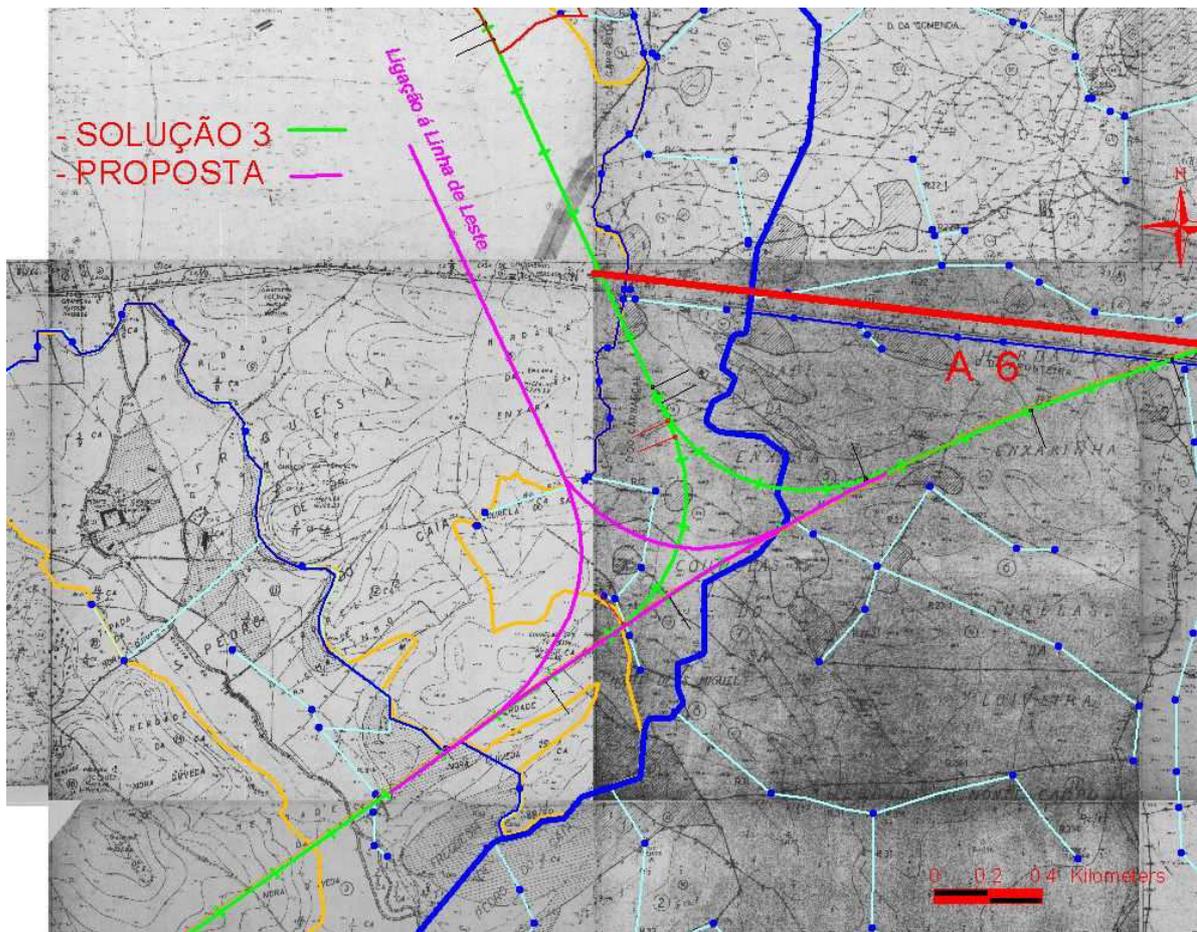
Octávio Almeida

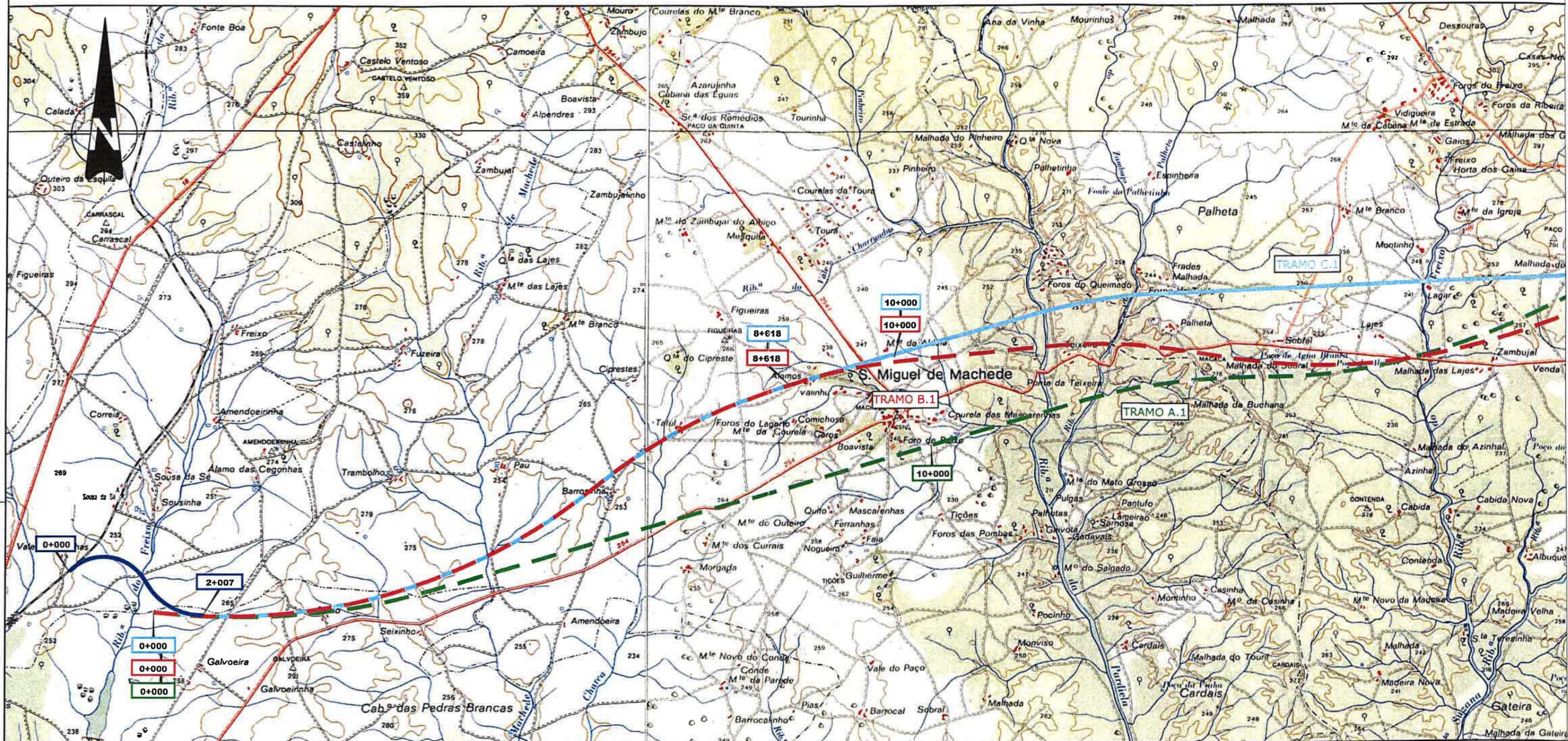
OA/CC

Águas do Norte Alentejano, S.A.
Rua Casa de Saúde, n.º 5, 1.º • 7300-137 Portalegre • Portugal
tel.: +351 245 302 100 • fax: +351 245 302 101

Eng.ª Rita Balsem
Lúcia Pereira
2008.03.28

Anexo 2: Esboço Corográfico





Esc: 1:50 000
 Fonte: Cartas militares de Portugal, nº36-C, 36-D, 37-A e nº37-C à escala 1:50 000, do IGeoE

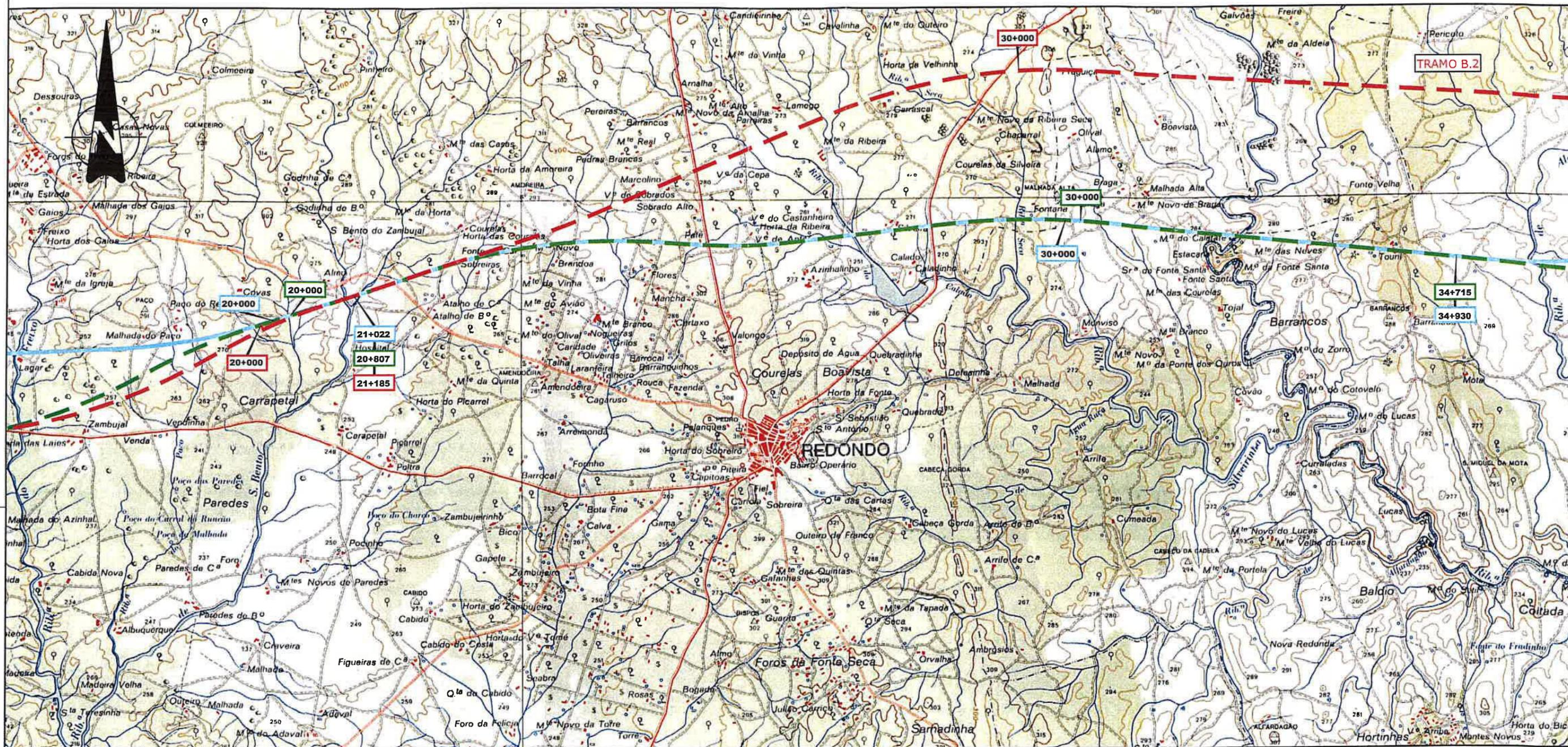
LEGENDA:

- — — — Alternativa A
 - TRAMO A.1 0+000 - 20+807.231
 - TRAMO A.2 20+807.231 - 59+885.494
- - - - Alternativa B
 - TRAMO B.1 0+000 - 21+185.080
 - TRAMO B.2 21+185.080 - 59+337.409
- — — — Alternativa C
 - TRAMO C.1 0+000 - 21+021.527
 - TRAMO C.2 21+021.527 - 59+572.112
- — — — Ligação à linha da REFER

ESQUEMA DE LIGAÇÃO DAS FOLHAS



Figura 3 - Localização das alternativas de Projecto



Esc: 1:50 000
 Fonte: Cartas militares de Portugal, nº36-C, 36-D, 37-A e nº37-C à escala 1:50 000, do IGeoE

LEGENDA:

- - - Alternativa A
 - TRAMO A.1 0+000 - 20+807.231
 - TRAMO A.2 20+807.231 - 59+885.494
- - - Alternativa B
 - TRAMO B.1 0+000 - 21+185.080
 - TRAMO B.2 21+185.080 - 59+337.409
- - - Alternativa C
 - TRAMO C.1 0+000 - 21+021.527
 - TRAMO C.2 21+021.527 - 59+572.112
- Ligação à linha da REFER

ESQUEMA DE LIGAÇÃO DAS FOLHAS

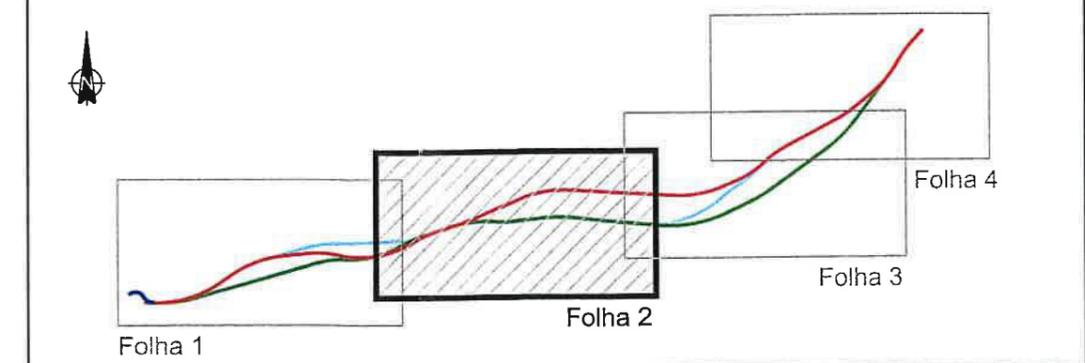
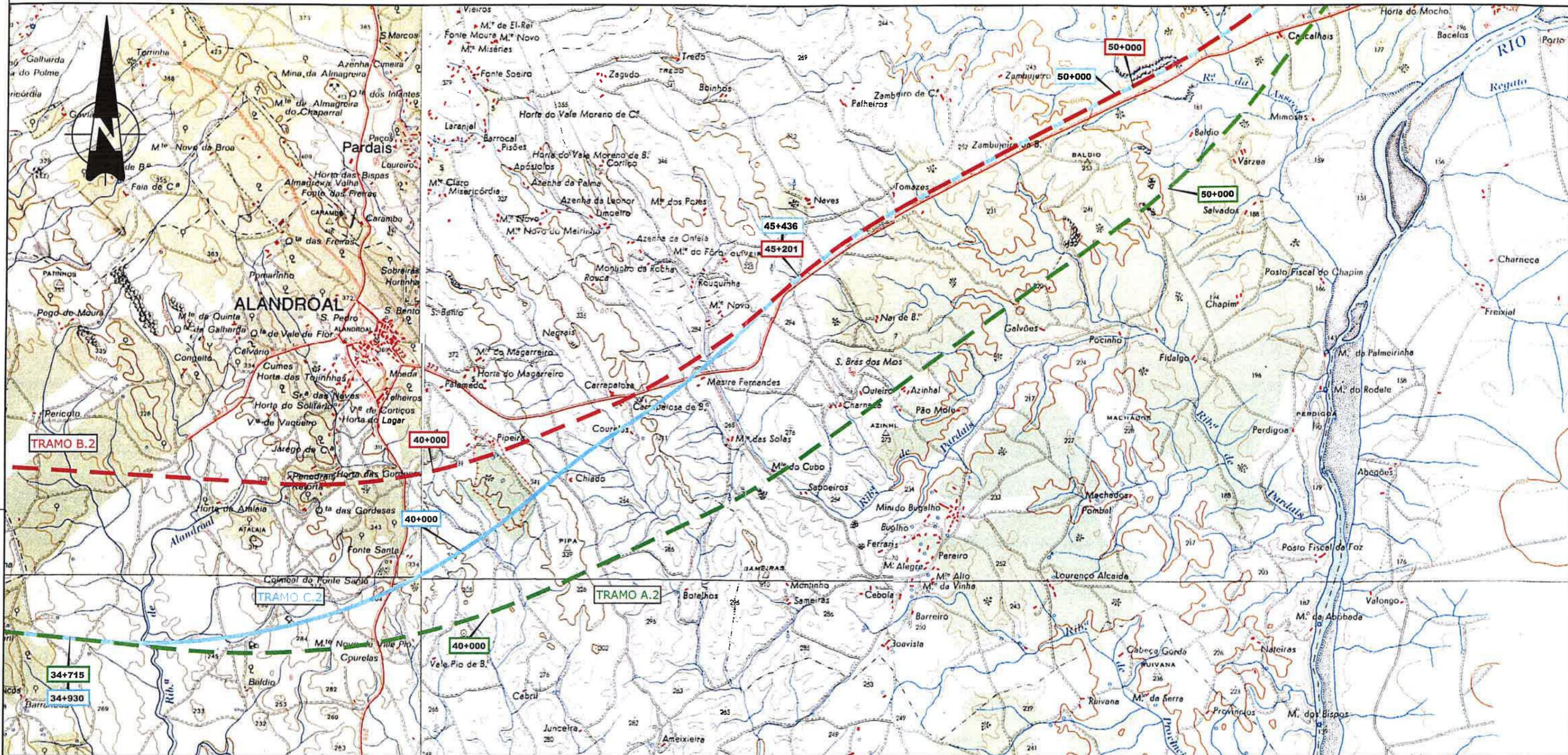


Figura 3 - Localização das alternativas de Projecto



Esc: 1:50 000
 Fonte: Cartas militares de Portugal, nº36-C, 36-D, 37-A e nº37-C à escala 1:50 000, do IGeoE

LEGENDA:

- - - - - Alternativa A
 - TRAMO A.1 0+000 - 20+807.231
 - TRAMO A.2 20+807.231 - 59+885.494
- - - - - Alternativa B
 - TRAMO B.1 0+000 - 21+185.080
 - TRAMO B.2 21+185.080 - 59+337.409
- - - - - Alternativa C
 - TRAMO C.1 0+000 - 21+021.527
 - TRAMO C.2 21+021.527 - 59+572.112
- Ligação à linha da REFER

ESQUEMA DE LIGAÇÃO DAS FOLHAS

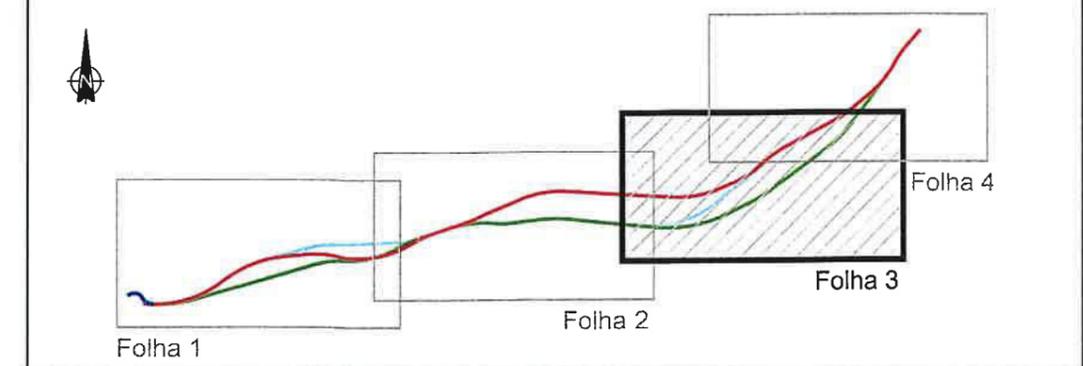
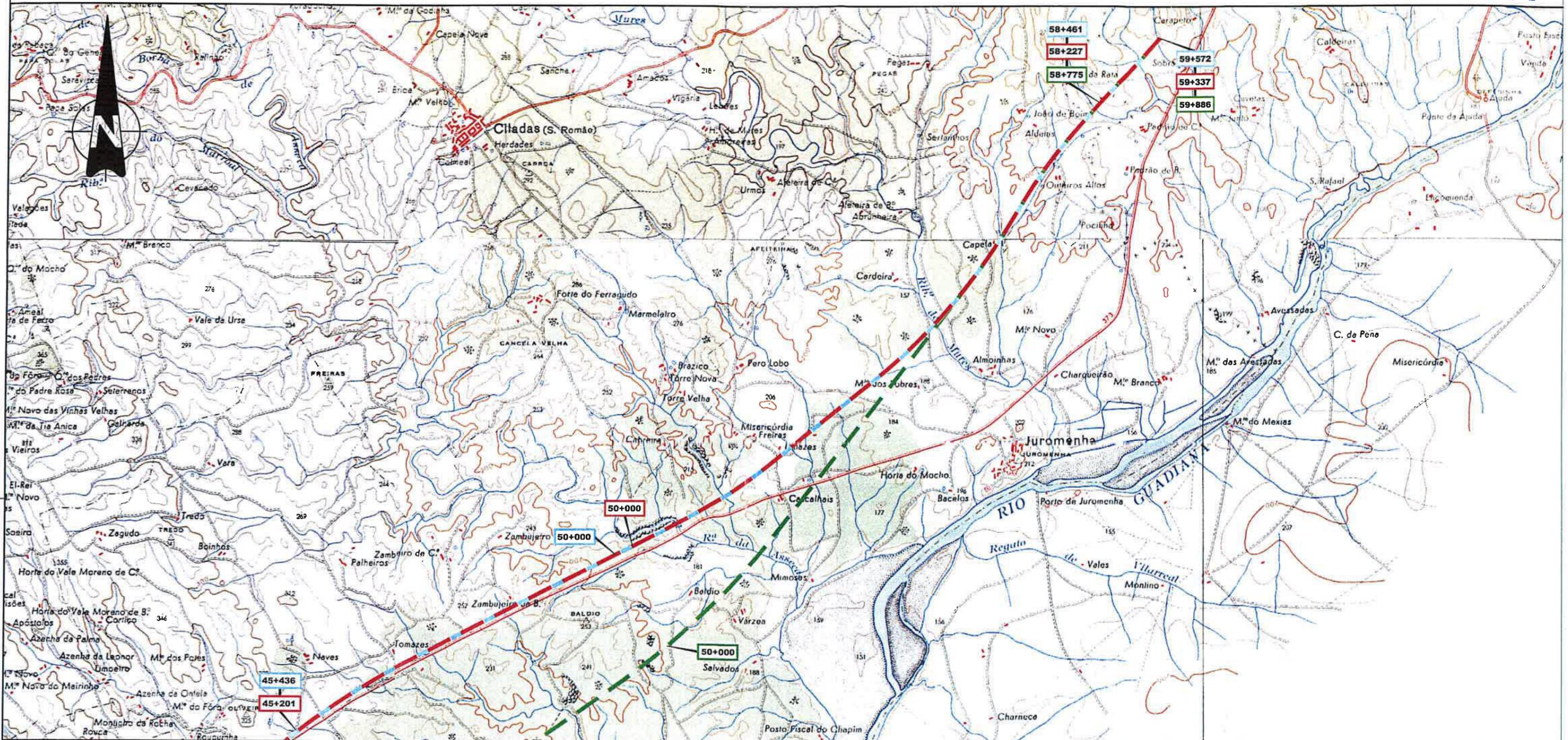


Figura 3 - Localização das alternativas de Projecto



Esc: 1:50 000
 Fonte: Cartas militares de Portugal, nº36-C, 36-D, 37-A e nº37-C à escala 1:50 000, do IGeoE

LEGENDA:

- - - - - Alternativa A
 - TRAMO A.1 0+000 - 20+807.231
 - TRAMO A.2 20+807.231 - 59+885.494
- - - - - Alternativa B
 - TRAMO B.1 0+000 - 21+185.080
 - TRAMO B.2 21+185.080 - 59+337.409
- - - - - Alternativa C
 - TRAMO C.1 0+000 - 21+021.527
 - TRAMO C.2 21+021.527 - 59+572.112
- Ligação à linha da REFER

ESQUEMA DE LIGAÇÃO DAS FOLHAS

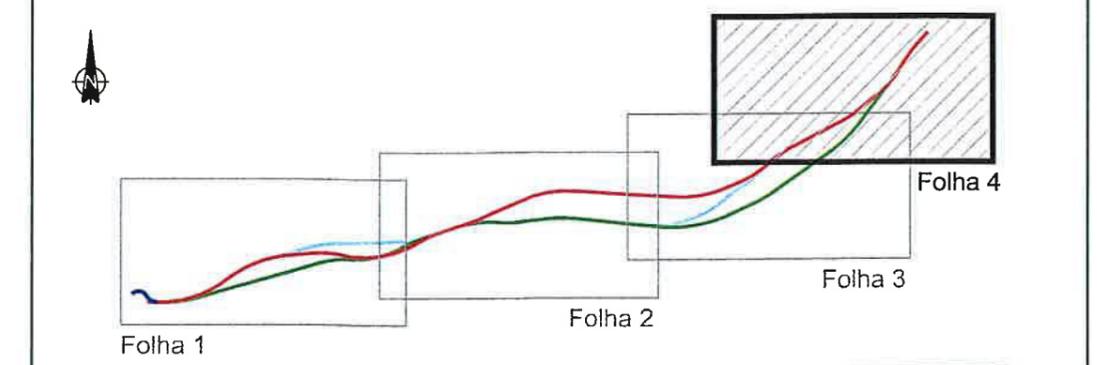


Figura 3 - Localização das alternativas de Projecto