

Processo de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 1952

MODERNIZAÇÃO DA LINHA DO NORTE

SUBTROÇO 2.3

ALFARELOS/PAMPILHOSA - ESTAÇÃO DE ALFARELOS E SECÇÕES ADJACENTES

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Fevereiro de 2009

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO:

- Agência Portuguesa do Ambiente
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro
- Instituto da Água
- Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade
- Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	2
2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO	4
3. ANTECEDENTES	5
4. LOCALIZAÇÃO, OBJECTIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO	6
5. DESCRIÇÃO DO PROJECTO	8
6. APRECIÇÃO ESPECÍFICA DO EIA.....	11
6.1. CLIMA.....	11
6.2. GEOMORFOLOGIA E GEOLOGIA	11
6.3. SOLOS, APTIDÃO AGRÍCOLA E OCUPAÇÃO	13
6.4. RECURSOS HÍDRICOS.....	15
6.5. QUALIDADE DO AR.....	17
6.6. AMBIENTE SONORO	18
6.7. SISTEMAS ECOLÓGICOS	20
6.8. PATRIMÓNIO CULTURAL.....	20
6.9. PAISAGEM.....	21
6.10. PLANEAMENTO E GESTÃO DO TERRITÓRIO.....	23
6.11. COMPONENTE SOCIAL.....	24
7. SÍNTESE DOS PARECERES EXTERNOS.....	27
8. CONSULTA PÚBLICA	29
9. CONCLUSÕES.....	30

ANEXO I Pareceres das Entidades Externas

ANEXO II Estudos a Desenvolver, Elementos a Apresentar, Medidas de Minimização e Planos de Monitorização

1. INTRODUÇÃO

Em cumprimento da legislação sobre Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), designadamente o Decreto-Lei (DL) n.º 69/2000 de 3 de Maio, na redacção que lhe foi dada pela Declaração de Rectificação n.º 2/2006, de 6 de Janeiro, e pelo DL n.º 197/2005 de 8 de Novembro, a REFER – Rede Ferroviária Nacional, EP, remeteu à Agência Portuguesa do Ambiente (APA), a 23 de Julho de 2008, o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao projecto de Modernização da Linha do Norte - Subtroço 2.3 Alfarelos/Pampilhosa - Estação de Alfarelos e Secções Adjacentes (entre os kms 194+550 e 205+440), em fase de Estudo Prévio.

O projecto enquadra-se na tipologia definida no ponto 21 do anexo I do diploma atrás referido, *Qualquer alteração ou ampliação de projectos incluídos no presente anexo, se tal alteração ou ampliação, em si mesma, corresponde aos limiares estabelecidos no presente anexo.*

A Comissão de Avaliação (CA) nomeada ao abrigo do artigo 9º do mesmo diploma é constituída pela APA, Instituto da Água (INAG), Instituto de Conservação da Natureza e Biodiversidade (ICNB), Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico (IGESPAR) e Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR – C). Os representantes nomeados por estas entidades, foram:

- APA Eng.ª Sara Sacadura Cabral (alínea a))
- APA (consulta pública) Eng.º Augusto Serrano (alínea a))
- INAG Eng.ª Teresa Ferreira (alínea b))
- ICNB Dr. Mário Reis (alínea c))
- IGESPAR Dr. José Luís Monteiro (alínea d))
- CCDR – C Dr. Joaquim Marques (alínea e))
- APA/DACAR Dr. Nuno Sequeira (alínea f))

Durante o procedimento de avaliação, o representante inicial do ICNB foi substituído, tendo esta entidade nomeado o Dr. Aleluia Batista como novo representante.

A Comissão contou ainda com a colaboração da Eng.ª Teresa Merendeira (INAG).

O EIA, datado de Julho de 2008, é composto pelos seguintes volumes: Resumo Não Técnico (RNT); Relatório Técnico e Anexos Técnicos.

Juntamente com o EIA foi também entregue um exemplar do Estudo Prévio, o qual incluía os seguintes volumes:

- Volume 0 – Memória Descritiva Geral;
- Volume 1 – Via - Memória Descritiva e Justificativa;
- Volume 2 – Terraplenagem e Drenagem (tomos 1 e 2);
- Volume 3 – Estudo Geológico e Geotécnico;
- Volume 4 – Obras de Arte;
- Volume 5 – Estações/Apeadeiros e Interface (Tomos 1, 3 e 4);

- Volume 6 - Restabelecimentos e Caminhos Paralelos
- Volume 7 – Obras Acessórias;
- Volume 8 – Instalações Fixas de Tracção Eléctrica Catenária;
- Volume 9 – Serviços Afectados;
- Volume 10 – Plantas de Ocupação;

Para além destas peças foram ainda considerados, para efeitos de avaliação, os elementos adicionais ao EIA, solicitados ao abrigo dos n.º 5 e 6 do artigo 13º do DL n.º 69/2000, e apresentados sob a forma de aditamento em Setembro e Novembro de 2008, respectivamente.

O EIA é da responsabilidade da empresa ARQPAIS, Lda e foi elaborado entre Dezembro de 2007 e Julho de 2008.

2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

A metodologia de avaliação adoptada pela CA contemplou as seguintes fases:

- Análise da conformidade do EIA, de acordo com as disposições do artigo 12º do DL n.º 69/2000 de 3 de Maio (alterado e republicado pelo DL n.º 197/2005 de 8 de Novembro) e da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, tendo sido solicitados elementos adicionais a 25.08.2008;
- Apreciação dos elementos solicitados, tendo-se considerado que a informação contida no Aditamento dava resposta, na generalidade, às questões formuladas, sendo assim emitida a Declaração da Conformidade do EIA a 08/10/2008;
- Solicitação de esclarecimentos adicionais, ao abrigo do n.º 6 do artigo 13º do DL n.º 69/2000 de 3 de Maio, alterado e republicado pelo DL n.º 197/2005 de 8 de Novembro;
- Solicitação de elementos adicionais, ao abrigo do n.º 6 do artigo 13º do DL n.º 69/2000 de 3 de Maio, alterado e republicado pelo DL n.º 197/2005 de 8 de Novembro;
- Análise dos novos elementos de resposta recebidos a 03/11/2008;
- Solicitação de pareceres externos específicos a entidades externas com competência no âmbito do projecto em avaliação, nomeadamente:
 - Águas do Mondego;
 - Autoridade Florestal Nacional (AFN);
 - Autoridade Nacional de Comunicações (ANACOM);
 - Autoridade Nacional de Protecção Civil (ANPC);
 - CP – Comboios de Portugal;
 - Direcção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR);
 - Direcção-Geral de Energia e Geologia (DGEG);
 - Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Centro (DRAP Centro);
 - Direcção Regional da Economia do Centro (DRE – Centro);
 - Electricidade de Portugal (EDP);
 - Estradas de Portugal (EP);
 - Instituto de Meteorologia (IM);
 - Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação (INETI);
 - Lusitaniagás – Companhia de Gás do Centro;
 - Rede Ferroviária de Alta Velocidade (RAVE);
 - Rede Eléctrica Nacional (REN);
 - Turismo de Portugal.
- Realização de uma visita ao local, efectuada no dia 26/11/2008, onde estiveram presentes representantes do projectista, do proponente e da empresa responsável pelo EIA bem como os representantes da CA;
- Realização da Consulta Pública, que decorreu durante 40 dias úteis, desde 28/10 a 24/12/2008, e análise dos seus resultados;
- Elaboração de Parecer Técnico Final.

3. ANTECEDENTES

Em 1996 foi submetido a procedimento de AIA um projecto de modernização do Sub-troço 2.3 da Linha do Norte entre Alfarelos e Pampilhosa (entre os kms 197+800 e 232+000), o qual consistia na renovação do troço de via dupla e na quadruplicação do troço entre Alfarelos e Taveiro, num total de 34.2 kms de via.

Este projecto, em fase de Estudo Prévio, foi objecto de parecer desfavorável por parte da CA que considerou que o EIA apresentava omissões e indefinições sobre aspectos relevantes para o processo de avaliação.

O projecto agora apresentado difere significativamente do projecto anterior, nomeadamente na sua extensão, abrangendo apenas 10.89 kms de via (entre o km 194+550 e o km 205+440), e na tipologia de intervenções previstas, uma vez que não se pretende proceder à quadruplicação da linha.

4. LOCALIZAÇÃO, OBJECTIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO

O projecto em análise no presente parecer insere-se no eixo ferroviário Lisboa – Porto, integrando a Linha do Norte. A área de estudo abrange os concelhos de Soure (freguesias de Granja do Ulmeiro e Alfarelos), de Montemor-o-Velho (freguesias de Carapinheira, Santo Varão e Pereira) e de Coimbra (freguesia de Arzila), todos do distrito de Coimbra.

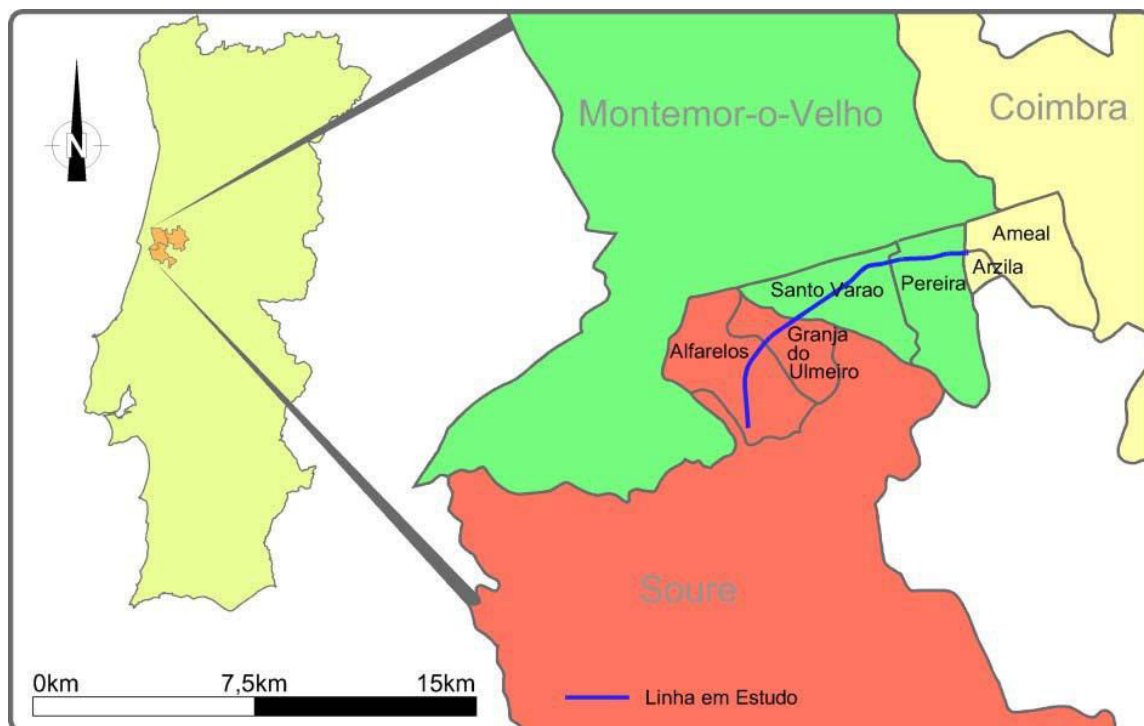


Figura 1 – Localização do projecto em avaliação.

A Linha do Norte, a qual integra o traçado em análise, insere-se no principal eixo ferroviário do País (Braga/Faro) e nela confluem as principais linhas do sistema ferroviário nacional (Linha da Beira Alta, Linha da Beira Baixa, etc.), bem como as quatro ligações internacionais (Valença do Minho, Vilar Formoso, Elvas e Marvão).

Esta Linha assume uma importância estratégica ao estabelecer a ligação ferroviária entre as principais cidades portuguesas, representando cerca de 75% dos serviços ferroviários de mercadorias e passageiros de médio e longo curso do país.

No entanto, a maioria dos troços da Linha do Norte está a ser operada actualmente a níveis de exploração superiores aos seus limites de saturação. O EIA indica que o troço no qual se insere o traçado em análise se encontra a cerca de 84% da sua capacidade de transporte, o que, de acordo com as orientações internacionais para o sector, representa que o serviço está a ser assegurado com prejuízo dos índices de desempenho e com impacte na oferta, embora garantindo os imprescindíveis níveis de segurança.

Neste sentido, a REFER tem vindo a desenvolver um projecto de modernização para a Linha do Norte, visando rentabilizar ao máximo a sua capacidade de transporte, melhorando o desempenho através da

beneficiação da via, preferencialmente dentro do espaço canal em exploração, da melhoria tecnológica e da diminuição de constrangimentos à exploração.

Assim, o programa de modernização, iniciado na década de 1990, foi estruturado segundo três troços, que por sua vez se dividem em subtroços, designadamente:

- Troço 1: Braço de Prata - Entroncamento
 - Subtroço 1.1: Braço de Prata – Alhandra
 - Subtroço 1.2: Alhandra – Setil
 - Subtroço 1.3: Setil - Entroncamento
- Troço 2: Entroncamento - Pampilhosa
 - Subtroço 2.1: Entroncamento – Albergaria
 - Subtroço 2.2: Albergaria - Alfarelos
 - Subtroço 2.3: Alfarelos - Pampilhosa
- Troço 3: Pampilhosa – Vila Nova de Gaia
 - Subtroço 3.1: Pampilhosa – Quintans
 - Subtroço 3.2: Quintans - Ovar
 - Subtroço 3.3: Ovar - Vila Nova de Gaia

O subtroço em estudo, Alfarelos – Pampilhosa, é único que falta modernizar do troço Entroncamento – Pampilhosa. Actualmente, este subtroço corresponde a uma via dupla electrificada, com cerca de 11km de extensão (km 194+550 a km 205+440), em que se inserem a Estação de Alfarelos e os Apeadeiros de Formoselha e Pereira do Campo.

Embora em alguns trechos a velocidade de circulação possa chegar aos 140km/h, noutros as velocidades praticáveis são mais baixas (80km/h), o que faz descer a velocidade comercial para valores não aceitáveis numa linha com a importância da Linha do Norte.

O EIA sublinha que actualmente o troço entre Alfarelos e Pampilhosa é um dos mais problemáticos, quer devido às condições da via quer devido ao elevado tráfego que aí circula e à conjugação de muitos comboios de velocidades bastante diferenciadas (mercadorias e transporte de passageiros através de vários serviços, p.e. alfa e intercity, regionais e suburbanos).

Para fazer face a esta situação, a REFER pretende otimizar o traçado através da rectificação de algumas curvas, quer pelo aumento do raio circular, quer pelo aumento do desenvolvimento das curvas de transição, criando melhores condições de circulação. Proceder-se-á também à subida da rasante, para melhorar a drenagem transversal e preservar a plataforma da via em zonas inundáveis, e à supressão das passagens de nível existentes no actual traçado. Serão também feitos investimentos ao nível dos edifícios e das plataformas de embarque, para garantir condições mais favoráveis de acesso ao serviço ferroviário.

De acordo com o EIA, o projecto de modernização da Linha do Norte assume-se assim como imprescindível para o desenvolvimento a nível local, regional e nacional.

5. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

Tal como referido anteriormente, o projecto em avaliação corresponde à modernização de um troço da Linha Ferroviária do Norte, entre os km 194+550 e km 205+440, numa extensão total de 10 890 m, abrangendo a Estação de Alfarelos e os Apeadeiros de Formoselha e Pereira do Campo.

O projecto visa a optimização do traçado da linha já existente, tendo por finalidade a rectificação de algumas curvas quer pelo aumento do raio circular, quer pelo aumento do desenvolvimento das curvas de transição. O projecto procurou manter o traçado, o mais possível, coincidente com o existente, evitando, assim, a interferência com edificações, obras de arte existentes e zonas de grandes aterros ou escavações.

O traçado foi projectado tendo como base uma velocidade máxima de 160 km/h para comboios convencionais, reabilitando-se a plataforma existente com a substituição dos carris, travessas e balastro, e rectificação de algumas curvas do traçado da via.

A colocação de uma camada de sub-balastro, que implicará uma subida generalizada da rasante (15 cm em média), irá aumentar a capacidade de carga da plataforma e melhorar a drenagem transversal, preservando a plataforma da via em zonas inundáveis, essencialmente, onde o perfil se desenvolve à cota do terreno natural ou em aterros de pequena altura. Serão melhoradas as condições de drenagem da via, garantindo o adequado restabelecimento das linhas de água atravessadas, sendo efectuada a substituição ou prolongamento das passagens hidráulicas.

Na zona da futura Estação de Alfarelos será efectuada uma subida da rasante para a cota 8,50m, com o objectivo de proteger as instalações de cheias que venham a ocorrer por deficiência de funcionamento do sistema de controlo de cheias existente na bacia do rio Mondego. Relativamente ao carril actual a subida da rasante efectuar-se-á, ao longo da zona da estação, entre os 0,80m e os 1,40m, na zona de entrada da estação.

A Estação será dotada de três novas plataformas de passageiros, centrais, duas com 320m e uma com 220m de extensão. O novo *layout* da Estação concebe a mesma como um interface prevendo zonas específicas para paragem de transportes públicos (autocarros), táxis, estacionamento automóvel e uma área de "*Kiss&Ride*".

Os Apeadeiros da Formoselha e Pereira do Campo terão plataformas de passageiros, laterais, com 220m de comprimento, considerando-se como largura mínima o valor de 4,0m, para os cais laterais, e de 8,0m para os cais centrais. Ambos os apeadeiros serão completamente reconvertidos, com a criação de interfaces dotados de elevadores e zonas de estacionamento.

Tanto a Estação como os Apeadeiros terão passagens desniveladas de acesso às futuras plataformas de passageiros.

De acordo com o EIA, o projecto procurou manter os actuais limites do domínio ferroviário da REFER, minimizando, eventuais expropriações. As alterações efectuadas são maioritariamente efectuadas na actual plataforma da linha, sendo reduzidas as situações de acréscimo da afectação fora dos actuais limites dos taludes da linha.

As principais alterações em termos de ocupação do solo encontram-se associadas a cinco zonas com necessidade de expropriações:

- Zona de implantação do novo ramal do Terminal de Mercadorias da TMI (a norte do km 197+500), a da Ligação Provisória ao Ramal de Alfarelos e a zona norte da Estação de Alfarelos.

O Terminal terá de ser integralmente desmantelado e removido da sua actual localização em resultado do novo *layout* adoptado para a Estação de Alfarelos, sendo aí construído o novo posto de catenária, imediatamente após o aterro da nova ligação entre a Linha do Norte e o ramal de Alfarelos. Na zona do actual posto de catenária será construído o novo terminal da UOC (Unidade Operacional Centro).

A Norte da Estação de Alfarelos será necessário um pequeno alargamento do aterro para execução do novo lay-out, obrigando ao reposicionamento da vala existente;

- Zona entre o km 196+100 a km 196+300 e 196+3700 a 196+ 460 e 196+700 a 196+ 900, dado que a instabilidade dos taludes existentes obrigam ao alargamento, com construção de dois muros de suporte ancorados e à estabilização com muros de gabiões;
- Zona entre o km 200+670 e o km 201+000;
- Zona da variante a executar entre o km 201+800 e o km 202+800. A ripagem da Curva 177, que se desenvolve entre o km 201+667 e o km 202+307, irá implicar a expropriação e demolição de edificações existentes numa área total de 30 m².
- Zona do Apeadeiro de Pereira do Campo. A ripagem da Curva 179 irá implicar a demolição de um edifício comercial (pequeno café) do lado nascente da via.

Dada a necessidade de compatibilizar o projecto com as obras de arte existentes, está prevista alteração de um conjunto de restabelecimentos, que se sintetizam no quadro seguinte:

Quadro 1 – Restabelecimentos a serem intervencionados

Via Interceptada	Ponto Quilométrico	Situação Existente	Situação Futura	Intervenção Associada
Caminho	200+338	Passagem de Nível para peões	Passagem Inferior Pedonal	Construção da obra de arte (projecto complementar)
Caminho	201+432	Passagem de Nível para peões (encerrada)	Passagem Superior Pedonal	Construção da obra de arte (projecto complementar)
Arruamento	201+749	Passagem Inferior Rodoviária	Passagem Inferior Rodoviária	A remodelar
Caminho Municipal	202+900	Passagem Inferior Rodoviária	Passagem Inferior Rodoviária	A remodelar
Arruamento	203+378	Passagem de Nível para peões	Passagem Inferior Pedonal	Construção da obra de arte (projecto complementar)

No que se refere às terraplenagens, apenas no trecho compreendido entre a Estação de Alfarelos e o final da linha de caminho de ferro, as terras provenientes das escavações serão reutilizadas nos aterros a efectuar.

O volume de terras excedente (44.888 m³) é inferior ao volume de terras em défice (95.889 m³). Deste volume de terras em excesso, cerca de 7.502 m³ de terras serão reutilizadas nos aterros, sendo por isso necessário recorrer a cerca de 88.387 m³ de áreas de empréstimo.

Os materiais excedentes, que não apresentem condições adequadas a serem reutilizados serão conduzidos a depósito provisório, e no final da obra, a depósito definitivo.

As áreas de empréstimo localizar-se-ão em pedreiras licenciadas existentes na região, pedreiras homologadas pela REFER (nomeadamente no que concerne ao fornecimento do balastro) ou ainda em manchas de empréstimo autorizadas. A selecção dos locais de depósito de materiais sobrantes será feita em observância com as disposições patentes no Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março, em particular com o disposto no n.º 2 do artigo 6º daquele diploma legal.

Quanto à localização prevista para o estaleiro de obra, este será preferencialmente instalado dentro dos terrenos da REFER, nomeadamente na área da Estação de Alfarelos e do Apeadeiro da Formoselha.

Os trabalhos de tratamento da plataforma serão executados em Via Única Permanente, possibilitando a realização dos trabalhos numa das vias, mantendo a circulação ferroviária na outra via existente.

6. APRECIÇÃO ESPECÍFICA DO EIA

Tendo em conta a tipologia do projecto em avaliação e a natureza dos aspectos ambientais associados às intervenções previstas, foram analisados os seguintes factores ambientais: Clima; Geomorfologia e Geologia; Solos, Aptidão Agrícola e Ocupação; Recursos Hídricos; Qualidade do Ar; Ambiente Sonoro; Sistemas Ecológicos; Património Cultural; Paisagem; Planeamento e Gestão do Território; Componente Social.

Sintetizam-se de seguida os principais aspectos decorrentes da análise de cada um destes factores ambientais.

Em resultado desta análise, apresentam-se em anexo as condicionantes a serem cumpridas assim como as medidas de minimização e planos de monitorização a adoptar. São também indicados alguns elementos essenciais para efeitos de verificação da conformidade do projecto de execução com a Declaração de Impacte Ambiental (DIA) a ser emitida.

6.1. CLIMA

A caracterização climática da área de estudo foi feita com base nos registos das variáveis climáticas correspondentes às Normais Climatológicas para o período de 1971 a 2000, na estação climatológica de Montemor-o-Velho, estação que se encontra mais perto e com características topográficas semelhantes às verificadas na zona de implantação da linha.

Em termos climáticos, a área de estudo é caracterizada basicamente pela existência do vale tifónico do Baixo Mondego, com uma ampla planície aluvionar, enquadrada por encostas de relevo não muito acentuado.

O EIA apresenta uma descrição geral dos elementos climáticos mais relevantes face à tipologia dos projectos em avaliação, nomeadamente, temperatura do ar, regime de ventos, precipitação e evaporação, humidade relativa do ar, nevoeiro, nebulosidade e outros meteoros (granizo, neve, orvalho, geada e trovoadas), apresentando também o balanço hídrico e a evapotranspiração efectiva.

A caracterização climática foi efectuada com recurso ao método de Thornthwaite, classificando-se o clima da área de estudo como pouco húmido, 2º Mesotérmico, com défice de água moderado no Verão e eficácia térmica nula ou pequena (B1B'2 s a').

O IM considera correcta a caracterização da situação de referência apresentada no Estudo.

Em matéria de impactes, não são expectáveis alterações climáticas ou microclimáticas decorrentes da fase de construção ou do funcionamento do projecto.

6.2. GEOMORFOLOGIA E GEOLOGIA

Conforme referido no EIA, a área em estudo insere-se na Orla Sedimentar, onde predominam a planície de acumulação aluvial do rio Mondego, as camadas pliocénicas e as cúpulas e maciços calcários do Cretácico e do Jurássico.

O troço da linha do Norte alvo de modernização desenvolve-se de sul para norte até Alfarelos, passando de sudoeste para nordeste ao longo da planície do Rio Mondego. Na generalidade, a área de estudo tem uma morfologia aplanada, com cotas entre 0 - 60m, identificando-se duas zonas de morfologias distintas, uma de cotas inferiores entre 0-10m, e outra de cotas superiores que variam

entre 10-60m. As cotas da via estão em geral muito próximas ao terreno natural no atravessamento das baixas aluvionares onde se situam próximo da cota 5/6m.

O EIA realça que o traçado deste trecho é fundamentalmente condicionado pelas baixas aluvionares sempre presentes ao longo da linha, constituindo uma complexa rede de drenagem associada ao rio Mondego, e pela unidade cretácica C5, Arenitos e Argilas de Taveiro.

Em termo geológicos a área de estudo insere-se na Bacia Ocidental ou Lusitana, originada com a abertura do Atlântico Norte e Central durante o Jurássico inferior, da Orla Ocidental Meso-Cenozóica.

O substrato geológico interceptado pela área de estudo é constituído por formações que se estendem desde o Jurássico ao Moderno, distinguindo-se as seguintes unidades geológicas:

- Holocénico: Aluviões (arenosos e silto-argilosos, frequentemente lodosos);
- Plistocénico: Depósitos de terraço (seixo e calhau em matriz argilo-arenosa);
- Cretácico: Argilas siltosas, com intercalações de areias argilosas (Arenitos e Argilas de Taveiro)

Tal como referido no EIA, o traçado em estudo situa-se essencialmente sobre substratos geológicos do Cretácico, constituídos pela unidade C⁵ (Arenitos e Argilas de Taveiro), até sensivelmente Alfarelos. Daí e até à Vala de Alfarelos, são intersectadas formações quaternárias com espessuras entre os 25 e os 40m. Após o atravessamento do vale de Alfarelos, que se efectua sobre formações aluvionares, a traçado desenvolve-se sobre formações quaternárias com espessuras entre os 8 e 20m, passando finalmente para formações cretácicas.

As formações atravessadas são então:

- Holocénico: Aterros (At) e Depósitos aluvionares (a);
- Quaternário – Plistocénico: Depósitos de terraço (Q);
- Mesozóico – Cretácico: Arenitos e argilas de Taveiro (C5).

No que se refere à análise da sismicidade, e de acordo com a Carta de Isossistas de Intensidades Máximas de Portugal Continental, a área em estudo regista graus de intensidade máxima de VII e VIII (na Escala de Mercalli modificada, 1956).

Em termos de zonamento sísmico e de acordo com o Regulamento de Segurança e Acções para Estruturas de Edifícios e Pontes, publicado pelo Decreto-Lei n.º 235/83 de 31 de Maio, a área em estudo insere-se na zona "B" (até Alfarelos) e na zona "C" (Alfarelos – Coimbra), a que correspondem coeficientes de sismicidade de 0.7 e 0.5, respectivamente.

Relativamente aos recursos minerais, o EIA refere que, de acordo com a informação constante no Cadastro das Concessões, do Instituto Geológico e Mineiro (IGM), não há indicação da existência de concessões mineiras, áreas cativas ou de reserva junto à linha de caminho de ferro.

O Estudo refere também que o INETI confirma a inexistência de quaisquer recursos minerais, metálicos ou não metálicos, de recursos energéticos e de concessões mineiras na área considerada e que a DGEG refere não existirem explorações de recursos geológicos com direitos mineiros concedidos ou requeridos, na área em estudo.

Neste âmbito, realça-se o parecer externo da DRE – Centro, no qual esta entidade alerta para a existência de uma pedreira (Pedreira n.º 6475 denominada "Traveiro" e pertencente à firma Sorgila – Sociedade de Argilas, S.A.) nas proximidades da área de estudo.

Face às intervenções que se prevêem para o terreno, os principais impactes em termos

geomorfológicos e geológicos decorrem sobretudo da fase de obra, não sendo contudo expectáveis impactes negativos de magnitude significativa.

Dada a morfologia relativamente aplanada do terreno, não serão efectuadas terraplenagens significativas e, tal como referido no EIA, o projecto irá induzir poucas alterações à situação existente, uma vez que a intervenção se encontra praticamente confinada à plataforma férrea sendo privilegiada a manutenção dos taludes existentes.

As principais áreas a intervencionar são a ligação ao Ramal de Alfarelos, a construção da nova TMI, a reformulação da Estação de Alfarelos e a ripagem a efectuar na Curva 177.

Prevê-se o recurso a um volume de terras de empréstimo na ordem dos 88.387 m³, uma vez que o volume de terras em excesso é inferior ao necessário para aterro, sendo reutilizado cerca de 7.502m³ de terras. Do volume de terras proveniente das escavações (44.888 m³), o Estudo indica que parte não apresenta condições adequadas para ser reutilizado, correspondendo a cerca de 37.386 m³ de terras a levar a local de deposição de materiais autorizado.

Assim, os principais impactes decorrem da movimentação de terras, uma vez que têm repercussões directas e irreversíveis sobre as formações geológicas e sobre a morfologia. No entanto, o recurso a reduzidas movimentações de terras torna este impacte pouco significativo.

Os eventuais impactes na fase de exploração estão relacionados com os potenciais fenómenos de erosão novos taludes de aterro e escavação.

Para minimização dos impactes identificados, concorda-se com as medidas propostas no EIA, devendo ser integralmente cumprido o Estudo Geológico e Geotécnico e no Projecto de Integração Paisagística (PIP), a elaborar em fase de Projecto de Execução, conforme indicado no Anexo II do presente parecer.

6.3. SOLOS, APTIDÃO AGRÍCOLA E OCUPAÇÃO

O projecto intercepta de forma predominante solos incipientes (aluviossolos e coluviossolos de origens variadas). São solos de elevada aptidão agrícola, com classe de aptidão A. Os solos hidromórficos são solos com elevado potencial agrícola se adequadamente drenados, integrando-se também na classe de capacidade de uso A.

O projecto intercepta também solos litólicos com uma capacidade de uso F (solos com limitações muito severas, não susceptíveis de utilização agrícola), excepto na zona do Aproveitamento Hidroagrícola do Baixo Mondego, bem como solos argiluvitados pouco insaturados, de fertilidade variável e de susceptibilidade média a elevada à erosão.

O facto do projecto circunscrever as suas acções a um espaço confinado à actual linha e respectivo domínio ferroviário faz com que logo à partida os impactes a este nível sejam reduzidos.

As principais alterações na ocupação do solo encontram-se associadas aos seguintes locais, os quais necessitam de expropriação:

- Zona de implantação do novo ramal da TMI;
- Zona da Ligação Provisória ao Ramal de Alfarelos;
- Zona norte da Estação de Alfarelos;
- Zona do km 196+100 ao km 196+300, do km 196+3700 ao km 196+ 460 e do km 196+700 ao km 196+ 900;
- Zona entre o km 200+670 e o km 201+000;

- Zona da variante a executar entre o km 201+800 e o km 202+800;
- Zona do Apeadeiro de Pereira do Campo.

O processo de expropriação deverá obedecer à Lei n.º 168/99, de 18 de Setembro na sua actual redacção (Lei n.º 56/2008, de 4 de Setembro).

Salienta-se também que nem toda a área a expropriar será intervencionada, e que esta ficará restringida ao novo terminal de mercadorias e à zona norte da estação de Alfarelos, sendo a restante apenas vedada.

Considera-se que o privilégio a dar à circulação dos veículos afectos à obra na própria linha-férrea demonstra a necessária adequação à não criação de outras áreas de constrangimento durante a construção.

A ocupação directa e permanente dos solos, a qual corresponderá à afectação de 5,7 ha, configura um impacte negativo, estando o seu significado directamente relacionado com a afectação de 4,3 ha de solos RAN. Não obstante, 3,1 ha irão a fazer parte da faixa de protecção à infra-estrutura rodoviária, não sofrendo qualquer intervenção. Estes terrenos apresentam uma ocupação actual não agrícola (baldios e matos).

A afectação de áreas RAN pressupõe parecer favorável da respectiva Comissão Regional de Reserva Agrícola (artigo 9.º n.º 1 do Decreto-Lei n.º 196/89, de 14 de Junho na sua actual redacção).

Considera-se, tal como no EIA, que não ocorrerá um impacte significativo na actividade agrícola de elevada produtividade, em termos de ocupação actual do solo.

A questão da demolição de um edifício de utilização comercial (café) em Pereira do Campo (km 203+400) e de um anexo de habitação em Formoselha (km 201+900) constituirão impactes negativos irreversíveis, minimizáveis através da respectiva indemnização.

Sobre a última situação, deverá o Projecto de Execução averiguar em que condição é que a habitação ficará posicionada face à maior proximidade da linha, em termos de qualidade do seu uso, tendo em conta a maior exposição em termos de ruído e vibrações.

Assinale-se o facto de na área da estação de Alfarelos não vir a acontecer demolição de qualquer edificação que não as pertencentes à área de jurisdição da REFER.

Ainda na fase de construção registe-se a afectação temporária dos solos, nomeadamente através dos estaleiros e áreas de empréstimo e de deposição, sendo obrigação do promotor não implantar tais espaços de apoio à obra em solos classificados como RAN ou em áreas do Aproveitamento Hidroagrícola do Baixo Mondego.

O Projecto de Execução deverá apresentar os locais seleccionados para estaleiro, assim como as manchas de empréstimo.

Além disso, deverá também demonstrar todo o conjunto de afectações negativas, embora temporárias, de serviços (redes de abastecimento de água, transporte de energia, rede viária) e a forma como as mesmas serão compatibilizadas com o projecto em avaliação.

Durante a exploração, os potenciais impactes negativos a este nível prendem-se com a eventual contaminação decorrente da circulação ferroviária, nomeadamente através dos óleos. Contudo, a acontecer, não terão um significado relevante.

O EIA frisa a eventual contaminação por derrame de mercadorias transportadas, o que se considera como pouco provável.

Concorda-se na íntegra com as medidas de minimização preconizadas no Estudo, no entanto consideram-se condições obrigatórias a não utilização de áreas agrícolas ou com aptidão agrícola para depósito temporário de materiais e a não implantação os estaleiros em locais de maior cota.

Além das medidas de minimização previstas no EIA, deverão ainda ser adoptadas as seguintes medidas do documento APA "*Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção*": MM7; MM19; MM21; MM22 e MM49.

6.4. RECURSOS HÍDRICOS

➤ Recursos Hídricos Superficiais

A área em estudo apresenta, de um modo geral, uma morfologia aplanada localizada na bacia hidrográfica do rio Mondego. Embora o troço em causa não atravessasse este rio, desenvolve-se na zona do extenso vale aplanado do Baixo Mondego que tem, na área em estudo, a orientação NE-SW.

Trata-se de uma região sensível do ponto de vista dos recursos hídricos devido essencialmente à presença de importantes linhas de água como o rio Mondego, o rio Ega e a Vala da Arzila ou Vala do Monte, e pelo facto das linhas de água serem determinantes para a ocupação agrícola envolvente. No caso específico da Vala da Arzila, esta constitui a linha de água principal determinante para a existência do Paul da Arzila.

Com base nos dados existentes no INAG, I.P., foi possível constatar que as linhas de água da região em estudo apresentam escoamentos que acompanham a variação sazonal da precipitação, registando-se os maiores valores no Inverno e os menores no Verão.

Junto às povoações de Granja do Ulmeiro e de Santa Varão, o traçado da linha encontra-se bastante próximo do leito do rio Mondego, o qual apresenta no local uma velocidade de escoamento relativamente baixa, decorrente essencialmente do carácter aplanado da bacia aluvionar.

A actual linha-férrea desenvolve-se paralelamente ao leito do rio Mondego a partir de Carregueiras e até ao final do troço em análise, atravessando algumas linhas de água e valas de rega. As principais linhas de água atravessadas são a Vala de Alfarelos, ao km 198+695, e a Vala do Monte, ao km 204+803.

De um modo geral, a intervenção de modernização agora prevista circunscreve-se bastante à actual plataforma, sendo minimizadas as intervenções fora desta, pelo que os impactes produzidos terão uma expressão mais significativa nas zonas de ripagem de traçado, de prolongamento de taludes de aterro, na zona de implantação do novo ramal da TMI, na zona norte da estação de Alfarelos e nos locais de construção das passagens hidráulicas / pontes e desvio das valas de rega.

O EIA analisou o actual atravessamento das linhas de água, verificando a necessidade de serem substituídas ou prolongadas algumas passagens hidráulicas, de forma a dar continuidade ao sistema de drenagem natural da zona interferida pela linha de caminho de ferro, impedindo que sejam alterados os regimes de escoamento habituais.

O rio Ega conflui na área em estudo para a Vala de Alfarelos, a qual é restabelecida aproximadamente ao km 198+695. Este rio drena uma área considerável e apresenta no seu troço final um alargamento considerável do vale do Mondego, onde desagua por sistema hidráulico de vala de rega e drenagem.

Sabendo que, como é referido no EIA, um dos objectivos principais da presente modernização está relacionada com a necessidade de subir a rasante da linha do caminho de ferro na zona de atravessamento da Vala de Alfarelos, de modo a evitar-se a inundação da plataforma e da estação de

Alfarelos, considera-se que a solução a adoptar para este atravessamento na fase de projecto de execução deverá ser devidamente articulada com o INAG, I.P., por forma a adoptar uma solução que permita assegurar a conectividade hidráulica e ecológica deste rio.

Deverá ser ainda equacionada para o local uma travessia de vão único que integre os projectos previstos pelo INAG, em substituição da travessia em quadro duplo existente actualmente.

Também para as restantes passagens hidráulicas existentes ao longo do vale do rio Ega, identificadas no EIA, deverão ser equacionadas na fase de projecto de execução, soluções de vão único, com adequadas secções de vazão para o período de retorno de 100 anos.

Entre o km 198+730 e 199+500, do lado esquerdo da via, será executado o alargamento do aterro, o que obriga a um reposicionamento da Vala de Pereira que se desenvolve paralelamente à linha do caminho-de-ferro. Segundo o EIA e o respectivo Aditamento, esta Vala irá ser revestida por um confinamento celular do tipo "Terracell". Na fase de projecto de execução deverá ser apresentado um projecto de pormenor das características do reposicionamento desta Vala, assim como do seu revestimento, onde deverão ser tidas em conta as características hidráulicas e ecológicas da mesma.

➤ Recursos Hídricos Subterrâneos

A linha em estudo desenvolve-se numa formação hidrológica denominada Condeixa - Alfarelos. A norte da linha, encontra-se a baixa aluvionar do baixo Mondego denominado aluviões do Mondego.

O sistema Condeixa - Alfarelos é um sistema aquífero essencialmente poroso, multicamada em que as três unidades aquíferas são independentes do ponto de vista hidráulico e, como tal, apresentam cargas hidráulicas diferentes e águas com características químicas distintas. Sistema livre a confinado que recebe recarga directa através da precipitação que cai sobre a superfície dos afloramentos permeáveis do sector sul. O escoamento orienta-se, predominantemente, para norte, até à planície aluvionar do rio Mondego.

Tendo em consideração que o projecto se baseia na modernização de uma linha-férrea já existente, a execução de terraplenagens será bastante limitada e de reduzida magnitude, não provocando alterações significativas nas condições hidrogeológicas locais.

Assim, embora os impactes na hidrogeologia da região em estudo se possam considerar globalmente como negativos e directos, apenas são significativos em alguns locais, devido essencialmente ao desvio da Vala de Pereira do km 198+730 ao 199+500 e à construção de novas passagens hidráulicas e prolongamento de outras, nomeadamente no restabelecimento da Vala de Alfarelos.

Não se verifica a afectação de infra-estruturas de captação de água de abastecimento público nem dos perímetros de protecção das mesmas. Relativamente às captações privadas, o Projecto de Execução deverá minimizar a afectação das mesmas. Caso tal ocorra, deverá ser efectuada nova captação de forma a compensar a degradação da existente.

➤ Qualidade da Água

O EIA apresentou uma análise de qualidade da água suficiente, quer ao nível dos recursos hídricos superficiais, quer dos subterrâneos, recorrendo aos dados disponibilizados pelo INAG, I.P..

O carácter predominantemente florestal e agrícola do Mondego coloca em destaque o problema da poluição difusa, sendo as áreas agrícolas no baixo Mondego e no vale do Arunca e do Dão aquelas que constituem as maiores fontes de contaminação potencial.

No caso do rio Ega verifica-se que os níveis de alguns poluentes indicam a presença de contaminação

com carga orgânica. Pensa-se que esta situação se deve ao facto de ainda existirem povoações sem rede de saneamento, apresentando apenas fossas colectivas.

No que se refere à zona do Paul da Arzila, sendo esta uma importante área para a conservação da natureza, colocam-se especiais preocupações quanto à qualidade da água.

Neste sentido, para a construção da ponte ferroviária sobre a Vala do Monte, que se encontra localizada na zona do Paul da Arzila, deverão ser preconizados cuidados especiais, de modo a evitar que a movimentação de maquinaria induza impactes na qualidade da água da Vala do Monte.

No entanto, e dado que a Reserva se localiza a montante da linha, considera-se que o impacto do projecto sobre esta área não é muito significativo.

A base de aterro do km 204+400, ao final da linha de caminho de ferro, representa o limite norte da Reserva Natural do Paul da Arzila. Neste troço as obras de modernização serão essencialmente confinadas à zona da plataforma, não ocorrendo prolongamento dos taludes.

Considera-se então que os impactes do projecto na qualidade da água estão relacionados essencialmente com a fase de construção, sendo negativos, directos mas temporários.

No que se refere às medidas de minimização, o EIA define um conjunto de medidas que se afiguram ajustadas, devendo no entanto ser complementadas com as restantes medidas previstas no Anexo II deste parecer. Considera-se também que o Plano de Monitorização apresentado no EIA se afigura correcto, tendo em conta o tipo de infra-estrutura em avaliação e a sua localização.

6.5. QUALIDADE DO AR

A caracterização da qualidade do ar ao nível local foi efectuada com base nos valores registados na estação de medição de qualidade do ar de Coimbra – Estação do Instituto Geofísico, pertencente à rede de qualidade do ar da CCDR - Centro. Trata-se de uma estação urbana de fundo e localiza-se cerca de 18 km a NE do projecto.

Para essa caracterização, foram também identificados os receptores sensíveis, de modo a posteriormente ser possível uma avaliação mais concreta dos impactes na qualidade do ar, bem como das medidas de mitigação a aplicar.

No que se refere à identificação dos impactes relativos à qualidade do ar, salienta-se como sendo o impacto negativo mais significativo as emissões de partículas (PM10), directamente associadas às actividades e acções previstas na fase de construção, nomeadamente movimentações de terra e demolições. Este impacto terá alguma importância em certas zonas abrangidas pelo projecto. Trata-se contudo de um impacto temporário e reversível.

Na fase de exploração, é de referir impactes negativos e positivos.

Embora pouco significativo, é expectável um impacto negativo decorrente de fenómenos de ressuspensão de partículas, consequência da deslocação dos comboios e do aumento esperado de tráfego rodoviário ligeiro nos acessos à estação de Alfarelos.

Dado que se prevê alguma transferência da utilização do tipo de transporte rodoviário e ferroviário de tracção a diesel para o transporte ferroviário de tracção eléctrica, principalmente para trajectos de médio/longo curso, este último menos poluente, é esperada alguma melhoria da qualidade do ar, sendo este factor considerado um impacto positivo do projecto de modernização deste subtroço.

Face ao exposto, considera-se que, para minimização dos impactes negativos principais associados à fase de construção do projecto deverão ser adoptadas as medidas de minimização constantes do EIA.

6.6. AMBIENTE SONORO

Para caracterização da situação de referência, o estudo identificou 62 receptores sensíveis de referência na envolvente do troço da ferrovia em análise, tendo considerado 13 desses locais como representativos de grupos de receptores em condições idênticas de exposição de ruído.

Para efeitos da caracterização acústica da situação de referência, foram efectuadas medições de ruído ambiente nesses 13 locais (e ainda num ponto suplementar não sensível, junto à Estação da Transgás), realizadas em Fevereiro de 2008, a uma altura de 4 m acima do solo.

As medições efectuadas caracterizaram o ruído particular ("tempo de passagem" das composições, sem influência significativa de outras fontes) e o ruído residual (sem passagem das composições), de modo a permitir o cálculo dos indicadores L_{den} e L_n , tendo em conta o tráfego médio diário anual em cada período de referência (tendo sido considerado o tráfego relativo ao dia 20 de Novembro de 2007, como representativo dos volumes de tráfego médios anuais).

Os níveis sonoros de ruído ambiente determinados pelo estudo, que caracterizam a situação de referência, indicam que os valores limite são ultrapassados nos 13 locais analisados, em ambos os indicadores L_{den} e L_n .

Nos restantes 49 receptores sensíveis de referência, para os quais o estudo estimou os níveis sonoros de ruído ambiente que caracterizam a situação de referência, verifica-se que 44 desses receptores se encontram em incumprimento dos valores limite.

Adicionalmente, face às solicitações da CA, em Outubro de 2008 foram efectuadas medições acústicas em mais 5 locais que, para além de estarem próximos da Linha do Norte, estão expostos ao tráfego rodoviário das principais vias.

No entanto, o estudo não considerou os valores obtidos nas medições de Outubro de 2008 na sua análise de impactes, o que se considera uma lacuna que deverá ser colmatada, dado que em caso de ocorrência de incumprimento dos valores limite na situação de referência, não é possível identificar se esse incumprimento é devido à ferrovia, à rodovia ou a ambas as fontes.

Em matéria de previsão e análise de impactes, importa realçar antes de mais que, contrariamente ao afirmado na pág. 50 do Aditamento 1, na ausência de classificação acústica por parte dos municípios aplicam-se os valores limite de $L_{den} \leq 63$ dB(A) e $L_n \leq 53$ dB(A), de acordo com o estabelecido no n.º 3 do art. 11º do Regulamento Geral do Ruído (RGR – aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro, rectificado pela Declaração de Rectificação n.º 18/2007, de 16 de Março, e alterado pelo Decreto-Lei n.º 278/2007, de 1 de Agosto).

A análise de impactes ambientais, para a fase de construção (com uma duração prevista de 24 meses), correspondeu a uma previsão qualitativa dos níveis sonoros, tendo o estudo apresentado, a título indicativo, valores médios dos níveis sonoros registados a várias distâncias dos equipamentos normalmente utilizados em fase de obra.

O estudo indica que os receptores sensíveis potencialmente mais afectados já se encontram actualmente expostos a níveis sonoros elevados ($L_{den} \approx 60/70$ dB(A) e $L_n \approx 55/70$ dB(A)), pelo que o exercício de actividades ruidosas temporárias só deverá decorrer entre as 8h e as 20h de dias úteis.

No caso de excepcionalmente vir a ser concedida pelo município uma Licença Especial de Ruído (LER), para as obras poderem decorrer fora dos dias e horários anteriormente referidos, será necessário monitorizar os níveis sonoros nos locais mais sensíveis (habitações próximas da frente de obra e dos estaleiros), de forma a verificar o cumprimento dos valores limite estabelecidos no RGR.

No entanto, caso o município aplique o regime excepcional previsto no n.º 8 do art.º 15º do RGR, que

dispensa o cumprimento dos valores limites estabelecidos para a LER para obras em infra-estruturas de transporte cujo regime de funcionamento tem de ser mantido, como será o caso em análise (de acordo com o estudo), poderá ser dispensada a monitorização dos níveis sonoros na fase de obra. Contudo, considera-se necessária a adopção de medidas de minimização específicas para a fase de construção, de forma a minimizar o ruído de obra, tendo em conta que os níveis sonoros existentes já ultrapassam os valores limite.

Na fase de exploração, a análise de impactes baseou-se na previsão dos níveis de ruído relativos à emissão sonora da situação actual e da situação futura da ferrovia, para os 62 receptores sensíveis de referência localizados na sua envolvente, por simulação num programa de cálculo (IMMI), tendo em conta:

- Volume de tráfego e tipo de composições (considerados equivalentes antes e após a modernização);
- Velocidade de circulação antes e após a modernização da via;
- Características da superestrutura da via antes e após a sua modernização (tipo de balastro, de travessas, de carris, etc.).

Note-se que as medições acústicas realizadas em Outubro de 2008, em 5 dos receptores sensíveis de referência com influência simultânea da ferrovia e de rodovias, não foram consideradas na análise anteriormente referida, tendo o estudo mantido os valores estimados para efeitos de avaliação de impactes.

A análise comparativa dos níveis sonoros de ruído ambiente antes e após a modernização da via permite confirmar a conclusão do estudo, nomeadamente, que o agravamento dos níveis sonoros devido ao aumento das velocidades médias das composições será da mesma ordem de grandeza da redução dos níveis sonoros resultante da substituição dos carris actuais por novos (cerca de 2 dB(A)).

Assim, apesar da magnitude dos impactes acústicos ser reduzida, considera-se que os impactes são significativos, uma vez que se mantém o incumprimento dos valores limite nos 13 receptores sensíveis (onde foram realizadas medições acústicas na situação de referência), bem como em 42 dos restantes 49 receptores (cujos níveis da situação de referência foram estimados).

No que se refere a medidas de minimização, o Projecto de Execução deverá apresentar medidas concretas para a fase de construção, de forma a minimizar o ruído de obra, tendo em conta que os níveis sonoros existentes já são elevados, medidas essas que deverão constar no Caderno de Encargos.

Relativamente à fase de exploração, para os receptores sensíveis onde ocorre a ultrapassagem dos valores limite, o estudo apresenta as seguintes medidas de minimização:

- “Rail dumpers” que correspondem a dispositivos que reduzem a vibração dos carris, que poderão reduzir cerca de 3 dB(A) de acordo com a literatura da especialidade. No entanto, esta medida, por motivos técnicos e de segurança, está dependente da homologação pela REFER;
- Barreiras acústicas, onde a aplicação de “rail dumpers” não for suficiente para o cumprimento dos valores limite. O estudo refere que a altura máxima admissível das barreiras, face à proximidade da catenária, é de 3,0 m de altura.

Contrariamente ao referido pelo estudo, são necessárias medidas de minimização em 55 dos 62 receptores sensíveis, uma vez que se aplicam os valores limite de $L_{den} \leq 63$ dB(A) e $L_n \leq 53$ dB(A).

Assim, os receptores sensíveis onde não se prevê serem necessárias medidas são o R2B, R3A, R5A, R5B, R8C, R11B e R14G, enquanto que para os restantes terão de ser adoptadas medidas de minimização. Note-se que o local designado por R1, junto à Estação da Transgás, não foi considerado por não ser um receptor sensível.

O estudo simulou os níveis sonoros nos receptores após a modernização da via com a adopção das medidas de minimização anteriormente referidas.

Contudo, uma vez que os valores limite a aplicar são $L_{den} \leq 63$ dB(A) e $L_n \leq 53$ dB(A), até que o município efectue a classificação acústica oficial, e dadas as condicionantes já referidas à adopção das medidas, o Projecto de Execução deverá apresentar o projecto de medidas de minimização, devidamente dimensionadas e adequadas a cada uma das situações concretas onde ocorre o incumprimento dos valores limite, considerando nomeadamente o número de pisos.

O programa de monitorização do ambiente sonoro apresentado pelo estudo deverá ser revisto e adaptado, face às eventuais alterações e maior grau de pormenorização do Projecto de Execução. Deverá, ainda, ter em atenção os aspectos indicados no Anexo II deste parecer.

6.7. SISTEMAS ECOLÓGICOS

O projecto abrange o troço de linha que constitui limite da Reserva Natural do Paul de Arzila (RNPA), da Zona de Protecção Especial do Paul de Arzila e do Sítio de Interesse Comunitário do Paul de Arzila, desenvolvendo-se até norte da Zona de Protecção Especial do Paul da Madriz.

Tratando-se de uma reformulação de uma linha existente não são previsíveis impactes negativos significativos não minimizáveis sobre os ecossistemas ecológicos durante a fase de exploração.

O principal impacte será um ligeiro aumento da probabilidade de atropelamento de fauna, no entanto são apresentadas medidas de permeabilização da linha que minimizam adequadamente o impacte referido.

De realçar também que se verifica a compatibilidade do projecto com o Plano de Ordenamento da RNPA e com o Plano Sectorial da Rede Natura 2000.

As medidas de minimização apresentadas no EIA e, especialmente, as previstas no aditamento em resposta à solicitação do INCB, são adequadas e satisfatórias.

Deverão contudo ser apresentados em fase de RECAPE os seguintes planos de monitorização:

- Monitorização da eficácia das passagens de fauna;
- Monitorização da recuperação da vegetação dos taludes no limite da RNPA;
- Monitorização da recuperação da galeria ripícola da vala de Pereira.

6.8. PATRIMÓNIO CULTURAL

A caracterização da situação de referência do descritor Património assentou em três fases distintas:

- Caracterização prévia da área de estudo, através de pesquisa documental (levantamento bibliográfico em bases de dados dos Institutos da tutela, bibliografia especializada e Planos de Gestão e Ordenamento do Território);
- Trabalho de campo que incluiu a realocização de dados inventariados, na recolha de informação oral, em prospecção arqueológica sistemática, incidindo particularmente sobre dois segmentos da linha que vão sofrer ripagens de traçado, uma vez que o restante traçado irá

coincidir com o actual;

- Sistematização da informação dos dados obtidos.

O estudo incidiu sobre um corredor de dois quilómetros, centrados no eixo da via-férrea alvo de modernização, numa extensão de cerca de 10.890 metros.

Do estudo resultou a identificação das seguintes Ocorrências Patrimoniais dentro da área de estudo:

- 1) Igreja da Misericórdia de Pereira e Casa do Despacho - classificada como Imóvel de Interesse Público (Decreto 95/78 de 12 de Setembro de 1978);
- 2) Estação da CP – Mancha de ocupação de período romano (CNS 20113 Endovélico/IGESPAR);
- 3) Igreja de Santo Estêvão – Matriz de Pereira, classificada como Imóvel de Interesse Público (38 491, DG 230 de 06-11-1951);
- 4) Quinta do Almindo – Villa romana (CNS 14004 Endovélico/IGESPAR);
- 5) Formoselha – Povoado romano (CNS 4990 Endovélico/IGESPAR);
- 6) Casal dos Mouros - Villa romana (CNS 14005 Endovélico/IGESPAR);
- 7) Pombal – Achados arqueológicos isolados de período romano (CNS 14006 Endovélico/IGESPAR);
- 8) Granja do Ulmeiro – Sepultura de período indeterminado (CNS 4991 Endovélico/IGESPAR);
- 9) Albergaria e Hospital (Pereira do Campo) – (PDM de Montemor-o-Velho).

Os impactes verificar-se-ão exclusivamente durante a fase de obra, nomeadamente na desmatção, na preparação do terreno para construção, estabelecimento de áreas de circulação e acesso à obra. Porém, dos elementos detectados, não se prevêem impactes directos ou indirectos sobre o património uma vez que as obras a realizar na proximidade destes não implicam o alargamento da área actualmente ocupada pela via-férrea.

Considera-se que, genericamente, as medidas de minimização preconizadas no EIA são adequadas, carecendo no entanto de reformulação, conforme proposto no Anexo II deste parecer.

6.9. PAISAGEM

O Projecto em avaliação encontra-se implantado na região natural da Beira-Litoral, desenvolvendo-se no sentido SW-NE, na margem esquerda do rio Mondego, acompanhando a várzea aluvionar, entre as povoações de Alfarelos, Granja do Ulmeiro, Santo Varão e Pereira.

Conforme referido no EIA, a área de estudo é caracterizada pela existência de diversas e importantes linhas de água: Rio Mondego, Rio Arunca, Rio Ega e diversas valas e zonas de Paul.

A área em análise apresenta na generalidade uma morfologia aplanada, com cotas que variam entre 0-60m, sendo possível identificar duas zonas com morfologias distintas: as zonas envolventes às linhas de água, com cotas inferiores que variam entre 0-10m, e as zonas envolventes às povoações, com cotas superiores que variam entre 10-60m.

Na zona mais aplanada os declives variam entre 0-3%, aumentando nas encostas que envolvem as povoações onde atingem valores entre 5-12%.

A zona em estudo caracteriza-se por apresentar reduzidas densidades populacionais, encontrando-se o povoamento concentrado em aglomerados de pequena dimensão.

Embora a ocupação agrícola seja dominante, coexistem pontualmente outros usos, como a indústria e armazenagem. Nas zonas aplanadas de aluviões do Rio Mondego e seus afluentes, existe fundamentalmente uma agricultura de regadio, em que predominam culturas como o arroz e o milho. Aos sopés das encostas e zonas envolventes das povoações, aparecem associados uma agricultura de sequeiro e o olival. Nas zonas de cotas mais elevadas, predominam as áreas florestais de produção.

Tal como referido no Estudo, em termos de vegetação natural, trata-se de uma zona de transição florística atlânticomediterrânica, caracterizada pela presença do *Quercus faginea* (carvalho-cerquinho), e pela coexistência de espécies tipicamente atlânticas, como o *Quercus robur* (cavalhoalvarinho) e a *Colyllus avellana* (aveleira), e de espécies tipicamente mediterrânicas, como o *Quercus suber* (sobreiro) e o *Arbutus unedo* (medronheiro).

Neste caso concreto, em resultado da ocupação humana, a mata paraclimática foi gradualmente substituída pelas culturas agrícolas e com menor expressão pelos povoamentos florestais estremos, dominados pelo eucalipto.

A zona de estudo é também fortemente marcada pela proximidade de áreas sensíveis: Reserva Natural do Paul da Arzila, Reserva Natural do Paul da Madriz e ainda, embora mais distante, Paul do Taipal. Nestas áreas aparecem espécies típicas de zonas húmidas e nas margens dose cursos de água e valas cresce uma vegetação ripícola composta por *Salix alba* (salgueiros-brancos), *Fraxinus angustifolia* (freixos), entre outros.

Dada a proximidade do troço final a intervencionar à Reserva Natural do Paul da Arzila, esta é a área sensível onde potencialmente os impactes do projecto se farão sentir de forma mais directa.

Com base na análise da altimetria, dos declives, das exposições, do substrato geológico, e da ocupação actual do solo, o EIA identifica duas unidades de paisagem na área em estudo:

- Vales Aluvionares: engloba os vales das principais linhas de água da área de estudo, caracterizando-se por zonas aplanadas com declives suaves entre 0 e 3%, e cotas que variam entre 0 e 10m. Trata-se de uma unidade com grande amplitude que se traduz numa visibilidade média a elevada e a uma absorção média a baixa. A elevada qualidade visual associada a uma absorção média a baixa, resultam assim numa paisagem de elevada sensibilidade visual;
- Encostas e Cabeços: caracteriza-se por encostas e elevações relativamente suaves, com cotas variando entre 10 e 60m e apresentando declives compreendidos entre 12 e 25%. É nesta zona que se localizam as principais povoações da área de estudo (Alfarelos, Granja do Ulmeiro, Santo Varão e Pereira). Esta unidade apresenta maioritariamente uma visibilidade baixa a nula, aumentado nos pontos de contacto directo da linha com as povoações. Esta unidade tem assim uma absorção visual média a elevada e uma qualidade visual mediana o que a torna de sensibilidade baixa a média.

No que se refere à avaliação de impactes, o EIA identifica para a fase de construção a ocorrência de impactes negativos mas temporários e reversíveis, como tal pouco significativos podendo assumir-se como mais significativos, caso sejam perpetuados para a fase de exploração.

As acções potencialmente com maior impacto em termos paisagísticos serão então:

- A instalação de estaleiros, o tráfego de veículos afectos à obra, o funcionamento de máquinas e equipamentos e trabalhos de construção civil diversos;
- A alteração da morfologia do terreno, através da realização de aterros e escavações;
- A desmatção e desvio de valas de rega;

- A introdução de elementos exógenos à paisagem (obras de arte diversas, edifícios afectos às estações e apeadeiros a remodelar, e passagens superiores);
- A indução de uma ruptura na continuidade natural da paisagem, através do efeito de barreira física, o qual não será no entanto superior ao actualmente existente.

Com base no levantamento e classificação das ocorrências de projecto ao longo do traçado, consideraram-se como mais gravosas, em termos visuais e de integração paisagística, as seguintes:

- Troço que antecede a Estação de Alfarelos, entre os kms 197+676 e 198+161, em resultado da subida da rasante entre 0,05 e 1,50m. Trata-se no entanto de uma zona de absorção visual elevada, qualidade reduzida a média e sensibilidade reduzida, pelo que o impacte será relativamente reduzido;
- Estação de Alfarelos (aproximadamente entre os kms 198+161 e 198+800), onde se prevê uma subida da rasante, que varia ao longo da estação entre 0.80m e 1.40m, e o desvio da Vala de Pereira;
- Apeadeiro de Formoselha (entre os kms 200+891 e 201+491), com a subida da rasante entre 0,05-0,55m, uma ligeira ripagem do traçado para a esquerda, e a construção de 2 novas plataformas de passageiros, um novo edifício e 2 passagens superiores pedonais.
- Troço entre os kms 201+667 e 202+307, onde se prevê maior ripagem do traçado e a construção de um muro de suporte com 40m de comprimento e 5m de altura, a expropriação de 8m numa extensão de 350m e a demolição de algumas edificações existentes;
- Troço entre os kms 202+307 e 202+730, devido a uma ripagem para a direita que terá como consequência a desmatção numa faixa adjacente à linha;
- Apeadeiro de Pereira do Campo (entre os kms 203+150 e 203+400), em resultado da remodelação que consistirá na construção de 2 novas plataformas de passageiros e de uma passagem inferior pedonal.

Contudo, e tendo em conta que o projecto respeita de um modo geral a morfologia do terreno e que as acções previstas não porão em causa, de um modo geral, a qualidade cénica da paisagem, considera-se que os impactes identificados poderão ser minimizados através da adopção das medidas preconizadas no EIA, com as quais se concorda.

6.10. PLANEAMENTO E GESTÃO DO TERRITÓRIO

A área de estudo encontra-se abrangida pelos seguintes instrumentos de gestão territorial:

- Plano Director Municipal (PDM) de Soure – Ratificado por Resolução do Conselho de Ministros (RCM) n.º 58/94, de 3 de Junho, publicada em Diário da República (DR), I Série-B, n.º 172, de 1994.07.27, com duas alterações ratificadas por RCM n.º 135/97, de 17 de Julho, publicada em DR, I Série-B, n.º 187, de 1997.08.14 e RCM n.º 163/2000, de 26 de Outubro, publicada em DR, I Série-B, n.º 268, de 2000.11.20.
- PDM de Montemor-o-Velho – Ratificado por RCM n.º 118/98, de 17 de Setembro, publicada em DR, I Série-B, n.º 233, de 1998.10.09, alterado por Aviso n.º 17238/2008, de 16 de Maio, publicado em DR, 2.ª série, n.º 106, de 2008.06.03.
- PDM de Coimbra – Ratificado por RCM n.º 24/94, de 10 de Fevereiro, publicada em DR, I Série-B, n.º 94, de 1994.04.22, alterado por RCM n.º 62/97, de 27 de Fevereiro, publicada em DR n.º 88, de 1997.04.15.

De acordo com a planta de ordenamento do PDM de Soure, os espaços adjacentes à via ferroviária a beneficiar são zona agrícola, zona adjacente de ocupação condicionada, zona florestal e limite urbano.

De acordo com a Planta de Ordenamento do PDM de Montemor-o-Velho, os espaços adjacentes à via a remodelar são espaços agrícolas tipos I e II, agro-silvícola, natural tipo I, urbanos e urbanizáveis.

Relativamente à planta de ordenamento do PDM de Coimbra, onde a remodelação apenas será efectuada, nesta fase, numa extensão de 125 m, o espaço adjacente à via é espaço agrícola.

O troço da Linha do Norte que será remodelado encontra-se definido nos PDMs dos concelhos atravessados. Na maior parte da sua extensão, o projecto desenvolve-se sobre o espaço canal ocupado pela actual Linha do Norte interferindo muito pontualmente com algumas das categorias de espaços adjacentes.

Assim, relativamente aos Regulamentos dos PDMs em causa, não existe qualquer impedimento à pretensão.

No entanto, a remodelação em causa interfere, com área inserida em Reserva Ecológica Nacional (REN), num total de 2,6216 m².

Os ecossistemas afectados são Áreas de máxima infiltração, Zonas ameaçadas pelas cheias e Leitos dos cursos de águas.

No novo Regime Jurídico da REN (RJREN), estabelecido pelo Decreto-Lei n.º166/2008, de 22 de Agosto, os ecossistemas correspondem a:

- Áreas estratégicas de protecção e recarga de aquíferos; Zonas ameaçadas pelas cheias não classificadas como adjacentes nos termos da Lei da Titularidade dos Recursos Hídricos; Zonas Adjacentes e Cursos de água e respectivos leitos e margens.

As intervenções em áreas de REN correspondem ao alargamento de plataforma, subida da rasante (zona da estação de Alfarelos), rectificação de curvas e regularização da Vala de Alfarelos e da Vala de Pereira.

De acordo com o n.º 3 do artigo 21.º do RJREN, no caso das infra-estruturas públicas, nomeadamente ferroviárias, sujeitas a AIA, a DIA favorável ou condicionalmente favorável equivale ao reconhecimento de interesse público da acção.

No caso presente, se a acção obtiver DIA favorável ou favorável condicionada, fica automaticamente reconhecido o interesse público em termos de REN.

Relativamente à pretensão não se considera existirem razões, do ponto de vista do ordenamento do território, que impeçam a sua execução.

Consideram-se adequadas as medidas de minimização preconizadas no EIA para as questões relacionadas com este descritor.

6.11. COMPONENTE SOCIAL

Da análise sintética da evolução populacional nos três concelhos interceptados pelo projecto, constata-se uma progressiva diminuição em Soure e em Montemor-o-Velho, contrariamente a Coimbra onde se tem verificado um aumento, não obstante a estimativa de uma diminuição em aproximadamente 10000 indivíduos para o período 2001-2006.

A distribuição da população activa pelos diversos sectores de actividade económica, em 2001, foi a seguinte:

- Soure: primário (4,4%); secundário (32,5%) e terciário (63,1%).
- Montemor-o-Velho: primário (89,9%); secundário 34,4% e terciário (55,7%).
- Coimbra: primário (1%); secundário (21,4%) e terciário (77,6%).

Relativamente às infra-estruturas de transporte ferroviário mais importantes, salienta-se a Linha do Norte e o Ramal de Alfarelos que faz a ligação à Figueira da Foz. Quanto às infra-estruturas rodoviárias, a EN341 que liga Alfarelos a Coimbra (IC2), a EN342-1 que liga Soure a Alfarelos e a EN347 que liga Montemor-o-Velho a Condeixa-a-Nova.

Durante a construção, o projecto criará alguma dinâmica económica, relacionada não só com a procura suscitada pela presença da mão-de-obra, como a própria obra necessitará de alguns factores de produção, os quais poderá encontrar nesta dimensão local e/ou regional. Estes impactes, apesar de temporários, afiguram-se positivos.

Quanto à componente emprego, na fase de construção não é expectável a criação de postos de trabalhos directos. Importa contudo destacar, como um aspecto positivo, a manutenção dos postos de trabalho existentes, qualquer que seja a origem geográfica dos mesmos. Acredita-se mais na eventual criação de algum emprego indirecto resultante da maior dinâmica económica gerada.

A existir necessidade de recrutamento a nível local/regional, seria importante que a mesma se fizesse na envolvente do local do projecto, o que constituiria um impacto positivo, embora temporário.

A eventual adjudicação de algumas subempreitadas a empresas locais/regionais configuraria um impacto garante de sustentabilidade do mercado empregador, com efeitos redistributivos de capital.

Os incómodos decorrentes da obra, nomeadamente ruído e poeiras constituirão impactes negativos, embora temporários e reversíveis, atendendo à implementação das recomendações apontadas pelo EIA para essas matérias.

Concorda-se com o Estudo quanto à localização dos estaleiros e áreas de depósito temporário de materiais o mais possível afastados das habitações.

Aos incómodos a gerar aos passageiros e utentes da linha, deverá o projecto responder com uma planificação adequada no sentido de garantir a máxima segurança e a menor perturbação.

Deverá ser mantida a máxima funcionalidade das vias rodoviárias e das passagens pedonais interceptadas pelo projecto, sendo importante a articulação temporal das obras inscritas no Projecto Complementar e o projecto em avaliação.

O projecto ao conceber diversos muros de suporte evita maior número de expropriações, o que se considera um procedimento válido.

A devida indemnização aos proprietários dos terrenos necessários à implantação das novas interfaces rodo ferroviárias, nomeadamente em Pereira do Campo, constitui um meio através do qual se minimizam os impactes daí decorrentes.

Face ao exposto, considera-se que da exploração do projecto decorrem impactes positivos e significativos para a sócio-economia.

O aumento das velocidades de circulação e a melhoria das condições de segurança decorrentes do projecto terão incidência directa e positiva na eficiência do transporte de passageiros e mercadorias em toda a infra-estrutura ferroviária aos diversos níveis espaciais, dada a "centralidade" da zona em causa.

Do projecto decorrem vantagens diversificadas, tais como uma gestão mais adequada das circulações

ferroviárias; maior operacionalidade da estação e dos apeadeiros em questão; maior comodidade e segurança dos utentes, o que vê reflexos nos principais objectivos do projecto.

Destaque merecido para a intermodalidade facilitada pelo projecto através das interfaces, a qual constitui um impacte positivo.

A questão do efeito barreira deverá ser “compensado” por uma concepção de passagens desniveladas facilitadoras de toda a utilização, enquadrando-se neste contexto, pela importância, as viaturas de emergência.

Consideram-se adequadas as medidas preconizadas pelo EIA para este descritor.

7. SÍNTESE DOS PARECERES EXTERNOS

No âmbito da consulta a entidades externas referida no ponto 2 deste documento, foram recebidos pareceres das seguintes entidades:

- Autoridade Florestal Nacional (AFN);
- Autoridade Nacional de Protecção Civil (ANPC);
- CP – Comboios de Portugal;
- Direcção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR);
- Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Centro (DRAP Centro);
- Direcção Regional da Economia do Centro (DRE – Centro);
- Estradas de Portugal (EP);
- Instituto de Meteorologia (IM);
- Rede Eléctrica Nacional (REN);
- Turismo de Portugal.

Assim, e sem prejuízo da análise feita no ponto 6, considera-se pertinente apresentar de forma sucinta as principais questões colocadas nos pareceres destas entidades, cuja cópia integral poderá ser consultada no Anexo I do presente documento.

A AFN emite parecer favorável ao projecto, embora lembre a necessidade de cumprir o disposto na legislação em vigor face ao atravessamento de áreas com ocupação florestal.

No seu parecer, a ANPC alerta para a existência de grandes dificuldades em termos de acessibilidade dos meios de socorro, em caso de acidente com uma composição, o que pode pôr em risco a eficácia do socorro, quer aos sinistrados em linha, quer às próprias populações vizinhas, em particular no subtroço Alfarelos – Santo Varão – Arzila. Por seu turno, em situações já verificadas de cheia, continua a existir inundação da linha no subtroço Alfarelos – Santo Varão.

Assim, no sentido de colmatar estas falhas, a ANPC considera necessário salvaguardar alguns aspectos, nomeadamente:

- Elaborar um Plano de Segurança/Emergência para as fases de construção/exploração, onde sejam contemplados, entre outras informações, os procedimentos a levar a cabo pela empresa responsável, de forma a minimizar os potenciais efeitos negativos;
- Equacionar as acessibilidades e espaço de estacionamento privilegiado destinado aos organismos de socorro a envolver em situações de acidente/emergência, durante as fases de construção/exploração;
- Informar o Serviço Municipal de Protecção Civil sobre a implementação do projecto, de modo a proceder à eventual actualização do Plano Municipal de Emergência;
- Analisar se os trabalhos a desenvolver no âmbito do projecto não comprometem a operacionalidade de acções de Protecção Civil e Socorro, devendo ficar asseguradas as ligações existentes ao longo do traçado. O projecto deverá ser participado aos Agentes de Protecção Civis locais, uma vez que determinados traçados podem provocar perda de

mobilidade e acessibilidade por parte, por exemplo das corporações de bombeiros, INEM ou das forças de segurança;

- Garantir, como medida preventiva de situações hidrológicas extremas, o livre escoamento das águas pluviais e/ou caudais naturais de linhas de água, de forma a minimizar, ou mesmo eliminar, as situações de cheia que têm condicionado a utilização da via.

A CP realça o facto de não ter sido consultada pela REFER aquando da elaboração do EIA pelo que alerta para a necessidade de ser consultada durante a fase de preparação, planeamento e execução dos trabalhos. Esta entidade refere ainda que a circulação ferroviária deverá ser mantida em condições de funcionamento idênticas às actuais, e que durante a execução dos trabalhos deverão ser garantidas as condições de exploração dos comboios, tanto em termos de transporte de passageiros como em termos de transporte de mercadorias.

A DGADR considera correcta a identificação e caracterização dos solos apresentada no EIA, concordando também com as medidas de minimização propostas.

A DRE – Centro informa que na proximidade da área de estudo existe a pedreira n.º 6475, denominada “Traveiro”, pertencente à firma Sorgila – Sociedade de Argilas, S.A. Neste sentido, envia em anexo ao seu parecer, mapa da localização desta pedreira.

A EP afirma nada ter a obstar relativamente ao projecto. No entanto, dada a intercepção de Estradas Nacionais e o desenvolvimento paralelo, em alguns troços, da linha-férrea e da EN 341, esta entidade alerta para a necessidade de ser consultada em projecto de execução e a montante da fase de RECAPE, no sentido da compatibilização de ambos os empreendimentos e das respectivas servidões administrativas.

O IM afirma ser correcta a análise feita para os descritores Clima e Sismicidade, apresentando apenas algumas pequenas correcções.

No âmbito das suas competências, também a DRAP – Centro emite parecer favorável ao projecto.

A REN informa que o projecto se situa a mais de quatro quilómetros de distância das linhas mais próximas da Rede Nacional de Transporte de Electricidade (RNT), não ocorrendo assim qualquer interferência com infra-estruturas da competência desta entidade.

Por último, quanto ao parecer do Turismo de Portugal, destaca-se o facto de não haver afectação directa de empreendimentos turísticos ou pretensões para tal, pelo que este organismo emite parecer favorável ao projecto, no âmbito das suas competências.

8. CONSULTA PÚBLICA

A Consulta Pública decorreu durante 40 dias úteis, desde 28 de Outubro a 24 de Dezembro de 2008. Durante este período foram recebidos 3 pareceres com a seguinte proveniência: ANACOM – Autoridade Nacional de Comunicações, REN – Rede Eléctrica Nacional, S.A.e Junta de Freguesia de Santo Varão.

A ANACOM refere que na área em estudo não existe qualquer condicionamento decorrente da existência de ligações hertzianas ou centros radioeléctricos com servidão associada já constituída ou em processo de constituição.

A REN - Rede Eléctrica Nacional, S.A. informa que não haverão quaisquer interferências do projecto com as linhas da Rede Nacional de Transporte ou com outras infra-estruturas desta empresa.

A Junta de Freguesia de Santo Varão sugere que no troço que atravessa a freguesia sejam colocadas barreiras acústicas junto dos aglomerados urbanos, de forma a minimizar o ruído provocado pelas composições.

9. CONCLUSÕES

A 23 de Julho de 2008, a REFER remeteu à APA o EIA do projecto de Modernização da Linha do Norte - Subtroço 2.3 Alfarelos/Pampilhosa - Estação de Alfarelos e Secções Adjacentes, para cumprimento do previsto no artigo 12º e seguintes do DL 69/2000, de 3 de Maio, na sua actual redacção. O projecto enquadra-se na tipologia definida no ponto 21 do anexo I deste diploma, estando como tal sujeito a procedimento de AIA.

Ao abrigo do artigo 9º do mesmo regime jurídico, foi nomeada a respectiva CA que integrou as seguintes entidades: APA, INAG, ICNB, IGESPAR e CCDR – Centro.

O procedimento de AIA foi suspenso a 21/08/2008 para pedido de elementos, conforme estabelecido no ponto 5 do artigo 4º do DL 69/2000. Após apreciação destes elementos, enviados pelo proponente a 24/09/2008, foi emitida, a 08/09/2008, a respectiva Declaração da Conformidade do EIA, acompanhada de um novo pedido de elementos adicionais feito ao abrigo do n.º 6 do artigo 13º do DL 69/2000. A resposta do proponente a este pedido foi recebida a 03/11/2008.

Foram ainda solicitados pareceres específicos a entidades externas, com competência no âmbito do projecto, e aberto um período de consulta pública de 40 dias úteis.

No decorrer do processo de avaliação foi também realizada uma visita ao local, a 26 de Novembro, onde estiveram presentes representantes do projectista, do proponente e da empresa responsável pelo EIA bem como os representantes da CA.

O projecto em avaliação insere-se no eixo ferroviário Lisboa – Porto, integrando a Linha do Norte. A área de estudo abrange os concelhos de Soure (freguesias de Granja do Ulmeiro e Alfarelos), de Montemor-o-Velho (freguesias de Carapinheira, Santo Varão e Pereira) e de Coimbra (freguesia de Arzila), todos do distrito de Coimbra.

O projecto corresponde à modernização de um troço da Linha Ferroviária do Norte, entre os km 194+550 e km 205+440, numa extensão total de 10 890 m, abrangendo a Estação de Alfarelos e os Apeadeiros de Formoselha e Pereira do Campo.

A modernização projectada visa a optimização do traçado da linha já existente, tendo por finalidade a rectificação de algumas curvas quer pelo aumento do raio circular, quer pelo aumento do desenvolvimento das curvas de transição. O projecto procurou manter o traçado, o mais possível, coincidente com o existente, evitando, assim, a interferência com edificações, obras de arte existentes e zonas de grandes aterros ou escavações.

Assim, tendo em conta a tipologia do projecto em avaliação e a natureza dos aspectos ambientais associados às intervenções previstas, foram analisados os seguintes factores ambientais: Clima; Geomorfologia e Geologia; Solos, Aptidão Agrícola e Ocupação; Recursos Hídricos; Qualidade do Ar; Ambiente Sonoro; Sistemas Ecológicos; Património Cultural; Paisagem; Planeamento e Gestão do Território; Componente Social.

Da avaliação efectuada, destacam-se os seguintes aspectos:

- Relativamente aos Solos, Aptidão Agrícola e Ocupação, importa sublinhar que o processo de expropriação dos terrenos necessários deverá obedecer à Lei n.º 168/99, de 18 de Setembro na sua actual redacção (Lei n.º 56/2008, de 4 de Setembro).

A afectação de áreas RAN (4,3 ha), não obstante 3,1 ha virem a fazer parte da faixa de

protecção à infra-estrutura rodoviária, sem qualquer intervenção e apresentarem uma ocupação actual não agrícola (baldios e matos) necessita de parecer favorável da respectiva Comissão Regional de Reserva Agrícola (artigo 9.º n.º 1 do Decreto-Lei n.º 196/89, de 14 de Junho na sua actual redacção).

- Relativamente aos Recursos Hídricos, considera-se essencial articular com o INAG a solução a adoptar para o atravessamento da Vala de Alfarelos, de forma a assegurar a conectividade hidráulica e ecológica deste rio. Deverá ser equacionada uma passagem hidráulica de vão único em substituição da travessia em quadro duplo existente actualmente.

Também para as restantes passagens hidráulicas existentes ao longo do vale do rio Ega deverá ser estudada a viabilidade de optar por soluções de vão único, com adequadas secções de vazão para o período de retorno de 100 anos e que sejam compatíveis com os projectos existentes para o local.

Considera-se também necessário desenvolver um projecto de pormenor para o reposicionamento da Vala de Pereira, assim como para o seu revestimento, tendo em conta as características hidráulicas e ecológicas da mesma.

A afectação de captações privadas deverá ser evitada.

- No que se refere à Qualidade do Ar, dado que se prevê alguma transferência da utilização do tipo de transporte rodoviário e ferroviário de tracção a diesel para o transporte ferroviário de tracção eléctrica, principalmente para trajectos de médio/longo curso, este último menos poluente, é esperada alguma melhoria da qualidade do ar, sendo este factor considerado um impacte positivo do funcionamento do novo subtroço.
- Verifica-se que o descritor Ambiente Sonoro deverá ser reavaliado em fase de Projecto de Execução, tendo em conta os aspectos referidos no ponto 6.6 do presente parecer. Destaca-se o facto dos níveis sonoros dos receptores sensíveis na situação actual (antes da modernização da via) já se encontrarem em incumprimento dos valores limite, incumprimento esse que se manterá após a modernização da via, pelo que o projecto de medidas de minimização a apresentar deverá garantir o cumprimento dos limites legais.
- Não são expectáveis impactes negativos significativos sobre os Sistemas Ecológicos, uma vez que se trata da reformulação de um troço de uma linha existente. O principal impacte será um ligeiro aumento da probabilidade de atropelamento de fauna, o qual será minimizável através da adopção das medidas de permeabilização da linha.

Verifica-se a compatibilidade do projecto com o Plano de Ordenamento da RNPA e com o Plano Sectorial da Rede Natura 2000.

- No que respeita aos impactes no Património Cultural, estes verificar-se-ão exclusivamente durante a fase de obra, durante a desmatção, na preparação do terreno para construção, estabelecimento de áreas de circulação e acesso à obra.

Porém, dos elementos detectados, não se prevêem impactes directos ou indirectos sobre o património uma vez que as obras a realizar na proximidade destes não implicam o alargamento da área actualmente ocupada pela via-férrea.

- Em matéria de Planeamento e Gestão do Território, não existe qualquer impedimento à pretensão, em termos do regulamento dos PDM em causa, assim como no caso presente, se o projecto obtiver DIA favorável ou favorável condicionada, fica automaticamente reconhecido o interesse público em termos de REN.

- No que concerne à Componente Social, considera-se que da exploração do projecto decorrem impactes positivos e significativos para a sócio-economia, sendo de destacar o aumento das velocidades de circulação e as condições de segurança, as quais terão incidência directa e positiva na eficiência do transporte de passageiros e mercadorias. Além disso, facilita uma gestão mais adequada das circulações ferroviárias; uma maior operacionalidade da estação e dos apeadeiros em questão em associação com a intermodalidade; uma maior comodidade e segurança dos utentes, reflectindo os objectivos do projecto.

Relativamente aos pareceres externos solicitados realçam-se os pareceres da ANPC, CP, da DRE – Centro e das EP.

No seu parecer, a ANPC alerta para a existência de grandes dificuldades em termos de acessibilidade dos meios de socorro, em caso de acidente com uma composição, o que pode pôr em risco a eficácia do socorro, quer aos sinistrados em linha, quer às próprias populações vizinhas, em particular no subtroço Alfarelos – Santo Varão – Arzila. Por seu turno, em situações já verificadas de cheia, continua a existir inundação da linha no subtroço Alfarelos – Santo Varão.

Assim, no sentido de colmatar estas falhas, a ANPC considera necessário salvaguardar alguns aspectos fundamentais, os quais se encontram contemplados no anexo II do presente parecer.

A CP realça o facto de não ter sido consultada pela REFER aquando da elaboração do EIA pelo que alerta para a necessidade de ser consultada durante a fase de preparação, planeamento e execução dos trabalhos. Esta entidade refere ainda que a circulação ferroviária deverá ser mantida em condições de funcionamento idênticas às actuais, e que durante a execução dos trabalhos deverão ser garantidas as condições de exploração dos comboios, tanto em termos de transporte de passageiros como em termos de transporte de mercadorias.

A DRE – Centro informa que na proximidade da área de estudo existe a pedreira n.º 6475, denominada “Traveiro”, pertencente à firma Sorgila – Sociedade de Argilas, S.A. Neste sentido, envia em anexo ao seu parecer, mapa da localização desta pedreira.

A EP afirma nada ter a obstar relativamente ao projecto. No entanto, dada a intercepção de Estradas Nacionais e o desenvolvimento paralelo, em alguns troços, da linha-férrea e da EN 341, esta entidade alerta para a necessidade de ser consultada em projecto de execução e a montante da fase de RECAPE, no sentido da compatibilização de ambos os empreendimentos e das respectivas servidões administrativas.

Em sede de Consulta Pública não foram identificadas preocupações ou impedimentos ao desenvolvimento do projecto.

Face ao exposto, ponderados os impactes negativos e a sua possibilidade de minimização, bem como perspectivados os impactes positivos, a CA propõe a emissão de parecer favorável ao projecto de Modernização da Linha do Norte - Subtroço 2.3 Alfarelos/Pampilhosa - Estação de Alfarelos e Secções Adjacentes, condicionado ao cumprimento dos termos e condições expressas no presente parecer, incluindo as medidas de minimização, os planos de monitorização e outros elementos identificados no Anexo II.

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Entidades	Representantes
Agência Portuguesa do Ambiente	Sara Sacadura Cabral
	Augusto Serrano
	Nuno Sequeira
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro	Joaquim Marques
Instituto da Água	Teresa Ferreira
Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico	José Luís Monteiro
Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade	Aleluia Batista

ANEXO I

PARECERES DAS ENTIDADES EXTERNAS



**Ministério da
Agricultura,
do Desenvolvimento
Rural e das Pescas**

Formulario de Registro

Nombre: _____

Dirección: _____

Código Postal: _____

Teléfono: _____

E-mail: _____

Fecha: _____

Hora: _____

Atendido por: _____

Observaciones: _____

Firma: _____

Sello: _____

Notas: _____

Gracias por su atención.



**Autoridade
Florestal
Nacional**

FAX

DATA: 30 JAN. 2009
(Date)

PARA:	Ex.mo Sr. Director-Geral da Agência Portuguesa do Ambiente	Fax nº.	21 471 90 74
DE:	Autoridade Florestal Nacional	Fax nº	21 312 49 91
(From)	Direcção de Unidade de Gestão Florestal		
Nº DE PÁGINAS:	2	MENSAGEM Nº.	FAX ENVIADO
(Num of pages)		(Message nº)	N.º 11
ASSUNTO:	Procedimento de AIA - Modernização da Linha do Norte - Subtítulo 2.3 Alfaiates/Pampilhosa -	DATA:	04/03/00
(Subject)	Estação de Alfaiates e Secções Adjacentes		

Da análise do Resumo Não Técnico relativo ao Projecto acima indicado, em fase de Estudo Prévio, o qual nos foi enviado através do vosso ofício APA OF. 000612, de 14.01.2009, e ainda que o mesmo consista na modernização de uma linha férrea, já existente, com cerca de 10,89 Km e com a maioria das intervenções previstas a ocorrer dentro da área afectada ao Domínio Ferroviário, atravessa áreas com ocupação florestal, principalmente na zona de Alfarelos.

Assim sendo, recordamos que deve ser cumprido o disposto na legislação em vigor relativamente a:

- corte prematuro de exemplares de Pinheiro bravo e de Eucalipto - o Decreto-Lei n.º 173/88, de 17 de Maio,
- obrigatoriedade de manifestar o corte ou arranque de árvores - Decreto-Lei n.º 174/88, de 17 de Maio,
- protecção ao sobreiro e à azinheira - Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de Maio, com as alterações introduzidas pela Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de Junho,
- medidas e acções a desenvolver no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios, relativo a redes secundárias de faixas de gestão de combustível - Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, bem como as demais determinantes constantes nos diferentes Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios dos Municípios atravessados (Coimbra, Montemor-o-Velho e Soure).

Nestes termos, o parecer desta Autoridade Florestal Nacional é favorável condicionado à salvaguarda do exposto.

Com os melhores cumprimentos,

O Director Nacional

[Signature]

(João Pinho)

Arxco

AUTORIDADE FLORESTAL NACIONAL

Av. João Crisóstomo, 26-28, 1069-040 LISBOA, Portugal
☎ +351.21 312 4800 ■ +351.21 312 4887
info@afn.min-agricultura.pt | www.afn.min-agricultura.pt



MINISTÉRIO DA
ADMINISTRAÇÃO
INTERNA



ANPC
AUTORIDADE NACIONAL DE PROTECÇÃO CIVIL

E-003292/09

001530.09FEB17

APA - Agência Portuguesa do Ambiente		
☐ DG	☐ SDGFS	☐ SDGMS
☐ SDGIP		
ASSESSORIA		
☐ DPEA	☐ DPEMR	☐ GERA
☐ DACAR	☐ DPCN	☐ GTC
☐ TALA	☐ TICA	☐ GUR
☐ TALA	☐ TICA	☒ GUR

Exmo Senhor
Director Geral da
Agência Portuguesa do Ambiente

Rua da Murgueira, N°9/9A, Zambujal
2611-865 Amadora

Vossa ref./Your ref.
09/GAIA

Vossa data/Your date
09/01/14

Nossa ref./Our ref.
OF/950/NRA/2009

Data/Date
2009-02-12

Assunto/Subject: Processo de AIA nº 1951 - "Modernização da Linha do Norte - Subtroço
2.3 Alfarelos/Pampilhosa - Estação de Alfarelos e Secções Adjacentes

Seu Director Geral:

Em resposta ao ofício de V. Ex^a. supra referenciado, sobre o assunto mencionado em
epígrafe, após análise aos documentos enviados¹, venho pelo presente informar o
seguinte:

1. Existem actualmente condicionalismos que se revestem de alguma complexidade para as populações em caso de acidente ferroviário e que podem ser levantados para solução nesta fase de modernização. Assim, verificamos existirem graves dificuldades de acessibilidade dos meios de socorro em caso de acidente com uma composição, seja de passageiros, carga simples ou de matérias perigosas, podendo pôr em risco a eficácia do socorro, quer aos sinistrados em linha, quer às próprias populações vizinhas (acidente com matérias perigosas), em particular no subtroço Alfarelos - Santo Varão - Arzila. Por seu turno, em situações já verificadas de cheia, continua a existir inundação de linha no subtroço Alfarelos-Santo Varão.
2. De modo a fazer face a falhas e omissões detectadas, recomenda-se que este EIA seja complementado com a seguinte informação:

¹Estudo de Impacte Ambiental, Resumo não Técnico e Aditamento ao Estudo de Impacte Ambiental

DIRECÇÃO NACIONAL DE PLANEAMENTO DE EMERGÊNCIA

Av. do Forte em Carnaxide | 2794-112 Carnaxide - Portugal
Tel.: + 351 21 424 71 00 Fax: + 351 21 424 71 80

www.prociv.pt
geral@prociv.pt



MINISTÉRIO DA
ADMINISTRAÇÃO
INTERNA



ANPC
AUTORIDADE NACIONAL DE PROTECÇÃO CIVIL

- Elaborar um Plano de Segurança/Emergência para a ocorrência de acidentes ou outras situações de emergência, durante as fases de construção/exploração, onde contemple, entre outras informações, os procedimentos a levar a cabo pela empresa responsável, de forma a minimizar os potenciais efeitos negativos.
- Equacionar as acessibilidades e espaço de estacionamento privilegiado destinado aos organismos de socorro a envolver em situações de acidente/emergência, durante as fases de construção/exploração.
- Informar o Serviço Municipal de Protecção Civil sobre a implementação do projecto, de modo a proceder à eventual actualização do Plano Municipal de Emergência.
- Analisar se os trabalhos a desenvolver no âmbito do projecto não comprometem a operacionalidade de acções de Protecção Civil e Socorro, devendo ficar asseguradas as ligações existentes ao longo do traçado. O projecto deverá ser participado aos Agentes de Protecção Civil locais, uma vez que determinados traçados podem provocar perda de mobilidade e acessibilidade por parte, por exemplo das corporações de bombeiros, INEM ou das forças de segurança.
- Garantir, como medida preventiva de situações hidrológicas extremas, o livre escoamento das águas pluviais e/ou caudais naturais de linhas de água, de forma a minimizar, ou mesmo eliminar, as situações de cheia que têm condicionado a utilização da via.

Com os melhores cumprimentos

Arnaldo Cruz

O Presidente

Arnaldo Cruz

Arnaldo Cruz

EC/

DIRECÇÃO NACIONAL DE PLANEAMENTO DE EMERGÊNCIA

Av. do Forte em Carnaxide | 2794-112 Carnaxide - Portugal
Tel.: + 351 21 424 71 00 Fax: + 351 21 424 71 80

www.prociv.pt
geral@prociv.pt



Ministério da
Agricultura,
do Desenvolvimento
Rural e das Pescas

DGADR
Direcção-Geral
de Agricultura e
Desenvolvimento Rural

- Dentro do AHBM prevê-se a expropriação de 0,8 hectares, sendo os restantes 1,4 ha a Intervencionar, já pertencentes ao Domínio Ferroviário;
- O conjunto das medidas de minimização de impactes previstas, são exaustivas e por isso suficientes, desde que garantida a sua efectiva implementação;
- De acordo com o Resumo Não Técnico (RNT) não se prevêem impactes significativos sobre áreas do AHBM, respeitando estas apenas a perturbação temporária no normal escoamento das linhas de água alvo de regularização e a uma degradação temporária na qualidade da água (sólidos em suspensão), resultante das terraplenagens, construção das passagens hidráulicas e movimentação da maquinaria afectada à obra, prevendo-se no entanto a implementação de adequadas medidas de gestão ambiental da obra.

Assim, atendendo ao exposto e às áreas do AHBM localizadas na envolvente da área de intervenção, da competência directa desta Direcção Geral, entende-se que, tanto durante as fases de construção como de exploração, deverão ser tomadas todas as medidas de minimização que evitem impactes sobre aquelas áreas.

Mais se entende que a Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Centro deverá ser consultada relativamente a possíveis implicações com acções da sua esfera de competências, bem como com áreas de RAN.

Com os melhores cumprimentos.

P/ O Director Geral

José R. Estêvão


Joaquim Carvalho
Sub-Director Geral

GB:MP



Ministério da
Agricultura,
do Desenvolvimento
Rural e das Pescas

09-01-29 000509 DRAPC

DRAP Centro
Direcção Regional
de Agricultura e Pescas
do Centro

APA - Agência Portuguesa do Ambiente		
☐ DG	☐ SRS	☐ TSGEP
ASSESSORIA		
☐ DPA	☐ DGR	☐ DGA
☐ DACAR	☐ DPCA	☐ GYC
☐ DALA	☐ DPA	☐ AJUR
☐ DGR	☐ DPA	☒ GAIA
☐ OUTROS		

APA 2009-01-30 12:11 E-001649/2009

Exmo(s). Sr(s).

AGENCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE
APARTADO 7585 ALFRAGIDE
2611-865 AMADORA

Sua referência
09/GAIA

Sua comunicação de
14-01-2009

Nossa referência
OF/67/2009/DOAI
GESCOR Nº 1318/2009/DRAPC

Local de emissão
Coimbra

Assunto: AIA nº 1952 - Modernização da Linha do Norte - Subtroço 2.3 Alfarelos/Pampilhosa - Estação de Alfarelos e Secções Adjacentes

Em resposta ao solicitado na sua comunicação de 14-01-2009, temos a informar que a Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Centro emite parecer favorável à Avaliação de Impacto Ambiental identificada em epígrafe, nada tendo a opor à implementação do respectivo projecto.

Com os melhores cumprimentos.

Director Regional

(Rui Salgueiro Ramos Moreira)

António Francisco M. Martins Ferreira
Director de Serviços de Valorização Ambiental e Apoio
à Sustentabilidade

AG

Na resposta indicar sempre a Nossa Referência

SEDE : Rua Amato Lusitano, Lote 3 - Apartado 107 6001-909 CASTELO BRANCO | Tel. 272 348 600/73 | Fax. 272 348 625

E-001793 2009



Ministério da Economia e da Inovação
DIRECÇÃO REGIONAL DA ECONOMIA DO CENTRO

APA - Agência Portuguesa do Ambiente		
☐ DG	☐ SIRS	☐ SIOGLP
ASSESSORIA		
☐ GPPA	☐ DGRM	☐ GERA
☐ DACAR	☐ DPCA	☐ GTC
☐ DALA	☐ LPA	☐ GJUR
☐ DGRN	☐ DGRM	☒ GAIA
TOMADO		

À

Agência Portuguesa do Ambiente

Rua da Murgueira -, 9/9A – Zambujal

Apartado 7585

2611-865 Amadora

SUA REFERÊNCIA

09/GAIA

OF.000612

SUA COMUNICAÇÃO

09.01.14

NOSSA REFERÊNCIA

Proc. n.º

400233

/09-SIRG

COIMBRA

2009-01-29

ASSUNTO: Processo de Avaliação de Impacte Ambiental N.º 1952

Projecto: "Modernização da Linha do Norte – Subtroço 2.3
Alfarelos/Pampilhosa – Estação de Alfarelos e Secções Adjacentes"

Proponente: REFER – Rede Ferroviária Nacional, EP

Na sequência do parecer solicitado a esta Direcção Regional, no âmbito das competências destes serviços e tendo em consideração os elementos por vós enviados, informa-se V. Ex.ª que nas proximidades da área do estudo em análise (conforme mapa em Anexo) existe a pedreira n.º 6475 denominada "Traveiro" pertencente à firma Sorgila – Sociedade de Argilas, S.A.

Mais se informa, que em virtude de não informação base (área de estudo) passível de ser integrada no Sistema de Informação Geográfica (SIG), foi indicado por aproximação qual a área de estudo em análise.

Com os melhores cumprimentos,

Rosa Isabel de Oliveira
Directora de Serviços

ANS/ANS

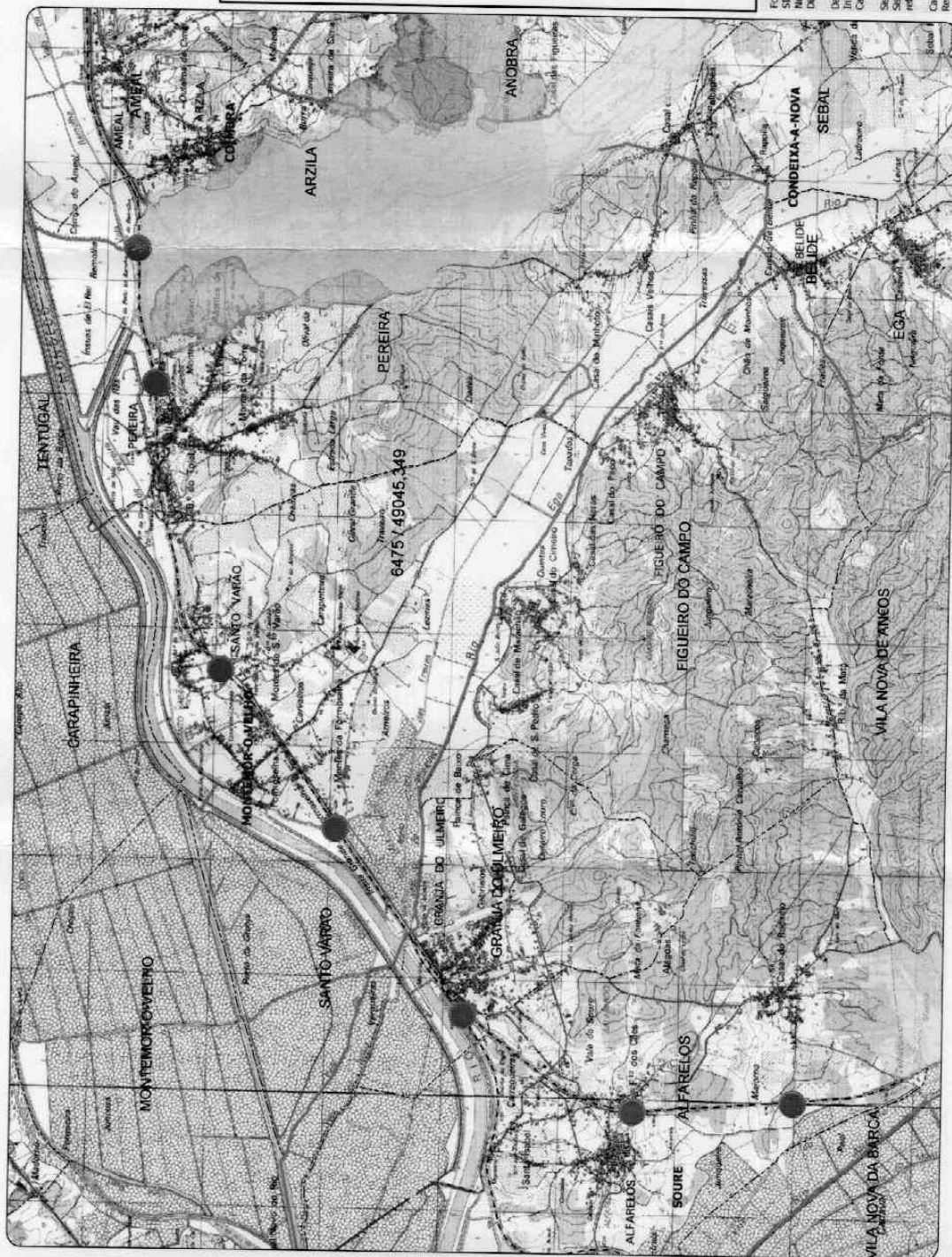
Anexo: Documento citado no texto



MINISTÉRIO DA ECONOMIA E DA INOVAÇÃO

Direção Regional da Economia do Centro

Localização de Explorações de Massas Minerais



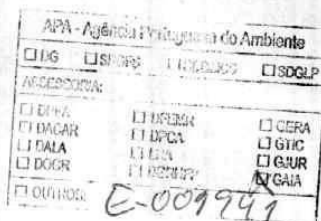
Legenda :

- Pedreiras
- Limite de Concelho
- Limites de Freguesia
- Áreas Protegidas
- Sítios-CE-límites
- zpes-cont-2003

aaaa / bbbbbb Código de Pedreira / Área da Pedreira
25xxxxx Código da Freguesia em Uidamento

Nota:
As pedreiras associadas por um ponto, servem como mira
referência, uma vez que não está georreferenciado a sua
área poligonal.

Fonte:
SDRE Centro
Sistema de Informação Geográfica
Direção Regional da Economia do Centro
Data da Informação: 28/01/2009
Informação Administrativa:
Carta Administrativa Oficial de Portugal v 5.0
Sistema de Projeção: Hayford-Gauss / Datum 73
Sistema de Referência: Sistema de Coordenadas Rectangulares
referido ao ponto central - 1976
Carta Militar: M588 nº 240
Ref: SAG_013/09



Don't forget
GPA!

~~03 FEB. 2009~~

DATA/DATE: 2009-02-02 SAIDA: 12508

DATA / DATE : 2009-02-02

Proponente e Entidade Licenciadora: REFER – Rede Ferroviária Nacional, EP

Ana Cristina Martins

Sede: Praça da Portagem 2805-013 ALMADA- PORTUGAL
 Telefone: +351-21 287 80 00 / Fax: +351-21 295 19 97
 e-mail: ap@estradasdeportugal.pt • www.estradasdeportugal.pt



Ca.:

02-02 2009 000440

Ex.mo Senhor APA 2009-02-04 12:04 E-001999/2009
Director-Geral da Agência Portuguesa do Ambiente
Prof. Doutor António Gonçalves Henriques
Rua da Murgueira, 9/9A
2610-124 Amadora

APA - Agência Portuguesa do Ambiente		
☐ DG	☐ SRS	☐ SDGLP
ACTIVIDADES:		
☐ DGA	☐ DGER	☐ GERA
☐ DAVAR	☐ DPCA	☐ GTC
☐ DGA	☐ DGA	☐ GUR
☐ DGER	☐ DGER	☒ GAIA
☐ OUTROS:		

Sua referência
Your reference
09/GAIA

Sua comunicação de
Your letter of

Nossa referência
Our reference
DOMC01/Nº PROC.042/09-09

Data
Date

Assunto: Procedimento de Avaliação de Estudo de Impacte Ambiental AIA nº 1952. Projecto "Modernização da Linha do Norte – Subtroço 2.3 Alfarelos/Pampilhosa – Estação de Alfarelos e Secções Adjacentes".

Caso Refusa,

Com o objectivo de integração no parecer final da Comissão de Avaliação do procedimento em epígrafe, em anexo remetemos o nosso parecer.

Com os melhores cumprimentos,

António Dias Baptista

O Vogal do Conselho Directivo,

António Dias Baptista

(António Dias Baptista)

Anexos: (Parecer 1952)

Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior
Instituto de Meteorologia, I. P.

Rua C – Aeroporto de Lisboa
1749-077 Lisboa – Portugal

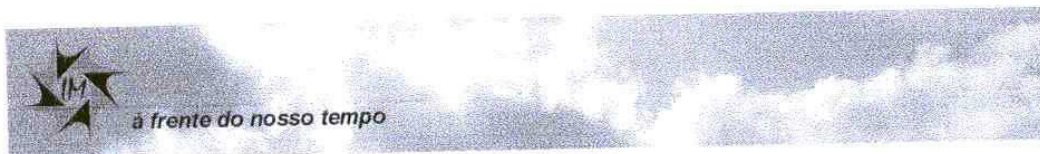
Tel.: (351) 21 844 7000
Fax: (351) 21 840 2370



e-mail: informacoes@meteo.pt
URL: <http://www.meteo.pt>

1/1

IM-001



Parecer n° 1952
Projecto “Modernização da Linha do Norte – Subtroço 2.3
Alfarelos/Pampilhosa – Estação de Alfarelos e Secções Adjacentes”

Após análise do estudo de impacte ambiental, apresentada na AIA N ° 1952, do Projecto de “Modernização da Linha do Norte – Subtroço 2.3 Alfarelos/Pampilhosa – Estação de Alfarelos e Secções Adjacentes”, e de acordo com solicitação de parecer, o Instituto de Meteorologia apresenta as seguintes conclusões e recomendações:

Em relação ao ponto 4.3 designado “Clima”, é nosso parecer que se considera correcta a caracterização da situação de referência do clima da área em estudo, contudo o mesmo apresenta algumas imprecisões:

1. Na página 91, no quadro 4.2.3 , onde se lê “médios”, deve ler-se: média da temperatura mínima diária e média da temperatura máxima diária.
2. No mesmo quadro, onde se lê período Tmin <0 (Abril-Setembro), deve ler-se período Tmin <0 (Outubro-Março).

Em relação ao ponto 4.1.1.3, designado “ Sismicidade” - A descrição sobre o grau de intensidade máxima está de acordo com os elementos disponíveis no IM, isto é, considerando a Carta de Isossistas de Intensidades Máximas de Portugal Continental do Instituto de Meteorologia, I.P. a intensidade máxima verificada até hoje no local do projecto foi VII e VIII (Escala de Mercalli modificada, 1956).

Em termos de zonamento sísmico e segundo o regulamento publicado no Decreto-Lei n° 235/83 de 31 de Maio (DR 125, 1ª série), a classificação está correcta. A área em estudo insere-se na zona “B” (início (km 194) - Alfarelos) e na zona “C” (Alfarelos - Coimbra), a que corresponde um coeficiente de sismicidade de 0,7 e 0,5 respectivamente.

Lisboa, 29 de Janeiro de 2009.

O Geofísico Assessor

(Dina Vales)

O Técnico Superior Principal

(Sofia Cunha)

Conselho de Gerência

☐ ADMINISTRAÇÃO	☐ FINANÇAS	☐ LEGAL
☐ TI	☐ LOGÍSTICA	☐ MARKETING
☐ OPERAÇÕES	☐ RECURSOS HUMANOS	☐ SEGURANÇA
☐ OUTROS		

Agência Portuguesa do Ambiente-29 14:01 E-001561/2009

Exma. Subdirectora – Geral

Eng.ª Fernanda Santiago

Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal

Apartado 7585

2611-865 AMADORA

N/REFª:307693

26.01.2009

Assunto: Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº. 1952

Projecto: “Modernização da linha do Norte – Subtroço 2.3 Alfarelos/Pampilhosa – Estação de Alfarelos e Secções Adjacentes”

Classificação: Anexo I, ponto 21

Entidade Licenciadora: REFER – Rede Ferroviária nacional, EP

Proponente: REFER – Rede Ferroviária Nacional

Exma. Senhora Subdirectora – Geral,

Considerando a urgência na resposta e atendendo a que se trata de intervenção em área do Domínio Público Ferroviário sob gestão da REFER, presta-se a seguinte informação:

a) CIRCULAÇÃO FERROVIÁRIA

Conforme é referido na pág. 442 do Relatório Síntese EIA a circulação ferroviária deverá ser mantida em condições de funcionamento idênticas às actuais

b) ESPAÇO FÍSICO

Passageiros – Durante a execução dos trabalhos, deverão ser garantidas as condições de acesso, circulação e informação em condições de comodidade e segurança.

Mercadorias – Conforme é referido no faseamento dos trabalhos constantes do EIA deverão ser mantidas as condições actuais de exploração dos comboios. Aproveita-se para referir que talvez, por lapso, na pág. 32 do Relatório Síntese se indica que o actual Terminal da TMI se deslocará para Norte, enquanto no esquema em planta a deslocação é representada para Poente.

c) NOTA FINAL

No decurso da consulta aos documentos integrantes do EIA em apreço, verificou-se que da Lista de Entidades contactadas não consta a CP. Ora, entende-se que pelo menos, durante a preparação, planeamento e execução dos trabalhos será indispensável o prévio diálogo próximo entre a CP e a Entidade executante.

Com os melhores cumprimentos,

O Presidente do Conselho de Gerência

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Francisco Cardoso dos Reis', with a horizontal line underneath.

Francisco Cardoso dos Reis

E-004181/09



rede ferroviária de alta velocidade, s.a.

APA - Agência Portuguesa do Ambiente		
☐ DG	☐ SERS	☐ SDGLP
ASSERSONA:		
☐ DREA	☐ DREN	☐ GERA
☐ DACAR	☐ DPCA	☐ GTIC
☐ DALA	☐ ELIA	☐ GAUR
☐ DOGR	☐ FIMESTP	☒ GAIA
☐ OUTROG:		

Exmo. Sr.
Prof. António Gonçalves Henriques
Agência Portuguesa Ambiente
R. da Murgueira, 9/9ª
Zambujal Ap. 7585
2611-865 Amadora

Sua referência:	Sua comunicação de:	Nossa referência:	Data:
09/GAIA	2009-01-14	007-732192	02.03.2009

Processo : 02-00-B00000000-00-0000000-0
Assunto : Procedimento de AIA nº 1952. Projecto de Modernização da Linha do Norte -
Subtroço 2.3 Alfarelos/Pampilhosa - Estação de Alfarelos e secções adjacentes

Exmos Senhores

Relativamente à solicitação de parecer sobre o procedimento de AIA referido em epígrafe e na sequência da análise dos elementos do EIA do projecto, verifica-se que não há qualquer interferência dos traçados em avaliação com os corredores em estudo no âmbito da Ligação Ferroviária de Alta Velocidade entre Lisboa e Porto.

Assim sendo não tem cabimento a emissão de qualquer parecer no âmbito do procedimento de AIA nº 1952 relativo à Modernização da Linha do Norte - subtroço 2.3 Alfarelos / Pampilhosa - Estação de Alfarelos e secções adjacentes.

Sem outro assunto de momento estamos ao dispor de V. Exas. para qualquer esclarecimento adicional.

Com os melhores cumprimentos, *e consideração pessoal,*

O Vogal do Conselho de Administração


Carlos Fernandes

Pág. 1 / 1

E-002387 2009

REN - Rede Eléctrica Nacional, S.A.
 Av. Estados Unidos da América, 55 1749-061 LISBOA
 Apartado 50316 1708-001 LISBOA
 NIPC 507 866 673 Capital Social: 586 758 993 euros
 Telefone (351) 210013500 Fax (351) 210013310

APA - Agência Portuguesa do Ambiente		
☐ DG	☐ LISBOA	☐ LISBOA
RESPONSÁVEL		
☐ DCE	☐ DCEM	☐ DCEM
☐ DCEM	☐ DCEM	☐ DCEM
☐ DCEM	☐ DCEM	☐ DCEM
☐ DCEM	☐ DCEM	☐ DCEM
☐ DCEM	☐ DCEM	☐ DCEM

Ex.mo Sr. Director-Geral da
 APA - Agência Portuguesa do Ambiente
 Ministério do Ambiente, do Ordenamento do
 Território e do Desenvolvimento Regional
 Rua da Murgueira, 9/9A - Zambujal
 Apartado 7585 Alfragide
 2611-865 AMADORA

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
Of. Circular APA 000612	2009-01-14	Carta EQ 68/2009	9 - 2 - 09
09/GAIA			

Assunto **Processo de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 1952**
Projecto: "Modernização da Linha do Norte - Subtróço 2.3, Alfarelos / Pampilhosa - Estação de Alfarelos e Secções Adjacentes"
Interferências com as Infra-estruturas da RNT - Rede Nacional de Transporte de Electricidade

Exmo. Senhor,

Sobre o assunto em título, e na sequência do Ofício Circular referenciado em epígrafe, cumpre-nos assinalar:

A **REN - Rede Eléctrica Nacional, S.A.** é, nos termos da legislação em vigor, a concessionária da RNT, constituída pelas infra-estruturas da Rede de Muito Alta Tensão (subestações e linhas eléctricas, com tensão nominal superior a 110 kV). A referida concessão é exercida em regime de serviço público, pelo que as infra-estruturas da RNT têm associada, para todos os efeitos, uma servidão de utilidade pública (conforme o n.º 1 do artigo 12.º do DL 29/2006, de 15 de Fevereiro).

Da análise, pela consulta dos elementos recebidos (CD, contendo o EIA, o RNT e Aditamentos), do 'Resumo Não Técnico' do Estudo de Impacte Ambiental da obra em título, verifica-se que a área de desenvolvimento do traçado do **Subtróço 2.3, Alfarelos / Pampilhosa - Estação de Alfarelos e Secções Adjacentes, da Modernização da Linha do Norte**, nos concelhos de Soure (freguesias de Alfarelos e de Granja do Ulmeiro), de Montemor-o-Velho (freguesias de Carapinheira, de Santo Varão e de Pereira) e de Coimbra (freguesia de Arzila), distrito de Coimbra, e abrangendo um terreno representado na carta militar 240, se situa a mais de quatro quilómetros de distância das linhas mais próximas da RNT.

Desta forma, não ocorrerão quaisquer interferências da obra em título com as linhas da RNT - Rede Nacional de Transporte de Electricidade e/ou com outras infra-estruturas da **REN, SA**.

www.ren.pt



Por outro lado, alerta-se que, quanto às infra-estruturas da Rede de Distribuição (subestações e linhas eléctricas de Média e de Alta Tensão, com tensão nominal não superior a 110 kV) existentes na região e a possíveis interferências com as mesmas, deve ser consultada, de modo a garantir a Segurança de Pessoas e Bens, a empresa **EDP – Distribuição** (à Rua Camilo Castelo Branco, 43 – 1050-044 LISBOA).

Com os melhores cumprimentos,

REN - Rede Eléctrica Nacional, S.A.
Divisão Equipamento



Jorge Liça
(Director)

E-001920 2009

TURISMO DE
PORTUGAL



APA - Agência Portuguesa do Ambiente		
TIG	☒ DOPS	☐ DGLP
ASSUNTOS:		
☐ DPA	☐ DPCA	☐ DGA
☐ DPCAR	☐ DPCA	☐ DGC
☐ DPA	☐ DPCA	☐ DGC
☐ DPCR	☐ DPCA	☒ DGC

Exmº. Senhor
Dr. António Gonçalves Henriques
Director Geral da Agência Portuguesa do
Ambiente
Rua da Murgueira, 9/9ª – Zambujal
Ap. 7585
2611-865 AMADORA

V/ Refª. Of.612 de 2009.01.14

N/ Refª. 2009.S.2199/DQO/DOT
Procº. 15.9/290

02.FEV 2009

ASSUNTO: Avaliação de Impacte Ambiental do projecto de “Modernização da
Linha do Norte – Subtroço 2.3 Alfarelos/Pampilhosa – Estação de
Alfarelos e Secções Adjacentes”

Reportando-nos ao assunto mencionado em epígrafe, junto se envia cópia da
Informação de Serviço deste Instituto, com o nº DQO/DOT/2009.I.934, bem como dos
despachos que sobre a mesma recaíram.

Com os melhores cumprimentos

A Directora do Departamento de
Ordenamento do Território

Fernanda Praça

Em anexo: o mencionado

/fv

Turismo de Portugal, ip

Rua Ivone Silva, Lote 6 1050-124 Lisboa - Portugal T. 21 781 00 00 F. 21 793 75 37 geral@turismodeportugal.pt www.turismodeportugal.pt www.visitportugal.com

MINISTÉRIO DA ECONOMIA E DA INOVAÇÃO



Ficha de Documento

Número: 2009.I.934
Data de Criação: 27-01-2009 11:38:50
Data de Modificação: 30-01-2009 12:46:32
Criado por: Antonio Baeta
Último Utilizador: Antonio Baeta
Fluxo: Interno
Tipo: Informação de Serviço
Assunto: Inf. Serv. 2009.I.934 AIA da Modernização da Linha do Norte,
Alfarelos/Pampilhosa, 15.9/290
Entidade: Agência Portuguesa do Ambiente
Confidencialidade: Uso Público
Estado: Aberto
Resumo:

Despacho

Descritivo: Visto. Concorde.

Atento o teor do parecer que antecede, na perspectiva do sector do turismo emito parecer favorável ao Estudo de Impacte Ambiental do Projecto de Modernização da Linha do Norte Subtroço 2.3 – Estação de Alfarelos e Secções Adjacentes.

À consideração superior

A Directora do Departamento
de Ordenamento do Território
(Por subdelegação de competências)

Inserido por: Fernanda Praça 
Data: 30-01-2009, pelas 18:22
Assinatura/s: Não existem assinaturas associadas ao despacho.

Parecer:

Despacho:

Informação de Serviço DQO/DOT N° 2009.I.934

Assunto: Avaliação de Impacte Ambiental do projecto "Modernização da Linha do Norte – Subtroço 2.3 Alfarelos/Pampilhosa – Estação de Alfarelos e Secções Adjacentes"

Processo: 15.9/290

Req.: Agência Portuguesa do Ambiente

A 20 de Janeiro com o número 2009.E.4653, deu entrada no Turismo de Portugal, I.P. um pedido de parecer relativo ao projecto em epígrafe que se situa no Estuário do Rio Mondego, abrangendo os concelhos de Soure, Montemor-o-Velho e pontualmente Coimbra. Os elementos do projecto – Resumo Não Técnico, Estudo Prévio, 1 Aditamento ao projecto, Estudo de Ruído, peças desenhadas e anexos técnicos, foram disponibilizados em formato digital pela Agência Portuguesa do Ambiente. O prazo solicitado para envio do parecer é até dia 30 de Janeiro de 2009.

1. Descrição

O troço ferroviário em estudo localiza-se junto ao Rio Mondego e à Reserva Natural do Paul de Arzila, abrangendo o concelho de Soure onde se encontra a Estação de Alfarelos, o concelho de Montemor-o-Velho e uma pequeníssima parte do concelho de Coimbra. Trata-se de um troço existente que integra a linha do norte, o qual se pretende modernizar, não propondo significativas ocupações de território, nem afectando mais áreas da Reserva Natural, a qual se situa a sul da linha férrea – aliás esta mesma linha corresponde ao limite norte da reserva natural e do Sítio de Importância Comunitária deste Paul (Rede Natura 2000). O troço engloba a Estação de Alfarelos e dois apeadeiros, os quais serão também modernizados e alargados de forma a melhor servir os seus utentes.

Em concreto o estudo prevê:

- a renovação da estrutura da linha num comprimento aproximado de 2 quilómetros e a rectificação de algumas curvas;
- uma nova ligação entre a linha do norte e o ramal de Alfarelos que lhe é paralelo e que faz a ligação à Figueira da Foz;
- a reabilitação da Estação de Alfarelos e dos Apeadeiros de Formosela e de Pereira do Campo (no caso de Alfarelos prevê-se a respectiva ampliação e a construção de parques de estacionamento em solo urbano);
- a subida da cota da via férrea de forma a acautelar problemas que possam surgir com as cheias da Bacia do Rio Mondego;

- a execução de passagens pedonais superiores, anulando as passagens de nível existentes.

A obra terá uma duração previsível de 24 meses e implicará também a compatibilização das infra – estruturas de energia, telecomunicações, saneamento básico e gás.

2. O Estudo de Impacte Ambiental

No estudo elaborado foram considerados os seguintes descritores: geomorfologia e geologia, solos e aptidão agrícola, clima, recursos hídricos, qualidade do ar, ambiente sonoro, sistemas ecológicos (fauna e flora), património cultural, resíduos, paisagem, ocupação do solo, planeamento e gestão do território e componente social. Destes descritores, salientam-se os que mais estão relacionados com o sector do turismo:

2.1. Componente sócio/económica

A iniciativa trará impactes positivos, dado tratar-se da beneficiação de uma estrutura existente. Prevêem-se contudo, a demolição de um anexo de uma construção existente assim como a expropriação de um espaço comercial. Durante a fase de obra, ocorrerá alguma degradação dos espaços os quais serão minimizados com informação, desvios de circulação e outras medidas temporárias.

2.2. Ordenamento do Território

Não é referida qualquer inconformidade com instrumentos de gestão territorial, apenas muito pontualmente ocorrerá uma ocupação de Espaço Agrícola, o qual não possui utilização agrícola. Ocorrerá também o alargamento pontual dos taludes da linha férrea sobre áreas de REN. Estes impactes são considerados pouco significativos e serão minimizados com a implementação de adequadas medidas de gestão ambiental da obra.

2.3. Paisagem

Não se prevê que os impactes alterem significativamente a paisagem actual. É no entanto elaborada uma explanação pormenorizada da paisagem local e assumido que será elaborado um projecto de integração paisagística.

2.4. Ecologia

Não foram encontradas espécies vegetais de particular interesse conservacionista, apenas uma espécie será afectada a qual se situa nos taludes da linha férrea. Poderá ainda ser necessário o abate de algum sobreiro. Apesar destas ocorrências, o estudo considera que globalmente não haverá impactes significativos.

2.5. Ruído e Vibrações

É apresentado um estudo pormenorizado de ruído, sendo definido que o local apresenta já um ambiente sonoro perturbado. Estão previstas diversas medidas e acções de minimização de impactes, integradas no Estudo de Ruído.

2.6. Património Cultural

De acordo com os elementos do processo, verifica-se que não existem ocorrências de património edificado ou arqueológico. Os trabalhos serão no entanto acompanhados por arqueólogo permanente.

2.7. Geologia e Geomorfologia

Não se prevêem escavações nem aterros significativos, embora se preconize a subida de cota da via-férrea com recurso a aterro e a aproveitamento de terras da própria obra. Os impactes relativos à geologia são considerados reduzidos.

2.8. Uso do solo

A linha férrea localiza-se na Bacia de Aluvião do Rio Mondego e numa zona sensível do ponto de vista agrícola, no entanto as intervenções circunscrevem-se quase integralmente ao solo ocupado pela linha actual, pelo que os impactes serão também negativos.

2.9. Qualidade do Ar

Os dados apresentados salientam apenas poluição atmosférica durante a fase de obra, prevendo-se algumas medidas a adoptar para minimizar os impactes, nomeadamente, a limpeza regular dos acessos e da área da obra, a ressuspensão de poeiras, o controle de tráfego nas imediações da obra, etc..

3. Análise

Tendo em conta que o troço em estudo diz respeito à actual linha do norte, a qual se encontra genericamente em trabalhos de melhoramento, verifica-se que os respectivos impactes não serão muito significativos, embora abranjam uma área extremamente condicionada e sensível, dada a presença de linhas de água de marcada importância – estuário do Rio Mondego, assim como o limite norte da Reserva Natural do Paul de Arzila que integra também a Rede Natura 2000.

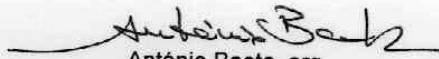
Em relação ao sector do turismo verificou-se não haver afectação directa com empreendimentos turísticos, pelo que estarão reunidas condições para se poder emitir um parecer favorável. Esta verificação recaiu sobre um estudo do Gabinete SIG deste instituto, do qual se retira não existirem na proximidade empreendimentos turísticos ou pretensões para tal, sendo que os existentes se encontram a uma distância superior a 2 quilómetros, distância que assegurará a salvaguarda dos impactes mais significativos para o sector, nomeadamente o ruído e o impacte visual.

6. Conclusão

Pelo exposto e considerando o inegável interesse da modernização da linha do norte e não havendo impactes directos para o sector do turismo, propõe-se a emissão de parecer favorável ao presente EIA.

À consideração superior

Lisboa, 30 de Janeiro de 2009


António Baeta, arq.

APA - Agência Portuguesa do Ambiente		
☐ DG	☐ S. 2.1	☐ SDGLP
ASSUNTO:		
☐ D. 1.1	☐ D. 2.1	☐ D. 3.1
☐ D. 1.2	☐ D. 2.2	☐ D. 3.2
☐ D. 1.3	☐ D. 2.3	☐ D. 3.3
☐ D. 1.4	☐ D. 2.4	☐ D. 3.4
☐ D. 1.5	☐ D. 2.5	☐ D. 3.5
☐ D. 1.6	☐ D. 2.6	☐ D. 3.6
☐ D. 1.7	☐ D. 2.7	☐ D. 3.7
☐ D. 1.8	☐ D. 2.8	☐ D. 3.8
☐ D. 1.9	☐ D. 2.9	☐ D. 3.9
☐ D. 1.10	☐ D. 2.10	☐ D. 3.10

TURISMO DE
PORTUGAL



02 FEV. 2009

Exmº, Senhor
Dr. António Gonçalves Henriques
Director Geral da Agência Portuguesa do
Ambiente
Rua da Murgueira, 9/9ª – Zambujal
Ap. 7585
2611-865 AMADORA

V/ Refª. Of.612 de 2009.01.14

N/ Refª. 2009.S.2199/DQO/DOT
Procº. 15.9/290

ASSUNTO: Avaliação de Impacte Ambiental do projecto de “Modernização da
Linha do Norte – Subtroço 2.3 Alfarelos/Pampilhosa – Estação de
Alfarelos e Secções Adjacentes”

Reportando-nos ao assunto mencionado em epígrafe, junto se envia cópia da
Informação de Serviço deste Instituto, com o nº DQO/DOT/2009.I.934, bem como dos
despachos que sobre a mesma recaíram.

Com os melhores cumprimentos

A Directora do Departamento de
Ordenamento do Território

Fernanda Praça

Fernanda Praça

Em anexo: o mencionado
/fv

smo de Portugal, ip

vone Silva, Lote 6 1050-124 Lisboa - Portugal T. 21 781 00 00 F. 21 793 75 37

geral@turismodeportugal.pt

www.turismodeportugal.pt

www.visitportugal.com

MINISTÉRIO DA ECONOMIA E DA INOVAÇÃO



**Ficha de Documento**

Número: 2009.I.934
Data de Criação: 27-01-2009 11:38:50
Data de Modificação: 30-01-2009 12:46:32
Criado por: Antonio Baeta
Último Utilizador: Antonio Baeta
Fluxo: Interno
Tipo: Informação de Serviço
Assunto: Inf. Serv. 2009.I.934 AIA da Modernização da Linha do Norte,
Alfarelos/Pampilhosa, 15.9/290
Entidade: Agência Portuguesa do Ambiente
Confidencialidade: Uso Público
Estado: Aberto
Resumo:

Despacho

Descritivo: Visto. Concorde.

Atento o teor do parecer que antecede, na perspectiva do sector do turismo emito parecer favorável ao Estudo de Impacte Ambiental do Projecto de Modernização da Linha do Norte Subtroço 2.3 – Estação de Alfarelos e Secções Adjacentes.

À consideração superior

A Directora do Departamento
de Ordenamento do Território
(Por subdelegação de competências)

Inserido por:

Data:

Assinatura/s:

Fernanda Praça

30-01-2009, pelas 18:22

Não existem assinaturas associadas ao despacho.

**DIRECÇÃO DE QUALIDADE DA OFERTA
DEPARTAMENTO DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO**



Parecer:

Despacho:

Informação de Serviço DQO/DOT N° 2009.I.934

Assunto: Avaliação de Impacte Ambiental do projecto "Modernização da Linha do Norte – Subtroço 2.3 Alfarelos/Pampilhosa – Estação de Alfarelos e Secções Adjacentes"

Processo: 15.9/290

Req.: Agência Portuguesa do Ambiente

A 20 de Janeiro com o número 2009.E.4653, deu entrada no Turismo de Portugal, I.P. um pedido de parecer relativo ao projecto em epígrafe que se situa no Estuário do Rio Mondego, abrangendo os concelhos de Soure, Montemor-o-Velho e pontualmente Coimbra. Os elementos do projecto – Resumo Não Técnico, Estudo Prévio, 1 Aditamento ao projecto, Estudo de Ruído, peças desenhadas e anexos técnicos, foram disponibilizados em formato digital pela Agência Portuguesa do Ambiente. O prazo solicitado para envio do parecer é até dia 30 de Janeiro de 2009.

1. Descrição

O troço ferroviário em estudo localiza-se junto ao Rio Mondego e à Reserva Natural do Paul de Arzila, abrangendo o concelho de Soure onde se encontra a Estação de Alfarelos, o concelho de Montemor-o-Velho e uma pequeníssima parte do concelho de Coimbra. Trata-se de um troço existente que integra a linha do norte, o qual se pretende modernizar, não propondo significativas ocupações de território, nem afectando mais áreas da Reserva Natural, a qual se situa a sul da linha férrea – aliás esta mesma linha corresponde ao limite norte da reserva natural e do Sítio de Importância Comunitária deste Paul (Rede Natura 2000). O troço engloba a Estação de Alfarelos e dois apeadeiros, os quais serão também modernizados e alargados de forma a melhor servir os seus utentes.

Em concreto o estudo prevê:

- a renovação da estrutura da linha num comprimento aproximado de 2 quilómetros e a rectificação de algumas curvas;
- uma nova ligação entre a linha do norte e o ramal de Alfarelos que lhe é paralelo e que faz a ligação à Figueira da Foz;
- a reabilitação da Estação de Alfarelos e dos Apeadeiros de Formosela e de Pereira do Campo (no caso de Alfarelos prevê-se a respectiva ampliação e a construção de parques de estacionamento em solo urbano);
- a subida da cota da via férrea de forma a acautelar problemas que possam surgir com as cheias da Bacia do Rio Mondego;

Turismo de Portugal, I.P.

Rua Ivone Silva, Lote 6 1050-124 Lisboa - Portugal T. 21 780 8800 F. 21 793 75 37

geral@turismodeportugal.pt

www.turismodeportugal.pt

www.visitportugal.com

MINISTÉRIO DA ECONOMIA E DA INOVAÇÃO



**DIRECÇÃO DE QUALIDADE DA OFERTA
DEPARTAMENTO DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO**



- a execução de passagens pedonais superiores, anulando as passagens de nível existentes.

A obra terá uma duração previsível de 24 meses e implicará também a compatibilização das infra – estruturas de energia, telecomunicações, saneamento básico e gás.

2. O Estudo de Impacte Ambiental

No estudo elaborado foram considerados os seguintes descritores: geomorfologia e geologia, solos e aptidão agrícola, clima, recursos hídricos, qualidade do ar, ambiente sonoro, sistemas ecológicos (fauna e flora), património cultural, resíduos, paisagem, ocupação do solo, planeamento e gestão do território e componente social. Destes descritores, salientam-se os que mais estão relacionados com o sector do turismo:

2.1. Componente sócio/económica

A iniciativa trará impactes positivos, dado tratar-se da beneficiação de uma estrutura existente. Prevêem-se contudo, a demolição de um anexo de uma construção existente assim como a expropriação de um espaço comercial. Durante a fase de obra, ocorrerá alguma degradação dos espaços os quais serão minimizados com informação, desvios de circulação e outras medidas temporárias.

2.2. Ordenamento do Território

Não é referida qualquer inconformidade com instrumentos de gestão territorial, apenas muito pontualmente ocorrerá uma ocupação de Espaço Agrícola, o qual não possui utilização agrícola. Ocorrerá também o alargamento pontual dos taludes da linha férrea sobre áreas de REN. Estes impactes são considerados pouco significativos e serão minimizados com a implementação de adequadas medidas de gestão ambiental da obra.

2.3. Paisagem

Não se prevê que os impactes alterem significativamente a paisagem actual. É no entanto elaborada uma explanação pormenorizada da paisagem local e assumido que será elaborado um projecto de integração paisagística.

2.4. Ecologia

Não foram encontradas espécies vegetais de particular interesse conservacionista, apenas uma espécie será afectada a qual se situa nos taludes da linha férrea. Poderá ainda ser necessário o abate de algum sobreiro. Apesar destas ocorrências, o estudo considera que globalmente não haverá impactes significativos.



**DIRECÇÃO DE QUALIDADE DA OFERTA
DEPARTAMENTO DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO**



2.5. Ruído e Vibrações

É apresentado um estudo pormenorizado de ruído, sendo definido que o local apresenta já um ambiente sonoro perturbado. Estão previstas diversas medidas e acções de minimização de impactes, integradas no Estudo de Ruído.

2.6. Património Cultural

De acordo com os elementos do processo, verifica-se que não existem ocorrências de património edificado ou arqueológico. Os trabalhos serão no entanto acompanhados por arqueólogo permanente.

2.7. Geologia e Geomorfologia

Não se prevêem escavações nem aterros significativos, embora se preconize a subida de cota da via-férrea com recurso a aterro e a aproveitamento de terras da própria obra. Os impactes relativos à geologia são considerados reduzidos.

2.8. Uso do solo

A linha férrea localiza-se na Bacia de Aluvião do Rio Mondego e numa zona sensível do ponto de vista agrícola, no entanto as intervenções circunscrevem-se quase integralmente ao solo ocupado pela linha actual, pelo que os impactes serão também negativos.

2.9. Qualidade do Ar

Os dados apresentados salientam apenas poluição atmosférica durante a fase de obra, prevendo-se algumas medidas a adoptar para minimizar os impactes, nomeadamente, a limpeza regular dos acessos e da área da obra, a ressuspensão de poeiras, o controle de tráfego nas imediações da obra, etc..

3. Análise

Tendo em conta que o troço em estudo diz respeito à actual linha do norte, a qual se encontra genericamente em trabalhos de melhoramento, verifica-se que os respectivos impactes não serão muito significativos, embora abranjam uma área extremamente condicionada e sensível, dada a presença de linhas de água de marcada importância – estuário do Rio Mondego, assim como o limite norte da Reserva Natural do Paul de Arzila que integra também a Rede Natura 2000.

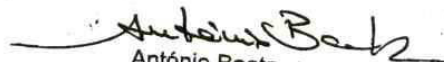
Em relação ao sector do turismo verificou-se não haver afectação directa com empreendimentos turísticos, pelo que estarão reunidas condições para se poder emitir um parecer favorável. Esta verificação recaiu sobre um estudo do Gabinete SIG deste instituto, do qual se retira não existirem na proximidade empreendimentos turísticos ou pretensões para tal, sendo que os existentes se

6. Conclusão

Pelo exposto e considerando o inegável interesse da modernização da linha do norte e não havendo impactes directos para o sector do turismo, propõe-se a emissão de parecer favorável ao presente EIA.

À consideração superior

Lisboa, 30 de Janeiro de 2009


António Baeta, arq.

Turismo de Portugal, I.P.

Rua Ivone Silva, Lote 6 1050-124 Lisboa - Portugal T. 21 780 8800 F. 21 793 7537 geral@turismodeportugal.pt www.turismodeportugal.pt www.visitportugal.com

MINISTÉRIO DA ECONOMIA E DA INOVAÇÃO



ANEXO II

ESTUDOS A DESENVOLVER, ELEMENTOS A
APRESENTAR, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E PLANOS DE
MONITORIZAÇÃO

I. PROJECTOS A DESENVOLVER E ELEMENTOS A ENTREGAR EM SEDE DE RECAPE

1. Apresentar um Projecto de Drenagem que contemple medidas de protecção contra a erosão;
2. Articular com o INAG, I.P, a solução a adoptar para o atravessamento da Vala de Alfarelos, de forma a assegurar a conectividade hidráulica e ecológica deste rio. Deverá ser equacionada uma passagem hidráulica de vão único em substituição da travessia em quadro duplo existente actualmente;
3. Estudar, para as restantes passagens hidráulicas existentes ao longo do vale do rio Ega, a viabilidade de optar por soluções de vão único, com adequadas secções de vazão para o período de retorno de 100 anos e que sejam compatíveis com os projectos existentes para o local;
4. Apresentar um projecto de pormenor das características do reposicionamento da Vala de Pereira, assim como do seu revestimento, no qual deverão ser tidas em conta as características hidráulicas e ecológicas da mesma;
5. Reavaliar o descritor Ambiente Sonoro, tendo em conta a apreciação feita em sede de AIA, nomeadamente o facto dos níveis sonoros dos receptores sensíveis na situação actual (antes da modernização da via) já se encontrarem em incumprimento dos valores limite, incumprimento esse que se manterá após modernização da via;
6. Apresentar um projecto de medidas de minimização que garanta o cumprimento dos limites legais em fase de exploração. As medidas deverão ser dimensionadas e adequadas a cada uma das situações concretas onde ocorre o incumprimento dos valores limite, considerando nomeadamente o número de pisos;
7. Apresentar medidas de minimização concretas para a fase de construção de forma a minimizar o ruído de obra, tendo em conta que os níveis sonoros existentes já são elevados. Essas medidas deverão integrar o Caderno de Encargos;
8. Apresentar o projecto de restabelecimento do caminho paralelo a norte da Linha, junto à Estação de Alfarelos;
9. Projectar os desnivelamentos de passagens de peões de forma a dotar estas estruturas de meios capazes de facilitar a circulação de pessoas com dificuldades de deslocação, designadamente deficientes e idosos;
10. Avaliar a possibilidade de adoptar malha progressiva, no âmbito do projecto de vedações;
11. Realizar a prospecção das áreas funcionais da obra (estaleiros, depósitos de terras, áreas de empréstimo, acessos ou outras áreas). Mediante os resultados obtidos e sempre que se preveja a afectação de qualquer vestígio arqueológico devem ser efectuados acertos do projecto, antes de serem propostas quaisquer outras medidas de minimização intrusivas, como sondagens arqueológicas mecânicas, manuais, ou a escavação integral dos vestígios afectados;
12. Apresentar um Projecto de Integração Paisagística (PIP), o qual deverá privilegiar a utilização de vegetação adaptada às características da região.

A reconstituição da vegetação afectada, deve ser efectuada com espécies a seleccionar prioritariamente da flora espontânea da região, de modo a contribuir para uma maior diversidade ecológica, actualmente comprometida pelos povoamentos estromes de eucalipto e pinheiro bravo.

13. Desenvolver e apresentar os seguintes Planos de Monitorização:
 - 13.1. Eficácia das Passagens de Fauna;
 - 13.2. Recuperação da Vegetação dos Taludes no Limite da Reserva Natural do Paul de Arzila;
 - 13.3. Recuperação da Galeria Ripícola da Vala de Pereira;
14. Elaborar um Plano de Segurança/Emergência para as fases de construção/exploração, onde sejam contemplados, entre outras informações, os procedimentos a levar a cabo pela empresa responsável, de forma a minimizar os potenciais efeitos negativos.

II. MEDIDAS DE MITIGAÇÃO

Fase de Preparação Prévia à Execução das Obras

1. Executar as seguintes medidas constantes na Lista de Medidas de Minimização Gerais da Fase de Preparação Prévia à Execução das Obras, disponível no sítio de Internet da Agência Portuguesa do Ambiente: MM 1 a MM4;
2. Adoptar um programa de faseamento da obra que minimize o tempo de exposição de superfícies com o objectivo de evitar a erosão eólica;
3. Adoptar e implementar o Plano Geral de Gestão Ambiental da Obra proposto no EIA, adaptando o documento às medidas propostas no presente parecer, sempre que tal seja aplicável;
4. Proceder ao pedido de utilização não agrícola de solos incluídos RAN, de acordo com a legislação em vigor;
5. Solicitar autorização para o abate de sobreiros (caso se verifique a necessidade), de acordo com o pelo Decreto - Lei n.º 169/2001 de 25 de Maio, alterado pelo Decreto - Lei n.º 155/2004, de 30 de Junho;
6. Informar atempadamente as entidades gestoras das redes públicas de águas residuais do acréscimo de caudal previsto para a fase de exploração;
7. Equacionar as acessibilidades e espaço de estacionamento privilegiado destinado aos organismos de socorro a envolver em situações de acidente/emergência, durante as fases de construção/exploração;
8. Informar o Serviço Municipal de Protecção Civil sobre a implementação do projecto, de modo a proceder à eventual actualização do Plano Municipal de Emergência;

9. Analisar se os trabalhos a desenvolver no âmbito do projecto não comprometem a operacionalidade de acções de Protecção Civil e Socorro, devendo ficar asseguradas as ligações existentes ao longo do traçado. O projecto deverá ser participado aos Agentes de Protecção Civis locais, uma vez que determinados traçados podem provocar perda de mobilidade e acessibilidade por parte, por exemplo das corporações de bombeiros, INEM ou das forças de segurança.

Fase de Execução da Obra

10. Executar as seguintes medidas constantes na Lista de Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção, disponível no sítio de Internet da Agência Portuguesa do Ambiente: MM7 a MM10, MM15 a MM33, MM 35, MM 37, MM 38, MM 41, MM47 a MM49;
11. Executar as medidas propostas no projecto de drenagem para evitar o ravinamento provocado pela escorrência superficial;
12. Efectuar o revestimento dos taludes com 0,15 m de terra vegetal resultante da decapagem, logo após a construção dos aterros;
13. Executar os trabalhos de revestimento de taludes logo após a operação de corte, para evitar o seu ravinamento por águas pluviais ou devido a deficiente drenagem na área dos trabalhos.
14. Os estaleiros, os depósitos de materiais e as manchas de empréstimo não poderão localizar-se em áreas agrícolas ou com aptidão agrícola nem em locais de maior cota. Deverão ser evitadas as áreas das várzeas dos rios Mondego e Arunca e das valas do Brejo, Alfarelos e Arzila, bem como os solos integrados no Aproveitamento Hidroagrícola do Baixo Mondego e as zonas mencionadas no Quadro seguinte:

Quadro 1 - Locais de maior interesse ecológico na área do projecto e sua envolvente imediata

Habitats	Km	Posição relativa ao eixo da linha	Ocorrência
Florestas-galerias de <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i> (92A0)	197+150 ao 197+550	Paralelamente à linha, do lado direito	Galeria ripícola dominada por salgueiros (<i>Salix alba</i> e <i>S. atrocinerea</i>)
	198+700	Vala de Alfarelos, transversal à linha, do lado direito	Galeria ripícola dominada por salgueiros e choupos (<i>Populus alba</i> e <i>P. nigra</i>)
	198+730 ao 199+500	Vala da Pereira, paralela à linha e do lado esquerdo da ferrovia	Vegetação ripícola composta por pequenos salgueiros, não enquadrável em 92A0
	204+800	Vala do Monte / vala do Paul de Arzila, transversal à linha, do lado direito	Galeria ripícola dominada por freixos, salgueiros e choupos
	204+900 ao 205+100	Vala paralela à linha, do lado direito	Galeria ripícola constituída por salgueiros e freixos
	204+600 ao 205+100	Vala da Remolha, paralela à linha, lado esquerdo, entre 30-150m de distância	Galeria ripícola constituída por salgueiros, choupos e freixos

Habitats	Km	Posição relativa ao eixo da linha	Ocorrência
Carvalhais ibéricos de <i>Quercus faginea</i> (9240)	204+530 ao 204+770 204+560 ao 204+700	Lado direito da ferrovia Lado esquerdo da ferrovia	Pequena mancha de carvalho-cerquinho (<i>Q.faginea</i>)
Sobreiros	195+350 ao 195+530	Lado direito da via	4 sobreiros
	202+200 ao 202+430	Lado direito da via	Estreita cortina de sobreiros
	202+530	Lado esquerdo da via	4 sobreiros
Pequenas Zonas Húmidas	197+200 ao 197+500	Pequeno tributário do rio Mondego, do lado direito da via	Pequena e estreita zona alagada junto ao talude.
	198+730 ao km 199+500	Vala de Pereira, paralela à linha, do lado esquerdo, alvo de reposicionamento	Vala com pequenos salgueiros.
	199+050 ao 199+800	Pequeno tributário da vala de Alfarelos, do lado direito da via	Pequena e estreita zona alagada junto ao talude.
	205+100 ao 205+450	Pequeno tributário da vala do Paul de Arzila, lado direito da via	Pequena e estreita zona alargada junto ao talude

15. A circulação de máquinas afectas à obra deve fazer-se, sempre que possível, sobre a própria via-férrea;
16. Os acessos de obra deverão ser feitos através da faixa expropriada, evitando a abertura de caminhos ou compactação das áreas circundantes;
17. Restringir a intervenção aos espaços estritamente necessários para a construção, não sendo utilizadas como áreas de trabalho ou de circulação os terrenos não expropriados, com excepção dos estaleiros;
18. Concretizar, com a maior brevidade possível, os restabelecimentos das ligações afectadas, devendo ser devidamente sinalizadas as vias interferidas e os circuitos alternativos;
19. Construir e tornar operacionais as passagens superiores de peões previstas para substituição de passagens de nível, sempre que possível antes do início das obras de beneficiação da Linha, de modo a evitar as perturbações nas circulações resultantes das obras;
20. Reparar, o quanto antes, os danos verificados em edificações e infraestruturas, em virtude das actividades associadas à obra;
21. Preconizar cuidados especiais na construção da ponte ferroviária sobre a Vala do Monte, para evitar eventuais impactes na qualidade da sua água resultantes da movimentação da maquinaria;
22. Minimizar a afectação de captações privadas e, caso tal ocorra, realizar uma nova captação para compensar a degradação da existente, ou indemnizar os seus proprietários;
23. Efectuar a reposição da Vala de Pereira durante a época seca, de modo a minimizar a afectação do escoamento da água. Deverá ser garantida a mesma secção de escoamento existente actualmente e reposta a galeria ripícola associada à linha de água;

24. Proceder à limpeza das linhas de água, bem como das passagens hidráulicas, de modo a que a drenagem se efectue naturalmente. A limpeza das linhas água afectadas deverá obedecer a critérios ambientais, repondo a situação anterior à afectação, nomeadamente utilizando metodologias e técnicas propostas no "Guia de Requalificação e Limpeza de Linhas de Água", (INAG);
25. Restringir a execução das acções potencialmente poluentes, nomeadamente a manutenção de máquinas e veículos, a áreas do estaleiro devidamente impermeabilizadas e onde seja possível fazer a recolha e armazenagem das substâncias poluentes;
26. Notificar imediatamente as entidades responsáveis em caso de acidente ou derrame accidental de materiais poluentes para o meio aquático ou para o solo;
27. Utilizar preferencialmente betão pronto, evitando a instalação de centrais de betão;
28. Evitar o exercício de actividades ruidosas fora do período das 8h às 20h de dias úteis;
29. Na intervenção entre o km 197+200 e a Estação de Alfarelos deverão ser sinalizados (através de fita sinalizadora) os exemplares adultos de carvalho-roble (*Quercus robur*), de loureiro (*Laurus nobilis*) e salgueiros (*Salix sp.*) de modo a evitar a afectação destas espécies existentes ao longo do talude;
30. Proceder à sinalização dos exemplares potencialmente afectados pelos trabalhos na Vala de Pereira. No caso de qualquer afectação directa ao nível das galerias/vegetação ripícola e nas pequenas manchas de carvalhos (*Quercus faginea* e *Q. robur*), quer nos taludes quer na envolvente a estes, deverá ser feita a sua replantação, a qual será apresentada no Projecto de Integração Paisagística;
31. Após o reposicionamento da Vala da Pereira deverá ser replantada uma linha de salgueiros. Esta operação deverá ser contemplada no Projecto de Integração Paisagística;
32. Proceder às seguintes adaptações e alterações das passagens hidráulicas (PH) existentes e previstas:

Quadro 2 – PH's a adaptar e alterar

PH	Tipo	Pk	Habitats	Alterações Propostas
195.1	Ø 1,50	195+176	Afluentes da Vala do Canal. Área agrícola, pinhal e eucaliptal	– Ø 2x2, com área de passagem a seco, com margem (pequena plataforma) – Plantação de vegetação de encaminhamento
195.3	Ø 1,00	195+913	Matos e área agrícola	– Plantação de vegetação de encaminhamento
197.1	Ø 1,00	197+205	Galeria ripícola, área agrícola e área florestal mista	– Plantação de vegetação de encaminhamento
199.1	2 x Ø 2,80x1,70	199+060	Baixa do rio Ega. Matos, área agrícola e vegetação ripícola	– Plantação de vegetação de encaminhamento

PH	Tipo	Pk	Habitats	Alterações Propostas
199.2	2 x Ø 1,20	199+778	Baixa do rio Ega. Matos, área agrícola e vegetação ripícola	– Área de passagem a seco, com margem (pequena plataforma) – Plantação de vegetação de encaminhamento
202.1	Ø 1,00	202+426	Sobreiros e área agrícola	– Plantação de vegetação de encaminhamento
202.2	Ø 1,00	202+701	Área agrícola	– Plantação de vegetação de encaminhamento
203.3	Abóbada 3,20x2,20	203+696	Área agrícola	– Área de passagem a seco, com margem (pequena plataforma) – Plantação de vegetação de encaminhamento
204.1	Ø 1,50	204+396	Área agrícola	– Plantação de vegetação de encaminhamento

33. Caso seja necessário proceder ao abate de vegetação ripícola na realização dos trabalhos de substituição da ponte sobre a Vala do Monte / Vala do Paul de Arzila, deverá ser replantada da vegetação arbórea correspondente. Esta operação deverá ser prevista no Projecto de Integração Paisagística;
34. Na construção do muro de suporte (MS11) deverá ser assinalada (através de fita sinalizadora) a área de trabalho, de modo a evitar qualquer tipo de afectação sobre a mancha de carvalhal (habitat 9240) existente nos taludes de escavação na sua proximidade;
35. Efectuar a desmatação, desflorestação, corte ou decote de árvores com mecanismos adequados à retenção de eventuais faíscas, a fim de minimizar o risco de incêndio. O material lenhoso decorrente da desmatação a efectuar, que não seja estilhaçado, deve ser prontamente retirado do local, a fim de não constituir um foco/meio de propagação de fogo;
36. Efectuar a prospecção arqueológica sistemática, após desmatação, das áreas de incidência de reduzida visibilidade, de forma a colmatar as lacunas de conhecimento, bem como das áreas de depósitos temporários e empréstimos de inertes, caso se situem fora das áreas já prospectadas;
37. Proceder ao acompanhamento arqueológico integral de todas as operações que impliquem movimentações de terras, desde das suas fases preparatórias e durante toda a fase de obra. O acompanhamento deverá ser continuado e efectivo pelo que, se existir mais que uma frente de obra a decorrer em simultâneo, terá de se garantir o acompanhamento de todas as frentes;
38. Adoptar medidas de minimização complementares específicas (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras), caso os resultados obtidos no acompanhamento arqueológico assim o determinem;
39. Colocar os eventuais achados móveis em depósito credenciado pelo organismo de tutela;
40. Caso sejam encontrados vestígios arqueológicos, as obras deverão ser suspensas nesse local, ficando o Dono da Obra obrigado a comunicar de imediato ao IGESPAR.I.P as ocorrências, com uma proposta de medidas de minimização a implementar. Deve ser tido em consideração que as

áreas com vestígios arqueológicos a serem afectadas têm que ser integralmente escavadas;

41. Conservar *in situ*, tanto quanto possível, as estruturas arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação;
42. Proceder à sinalização e vedação permanente de todas as ocorrências patrimoniais que se situem a menos de 100m da frente de obra e nos acessos, de modo a evitar a passagem de maquinaria e pessoal afecto à obra;
43. Proceder à sinalização e vedação com recurso a painéis da Igreja da Misericórdia de Pereira e Casa do Despacho, da Igreja de Santo Estêvão – Matriz de Pereira: da Albergaria e Hospital;
44. Proceder à sinalização de todas as restantes ocorrências patrimoniais, de modo a evitar a sua destruição por maquinaria afectada à obra;
45. No caso de se verificar a afectação de espécies protegidas, nomeadamente, de exemplares de sobreiro (*Quercus suber*) e de azinheira (*Quercus rotundifolia*), devem ser adoptadas as medidas compensatórias previstas no Decreto-Lei n.º 169/01 de 25 de Maio, com as alterações do Decreto-Lei n.º 155/04, de 30 de Junho;
46. Proceder a uma rápida implementação do revestimento vegetal das diversas zonas intervencionadas e afectadas, nomeadamente através de plantações com espécies edaficamente adaptadas e de crescimento rápido, com o objectivo de diminuir o impacto visual na envolvente, de acordo com critérios definidos ao nível do Projecto de Integração Paisagística a apresentar em sede de RECAPE;

Fase Final de Execução da Obra

47. Executar as seguintes medidas constantes na Lista de Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção, disponível no sítio de Internet da Agência Portuguesa do Ambiente: MM50 a MM55;

Fase de Exploração

48. Inspeccionar periodicamente os taludes de aterro e de escavação e desenvolver acções adequadas de manutenção contínua das estruturas de controlo da erosão e de correcção torrencial que vierem a ser construídas;
49. Manter em boas condições todos os revestimentos vegetais, nomeadamente através da adopção de medidas de protecção contra a erosão a jusante, conforme indicado no Projecto de Drenagem a desenvolver em Projecto de Execução;
50. Deve ser respeitada a obrigatoriedade de gestão do combustível na faixa de terreno confinante à Linha, numa largura não inferior a 10 m a partir dos carris exteriores, no respeito pelo artigo 15º do Decreto – Lei n.º 124/2006 de 28 de Junho;
51. Nas áreas florestais envolventes à Linha dever-se-á fazer regularmente a limpeza de vegetação

no subcoberto, de forma a reduzir o risco de incêndio, com excepção dos locais relativos a propriedades privadas.

III. PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

QUALIDADE DA ÁGUA SUPERFICIAL

Deverá ser implementado um Programa de Monitorização da Qualidade da Água Superficial antes do início da fase de construção, e durante a mesma, com os seguintes objectivos:

- Avaliar a qualidade da água superficial;
- Acompanhar e avaliar os impactes associados à modernização da linha;
- Verificar a necessidade de adoptar novas medidas de minimização dos impactes verificados.

➤ Parâmetros a Monitorizar

- Sólidos Suspensos Totais (mg/l);
- Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares;
- pH (Unid de pH);
- Temperatura (°C);
- Oxigénio dissolvido (% de saturação);
- Óleos e gorduras;
- Azoto amoniacal (mg/l);
- Dureza;
- Condutividade (uS/cm).

➤ Locais e Frequência das Amostragens

Antes da fase de construção, que representa a situação de referência, cada linha de água proposta para monitorização deverá apresentar um ponto de amostragem. Durante a fase de construção, deverá ser efectuada a monitorização da linha de água a jusante do local de intervenção.

Deverão ser monitorizadas as seguintes linhas de água:

- Vala de Alfarelos;
- Vala de Pereira;
- Vala do Monte.

As campanhas de amostragem a realizar durante a fase de construção deverão ser aferidas à evolução dos trabalhos, ou seja, os locais propostos deverão ser monitorizados sempre que possível quando se verificar a ocorrência de trabalhos de construção nesse local, nomeadamente durante as terraplenagens, desmatção, execução das obras de arte, e desvio da Vala de Pereira.

Devem recolher-se, em cada local, amostras das águas dos meios receptores, a jusante do local de intervenção. A recolha deverá ser efectuada a cerca de 30 a 60 m do local de intervenção.

➤ Periodicidade dos Relatórios de Monitorização

O Relatório de Monitorização, elaborado em cumprimento com o disposto na Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, deverá incluir a seguinte informação:

- Locais de amostragem, parâmetros determinados, métodos e equipamentos de recolha de dados;
- Resultados obtidos, respectivo tratamento e análise;
- Levantamento de outras fontes de poluição que possam afectar os resultados;
- Avaliação da eficácia das medidas de minimização adoptadas;
- Proposta de novas medidas de minimização dos impactes, alteração ou desactivação de medidas já adoptadas.

Os relatórios deverão ser submetidos à autoridade de AIA no prazo máximo de 2 meses após a data de realização da campanha.

O Programa de Monitorização deverá ser revisto sempre que os resultados das campanhas anteriores ou a programação dos trabalhos o justifiquem.

ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

Deverá ser implementado um Programa de Monitorização das Águas Subterrâneas antes do início da fase de construção, e durante a mesma. Este Programa só deverá ser accionado em fase de exploração no caso da ocorrência de um acidente de derrame para o solo.

➤ Parâmetros a Monitorizar

- Nível piezométrico (in situ);
- pH (in situ);
- Temperatura (°C) (in situ);
- Condutividade (in situ);
- Oxigénio dissolvido (% de saturação);
- Sólidos Suspensos Totais (mg/l);
- Azoto amoniacal (mg/l);
- Óleos e gorduras (mg/l);
- Hidrocarbonetos aromáticos polinucleares (mg/l).

No caso de ocorrer durante a fase de construção, alguns derrames ou descargas acidentais deverão ser analisados os parâmetros considerados relevantes.

Durante a fase de exploração, deverão ser monitorizados os parâmetros referenciados para a fase de construção e aqueles considerados relevantes mediante a tipologia do resíduo proveniente do derrame ou da descarga accidental.

➤ Locais e Frequência das Amostragens

Os locais a monitorizar encontram-se apresentados na Carta Síntese de Sensibilidade Ambiental (Figura A, apresentada no Anexo A9 do Volume de Anexos Técnicos do EIA do Projecto de Modernização da Linha do Norte, Subtroço 2.3 – Estação de Alfarelos e Secções Adjacentes (Julho de 2008)).

Relativamente ao início e periodicidade das campanhas de monitorização dos poços refere-se que deverão ser realizadas as seguintes campanhas:

- A primeira campanha de amostragem (que deverá ser acompanhada de medição do nível piezométrico) deverá garantir uma correcta caracterização da situação de referência das águas subterrâneas e deverá ser realizada antes do início dos trabalhos de construção, aproximadamente um mês antes.
- Durante a fase de construção, os poços deverão ser monitorizados trimestralmente. No caso do nível freático, a monitorização deverá ser mensal. Refere-se contudo, que a altura da monitorização deverá ser aferida pelo responsável ambiental da obra, de modo a ser efectuada aquando da construção junto aos referidos poços/furos.
- No final da fase de construção, deverá ser efectuada uma campanha de monitorização e realizado um relatório com os dados recolhidos nas campanhas de amostragem e com uma análise das alterações ocorridas nos poços existentes na envolvente ao traçado, devendo ser accionadas as medidas adequadas para cada caso.
- Durante a fase de exploração, as campanhas de monitorização serão efectuadas aquando da ocorrência do acidente. No caso de se verificar a contaminação do nível freático deverá ser efectuada uma segunda monitorização para averiguar a reposição da situação após a adopção das medidas de contenção do derrame e de minimização do impacte nos recursos hídricos.

➤ Periodicidade dos Relatórios de Monitorização

O Relatório de Monitorização, elaborado em cumprimento com o disposto na Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, deverá incluir a seguinte informação:

- Locais de amostragem, parâmetros determinados, métodos e equipamentos de recolha de dados;
- Resultados obtidos, respectivo tratamento e análise;
- Levantamento de outras fontes de poluição que possam afectar os resultados;
- Avaliação da eficácia das medidas de minimização adoptadas;
- Proposta de novas medidas de minimização dos impactes, alteração ou desactivação de medidas já adoptadas.

Os relatórios deverão ser submetidos à autoridade de AIA no prazo máximo de 2 meses após a data de realização da campanha.

O Programa de Monitorização deverá ser revisto sempre que os resultados das campanhas anteriores ou a programação dos trabalhos o justifiquem.

No caso de se verificar violação dos limites legais nas campanhas realizadas durante a fase de construção, deverá ser apresentado um relatório da situação com as medidas adoptadas e a adoptar.

AMBIENTE SONORO

Rever o programa de monitorização do Ambiente Sonoro adaptando-o às eventuais alterações e maior grau de pormenorização do Projecto de Execução.

Deverão ainda ser tidos em atenção os seguintes aspectos:

- As medições acústicas, a realizar na fase de exploração, deverão ser efectuadas nos três períodos de referência (diurno, entardecer e nocturno) considerados no RGR, tendo em vista a determinação dos valores dos indicadores L_{den} e L_n ;
- As medições deverão ser realizadas de acordo com a norma NP 1730 (1996), complementada pela Circular Clientes n.º 02/2007 - "Critérios de acreditação transitórios relativos à representatividade das amostragens de acordo com o Decreto-lei n.º 9/2007" (IPAC, 2007), de forma a garantir a representatividade das mesmas;
- Nas situações de reclamação, deverão ser efectuadas medições acústicas no local em causa, o qual deverá passar a constar no conjunto de pontos a monitorizar.