



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

Identificação		
Designação do Projecto:	Modernização da Linha do Norte - Subtrço 2.3 Alfarelos/Pampilhosa - Estação de Alfarelos e Secções Adjacentes	
Tipologia de Projecto:	Instalação de Combustão	Fase em que se encontra o Projecto: Estudo Prévio
Localização:	Concelhos de Soure (Freguesias de Granja do Ulmeiro e Alfarelos), Montemor-o-Velho (Freguesias de Carapinheira, Santo Varão e Pereira) e Coimbra (Freguesia de Arzila), Distrito de Coimbra	
Proponente:	REFER – Rede Ferroviária Nacional, EP	
Entidade licenciadora:	REFER – Rede Ferroviária Nacional, EP	
Autoridade de AIA:	Agência Portuguesa do Ambiente	Data: 11 de Março de 2009
Decisão:	Declaração de Impacte Ambiental (DIA) Favorável Condicionada	
Condicionantes	<ol style="list-style-type: none">1. Cumprimento das medidas de minimização e dos programas de monitorização, bem como dos elementos a entregar em fase de Relatório de Conformidade Ambiental com o Projecto de Execução (RECAPE), constantes da presente DIA.2. A presente DIA não prejudica a necessária obtenção de quaisquer outros pareceres, autorizações e/ou licenças previstos no quadro legislativo em vigor, como sejam as entidades com competências específicas nas áreas sujeitas a condicionantes e servidões.	
Elementos a entregar em fase de RECAPE	<ol style="list-style-type: none">1. Apresentar os locais seleccionados para estaleiro, assim como as manchas de empréstimo;2. Apresentar um Projecto de Drenagem que contemple medidas de protecção contra a erosão;3. 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;4. 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;5. 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;6. Reavaliar o descritor Ambiente Sonoro, tendo em conta a apreciação feita em sede de AIA e constante do Parecer da CA (ponto 6.6), 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;7. Apresentar um projecto de medidas de minimização relativas ao Ambiente Sonoro que garanta o cumprimento dos limites legais em fase de exploração. As medidas	



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

	<p>deverão ser dimensionadas e adequadas a cada uma das situações concretas onde ocorre o incumprimento dos valores limite, considerando nomeadamente o número de pisos;</p> <ol style="list-style-type: none">8. 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;9. Apresentar o projecto de restabelecimento do caminho paralelo a norte da Linha, junto à Estação de Alfarelos;10. 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;11. Avaliar as condições em que a habitação localizada ao km 201+900 (Formoselha) ficará 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. Em função dos resultados desta análise, deverão ser equacionadas medidas de minimização, se aplicáveis;12. Apresentar o conjunto de afectações negativas necessárias, embora temporárias, de serviços (redes de abastecimento de água, transporte de energia, rede viária) e demonstrar como serão compatibilizadas com o projecto;13. Avaliar a possibilidade de adoptar malha progressiva, no âmbito do projecto de vedações;14. 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;15. 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 estremes de eucalipto e pinheiro bravo.16. Desenvolver e apresentar os seguintes Planos de Monitorização:<ol style="list-style-type: none">16.1. Eficácia das Passagens de Fauna;16.2. Recuperação da Vegetação dos Taludes no Limite da Reserva Natural do Paul de Arzila;16.3. Recuperação da Galeria Ripícola da Vala de Pereira;17. 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.
--	--

Outras condições para licenciamento ou autorização do projecto:

Medidas de minimização e de compensação:

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: 1 a 4;
2. Adoptar um programa de faseamento da obra que minimize o tempo de exposição de superfícies com o objectivo de evitar a erosão eólica;



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

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 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.

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: 7 a 10, 15 a 33, 35, 37, 38, 41, 47 a 49;
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
Carvalhais ibéricos de <i>Quercus faginea</i> (9240)	204+530 ao 204+770	Lado direito da ferrovia	Pequena mancha de carvalho-cerquinho (<i>Q. faginea</i>)
	204+560 ao 204+700	Lado esquerdo da ferrovia	
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	197+200 ao 197+500	Pequeno tributário do rio Mondego, do	Pequena e estreita zona alagada



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

Zonas Húmidas		lado direito da via	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 mais rapidamente possível, 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 de 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" (Instituto da Água – Direcção de Serviços de Utilização do Domínio Hídrico, Divisão de Estudos e Avaliação, 2001);
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 acidental 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-robusto (*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 de 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:



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

Quadro 2 – PH's a adaptar e alterar

PH	Tipo	Pk	Habitats	Alterações a efectuar
195.1	Ø 1,50	195+176	Afluente 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
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 carvalho (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;



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

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 impacte 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.

Programas de Monitorização

Programa de Monitorização da Qualidade 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).



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

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.

Programa de Monitorização das 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



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

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, 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.

Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro

Rever o programa de monitorização do Ambiente Sonoro constante do EIA, 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 Lden e Ln;
- 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



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

passar a constar no conjunto de pontos a monitorizar.

Validade da DIA: 11 de Março de 2011

Entidade de verificação da DIA: Autoridade de AIA

Assinatura:

O Secretário de Estado do Ambiente

Humberto Delgado Ubach Chaves Rosa
(No uso das delegações de competências, despacho n.º 16162/2005 (2.ª série),
publicado no Diário da República de 25/07/2005)

Anexo: Resumo do conteúdo do procedimento, incluindo dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas; Resumo da Consulta Pública; e Razões de facto e de direito que justificam a decisão.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

ANEXO

<p>Resumo do conteúdo do procedimento, incluindo dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas:</p>	<p><u>Resumo do Procedimento de AIA</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Entrada do EIA na Autoridade de AIA: 23 de Julho de 2008;• 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:<ul style="list-style-type: none">– 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 (DGE);– 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;
---	---



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

- Elaboração de Parecer Técnico Final;
- Elaboração da Proposta de DIA e envio para a tutela (registo de entrada n.º 993, de 2.03.2009);
- Emissão da DIA.

Resumo dos Pareceres Externos

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 inundações 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 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.

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



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

	<p>compatibilização de ambos os empreendimentos e das respectivas servidões administrativas.</p> <p>O <u>IM</u> afirma ser correcta a análise feita para os descritores Clima e Sismicidade, apresentando apenas algumas pequenas correcções.</p> <p>No âmbito das suas competências, também a DRAP – Centro emite parecer favorável ao projecto.</p> <p>A <u>REN</u> 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.</p> <p>Por último, quanto ao parecer do <u>Turismo de Portugal</u>, 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</p>
<p>Resumo do resultado da consulta pública:</p>	<p>Durante o período de Consulta Pública, 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.</p> <p>A <u>ANACOM</u> refere que, na área em estudo, não existe qualquer condicionamento decorrente da existência de ligações herzeianas ou centros radioeléctricos com servidão associada já constituída ou em processo de constituição.</p> <p>A <u>REN - Rede Eléctrica Nacional, S.A.</u> informa que não haverá quaisquer interferências do projecto com as linhas da Rede Nacional de Transporte ou com outras infra-estruturas desta empresa.</p> <p>A <u>Junta de Freguesia de Santo Varão</u> 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.</p> <p><i>A preocupação expressa pela Junta de Freguesia, relativamente à colocação de barreiras acústicas, foi tomada em consideração no Parecer da CA. Com efeito, o descritor Ambiente Sonoro deverá ser reavaliado em sede de RECAPE (Ponto 6 dos Elementos a apresentar) e, com base nos resultados obtidos, deverá ser apresentado um projecto de medidas de minimização (Ponto 7 dos Elementos a apresentar), no qual poderá constar, caso seja adequada, a colocação de barreiras acústicas.</i></p>
<p>Razões de facto e de direito que justificam a decisão:</p>	<p>A emissão da presente DIA é fundamentada no teor do Parecer Final da Comissão de Avaliação (CA) e na respectiva proposta da autoridade de AIA, destacando-se de seguida os principais aspectos.</p> <p>O procedimento de AIA em apreço teve como objecto o projecto de Modernização da Linha do Norte - Subtroço 2.3 Alfarelos/Pampilhosa - Estação de Alfarelos e Secções Adjacentes.</p> <p>Este projecto 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.</p> <p>A Linha do Norte 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).</p> <p>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.</p> <p>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. Neste sentido, a</p>



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

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.

O subtroço em análise, 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.

Este é actualmente um dos troços 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, ainda, feitos investimentos ao nível dos edifícios e das plataformas de embarque, para garantir condições mais favoráveis de acesso ao serviço ferroviário.

Face à tipologia do projecto em avaliação e à natureza dos aspectos ambientais associados às intervenções previstas, 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, é essencial que seja articulado 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. Daí o elemento n.º 3 a entregar em fase de RECAPE.

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. Daí o elemento n.º 4 a entregar em fase de RECAPE.

Será 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. Daí a condicionante n.º 5 a entregar em fase de RECAPE.

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



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

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 Parecer da CA. 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. Daí os elementos n.º 6 e 7 a entregar em fase de RECAPE.
- 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 desmatação, 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.
- No que concerne à Componente Social, da exploração do projecto decorrerão 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.

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, resulta que o projecto de "Modernização da Linha do Norte - Subtroço 2.3 Alfarelos/Pampilhosa - Estação de Alfarelos e Secções Adjacentes", poderá ser aprovado, desde que cumpridas as condições constantes da presente DIA.