

SISTEMA DE MOBILIDADE DO MONDEGO RAMAL DA LOUSÃ

Troço:

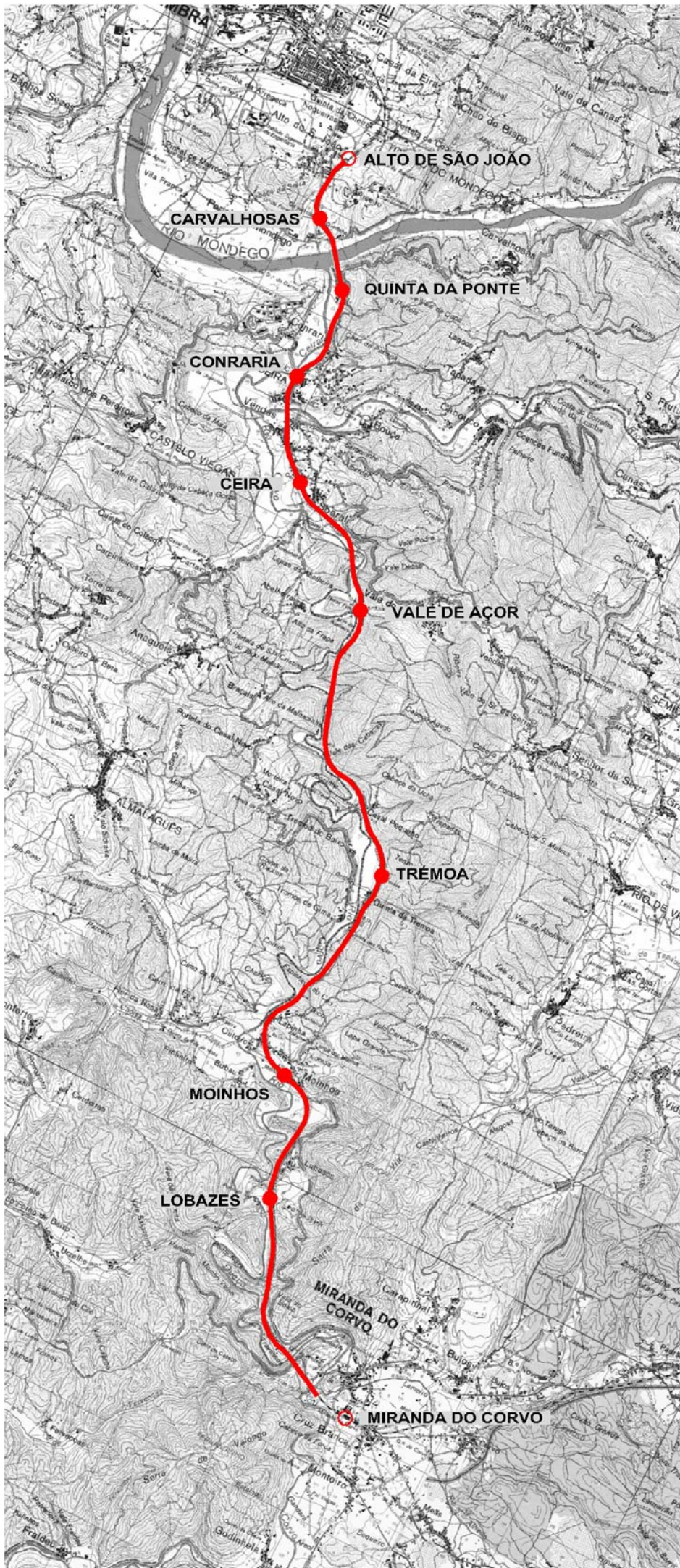
Alto S. João (excl.) / Miranda do
Corvo (excl.)

Projecto de Execução

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE
AMBIENTAL DO PROJECTO DE
EXECUÇÃO (RECAPE)

SUMÁRIO EXECUTIVO

Abril de 2009



1 - INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Sumário Executivo do Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) do troço Alto de S. João - Miranda do Corvo do Ramal da Lousã, pertencente ao Sistema de Mobilidade do Mondego.

De acordo com a legislação vigente, o RECAPE é o documento que demonstra o cabal cumprimento das condições impostas pela Declaração de Impacte Ambiental (DIA), permitindo assim verificar que as premissas associadas à aprovação, condicionada, de determinado projecto, que tenha sido submetido a processo de AIA em fase anterior a Projecto de Execução, se cumprem.

O documento com os objectivos do RECAPE, deverá confirmar, por um lado, que as medidas propostas para observação ao nível do Projecto de Execução estão, efectivamente, garantidas e, por outro lado, que as medidas a serem observadas em obra e exploração, têm garantias de aplicação e eficácia na minimização dos impactes identificados.

O RECAPE a que se refere o presente Sumário Executivo foi elaborado pela PROCESL – Engenharia Hidráulica e Ambiental, Lda.

2 - ANTECEDENTES

O projecto integral do Metropolitano Ligeiro do Mondego, foi sujeito em Outubro de 2003, a procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental, nos termos da legislação na altura em vigor, o Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio.

Na sequência do procedimento de AIA, o ex-Ministério das Cidades, Ordenamento do Território e Ambiente, actual Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional (MAOTDR), emitiu uma Declaração de Impacte Ambiental (DIA), em Abril de 2004, com parecer favorável ao projecto do Metropolitano Ligeiro do Mondego, incluindo o prolongamento do traçado da infra-estrutura até ao Pólo III, condicionado ao cumprimento dos condicionamentos, das medidas de minimização, estudos e projectos a apresentar e planos de monitorização, indicados no anexo à DIA.

Esta DIA, inicialmente válida até Abril de 2006, viu o seu prazo prorrogado até 31 de Dezembro de 2008, pelo Secretário de Estado do Ambiente.

3 - BREVE DESCRIÇÃO DO PROJECTO

O presente Projecto de Execução surge no âmbito do designado Sistema de Mobilidade do Mondego no troço compreendido entre Alto de S. João e Miranda do Corvo, com uma extensão aproximada de 14 280 m, que pertence ao troço suburbano da Linha de Serpins. Este troço conta com oito estações:

- Carvalhosas (PK 0+640,57 ao PK 0+720, 57);
- Quinta da Ponte (PK 1+419,27 ao PK 1+499,27);
- Conraria (PK 2+468,34 ao PK 2+548,34);
- Ceira (PK 3+587,61 ao PK 3+667,6);
- Vale do Açor (PK 5+106,33 ao PK 5+186,33);
- Trémoa (PK 8+067,16 ao PK 8+147,16);
- Moinhos (PK 10+597,63 ao PK 10+699,63);
- Lobazes (PK 12+046,39 ao PK 12+126,39).

As paragens previstas correspondem ao local de paragem (estações / apeadeiros) do serviço ferroviário que se faz actualmente no Ramal da Lousã.

O futuro traçado considera o aproveitamento da infra-estrutura ferroviária actual, em bitola ibérica (1 668 mm), que será ajustada ao novo material circulante (tipo “tram-train”) em bitola UIC (1 435 mm). Todo o troço se desenvolverá em via balastrada.

No Desenho 1 apresenta-se a localização e enquadramento administrativo do Projecto do troço Alto de S. João - Miranda do Corvo, à escala 1/25 000.

Os trabalhos a executar identificados no Projecto de Execução são:

- Via Férrea;
- Terraplanagem e Drenagem, que inclui nova plataforma de via, reperfilamento dos taludes e tratamento de zonas instáveis;
- Instalações Fixas de Tracção Eléctrica;
- Estruturas de contenção / Estabilização e Obras acessórias, referente a PH's e reforço de PH's e estruturas de contenção;

Desenho 1 - Localização e enquadramento da área em estudo

-
- Obras de Arte Correntes;
 - Obras de Arte Especiais;
 - Plataformas de Passageiros;
 - Integrações Funcionais, referente à reabilitação da zona envolvente;
 - Vedações;
 - Infra-Estruturas.

Todos serão efectuados com a linha encerrada em termos de exploração ferroviária.

4 - CONTEÚDO DA DIA

Seguidamente, reproduz-se a DIA do EIA do Metropolitano Ligeiro do Mondego.

Em relação aos compromissos assumidos pelo proponente no EIA, designadamente, as medidas previstas para evitar, reduzir ou compensar os impactes negativos do Projecto em Estudo Prévio, refere-se que as medidas definidas no EIA foram transcritas para a DIA, em alguns casos com algumas alterações, pelo que a avaliação da conformidade destes compromissos com o Projecto de Execução é apresentada no Capítulo 5 “Conformidade com a DIA”.

- “1. Tendo por base a proposta da Autoridade de AIA relativa ao procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) do projecto “METROPOLITANO LIGEIRO DO MONDEGO”, em fase de anteprojecto, cujo proponente é o Metro-Mondego, S.A., emito parecer favorável, incluindo o prolongamento do traçado da infra-estrutura até ao Pólo III, condicionado ao cumprimento dos condicionamentos, das medidas de minimização, estudos e projectos a apresentar e planos de monitorização, indicados no anexo à presente DIA.*
- 2. As questões colocadas no decurso da Consulta Pública foram contempladas no respectivo relatório e adequadamente incorporadas no parecer da Comissão de Avaliação (CA).*
- 3. A apreciação da conformidade do Projecto de Execução com esta DIA deve ser efectuada pela Autoridade de AIA (Instituto do Ambiente), nos termos do artigo 28º do Decreto-Lei nº 69/2000, de 3 de Maio, previamente à emissão, pela entidade competente, da autorização do Projecto de Execução.*

4. *Os relatórios de monitorização devem ser apresentados à Autoridade de AIA, conforme previsto no Art. 29 do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio.”*

Lisboa 2 de Abril de 2004”

5 - CONFORMIDADE COM A DIA

Como referenciado anteriormente, as medidas de minimização propostas a nível da DIA são aplicáveis em diferentes fases do processo, nomeadamente: fase de projecto, fase de construção e fase de exploração.

É importante, ao nível de um documento com os objectivos do RECAPE, confirmar, por um lado, que as medidas propostas para observação ao nível do Projecto de Execução estão, efectivamente, garantidas e, por outro lado, que as medidas a serem observadas em obra e exploração, têm garantias de aplicação.

Relativamente às primeiras, realça-se as solicitações e a resposta que o Projecto de Execução dá, entendendo-se este como a concepção do projecto. No que respeita às medidas a adoptar em obra, estas estarão reflectidas no Plano de Acompanhamento Ambiental (PAA) que deverá integrar o Caderno de Encargos da empreitada.

Assim, as medidas de minimização aplicáveis à fase de concepção do Projecto de Execução foram analisadas, uma a uma, tendo sido verificado o seu integral cumprimento com o estabelecido na DIA.

As medidas de minimização relativas à fase de obra/construção, tendo em conta que o RECAPE se desenvolve tendo como base o Projecto de Execução, apenas poderão ser agora acauteladas, não sendo possível verificar o seu efectivo cumprimento. Assim, serão incorporadas no Caderno de Encargos da empreitada, através do Plano de Acompanhamento Ambiental, vinculando o empreiteiro ao seu seguimento. A verificação do cumprimento das medidas de minimização será da responsabilidade do Dono de Obra.

Quanto às medidas de minimização relativas à fase de exploração, estas serão devidamente enquadradas, devendo a entidade Gestora da Infra-estrutura responsabilizar-se pela sua implementação.

5.1 - CONDICIONANTES CONSTANTES DA DIA

A DIA do projecto do Metropolitano Ligeiro do Mondego, condiciona o Projecto de Execução do troço Alto de S. João - Miranda do Corvo à compatibilidade com as infra-estruturas existentes ou previstas, nomeadamente redes de abastecimento de água, de saneamento, de gás, de electricidade e telecomunicações.

A referida medida encontra-se desenvolvida no Volume 1 do Projecto de Execução e permitiu identificar com o maior rigor possível as interferências que as infra-estruturas existentes irão ter com a implantação do Projecto, de modo a constituir uma base para a determinação dos custos inerentes ao seu desvio e à reposição dos serviços.

5.2 - RESUMO DAS MEDIDAS MINIMIZADORAS PROPOSTAS

O EIA apresentado, bem como o anexo da DIA emitida, consideram várias medidas de minimização que deverão ser verificadas para garantir a redução da importância dos impactes ambientais previstos.

Estas apresentam-se directamente associadas a três fases particularmente importantes do Projecto: a fase de Projecto de Execução (aqui entendida como a Concepção do Projecto), a fase de construção, a fase de exploração e a fase de desactivação.

Assim, e a nível das medidas a assumir na elaboração do Projecto de Execução, entendendo-se aqui as relacionadas com a própria **concepção do Projecto**, verifica-se que as imposições da DIA incidem essencialmente no seguinte:

- Implementação de um Plano de Gestão dos resíduos gerados nos estaleiros e nas frentes de obra, tendo em conta o faseamento e a calendarização da obra;
- Implementação de um Plano Especial de Emergência, em toda a envolvente territorial do MLM, para acidentes que, em caso de ocorrência, identifique e avalie o cenário mais crítico e indique os mecanismos de acção a desenvolver;
- Elaboração de um estudo rigoroso sobre o reordenamento do trânsito, incluindo uma clara identificação de alternativas, quer para a fase de construção, quer para a fase de exploração;
- Elaboração de um estudo mais aprofundado das passagens de nível de Vendas de Ceira, Sobral de Ceira e ainda do parque Dissuasor da Estação de Ceira, com o objectivo de

maximizar os benefícios ambientais, de segurança, de rapidez e de comodidade para os utentes.

Em termos de **Fase de Construção/Obra**, as preocupações fundamentais centram-se nos seguintes aspectos:

- Informar previamente as populações das áreas a serem afectadas pelas obras, duração prevista das obras, serviços e infra-estruturas afectadas e soluções alternativas;
- Proceder-se à prospecção arqueológica sistemática do traçado e de outras áreas funcionais da obra que não tenham sido prospectadas, tais como as áreas de estaleiros;
- Redimensionamento das passagens hidráulicas (PH) existentes no traçado, devendo as mesmas ser de secção única e ter, no mínimo, um metro de diâmetro e serem adequadas às características das respectivas bacias hidrográficas. As novas PH, a executar, deverão respeitar as mesmas regras;
- Revisão das secções de vazão dos pontões que permitem o atravessamento de linhas de água e, caso seja necessário, devem ser construídos novos e adequados às respectivas bacias hidrográficas;
- Inventariação dos pontos de água bem como levantamento dos sistemas de captação que deverá incluir, entre outros aspectos, a medição dos respectivos níveis freáticos e obtenção de informações adicionais, como as variações sazonais ou o seu regime de exploração, com vista ao Projecto de Execução prever o restabelecimento dos sistemas directa ou indirectamente afectados;
- Delimitar a área a desmatar por piquetagem, devendo ser estudadas medidas que visem a minimização da afectação da vegetação associada;
- A definição das vias e acessos aos estaleiros das obras deve ter em conta as densidades de tráfego, privilegiando a solução que menos interfira com o tráfego diário;
- Os caminhos para a circulação das máquinas não devem coincidir com os locais de recarga de aquíferos e implicar a compactação de grandes áreas de solos;
- Definição dos locais para a localização dos estaleiros, sendo que estes não devem ficar localizados em áreas de REN e RAN. No espaço urbano, devem ficar em áreas que interfiram o menos possível com o quotidiano da população.

No que se refere à **Fase de Exploração**, as medidas de minimização prendem-se com os seguintes aspectos:

- Equacionar o ajustamento do horário do MLM, de forma a responder às necessidades da população, concretamente, aumentar o período de funcionamento começando mais cedo do que o previsto, bem como acabar mais tarde, de modo a corresponder às aspirações das populações suburbanas;
- Separação, recolha e envio para destino final adequado dos resíduos produzidos pelas operações de manutenção da linha, tendo em conta as suas características e a sua classificação na Lista Europeia de Resíduos;
- Recuperar, após o término da obra, todas as áreas utilizadas durante a fase de construção, procedendo à integração paisagística desses locais. No que concerne à plantação de vegetação deve-se recorrer, preferencialmente, às espécies autóctones;
- Reparar todas as vias rodoviárias interferidas, assim como passeios e jardins, e com danos pelas obras e circulação, de forma a não prejudicar a circulação local;
- Efectuar a observação periódica das passagens de nível (as que se mantêm do Ramal da Lousã e as novas), assegurando as condições de visibilidade do MLM e as condições de atravessamento da linha do MLM;
- Colocar painéis informativos nas passagens de nível que foram suprimidas com a indicação da travessia mais próxima, e se possível com um mapa.

Estas são algumas das medidas mais importantes que resumem as orientações da DIA.

6 - MONITORIZAÇÃO

6.1 - CONSIDERAÇÕES GERAIS

De acordo com o disposto na DIA, no âmbito da construção e exploração do Metropolitano Ligeiro do Mondego deverão ser implementados Programas de Monitorização para os seguintes descritores:

- Recursos Hídricos;
- Ruído.

Os Programas de Monitorização serão desenvolvidos nos capítulos seguintes, de acordo com o definido no Anexo IV da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.

6.2 - MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

Pretende-se com este Plano avaliar o efeito da implementação do Projecto na qualidade dos recursos hídricos, através da detecção de eventuais situações de contaminação das massas de água pela poluição difusa causada por águas de escorrência superficial.

Os Planos devem assegurar a monitorização dos parâmetros de qualidade relevantes atendendo à natureza do Projecto, designadamente aqueles cujos valores estão limitados em águas interiores pela legislação vigente - Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, Anexo XXI (relativo aos objectivos ambientais de qualidade mínima para as águas superficiais) e legislação posterior relativa às substâncias perigosas pertencentes à Lista I ou à Lista II a que se reporta o artigo 66º daquele diploma.

Este Plano deve contemplar quer a fase de construção quer a fase de exploração do empreendimento.

Os principais poluentes associados à fase de exploração do Projecto em causa são essencialmente hidrocarbonetos e substâncias metálicas que resultam da exploração das linhas e das composições. Já em relação à fase de construção do projecto, os principais poluentes encontram-se associados à movimentação de terras, aos efluentes e resíduos produzidos na zona dos estaleiros e aos combustíveis, óleos e lubrificantes utilizados nos veículos afectos à obra.

Durante a fase de construção a frequência de amostragem deverá ser mensal de modo a que se identifiquem no terreno situações anómalas e que de um modo rápido seja possível a tomada de decisão do modo de actuação que inverta o processo que deu origem a essa anomalia.

Para a fase de exploração devem ser efectuadas amostragens com frequência semestral:

- No final do período seco, logo a seguir às primeiras chuvadas após a época mais seca do ano (Julho e Agosto);
- No período húmido.

6.3 - MONITORIZAÇÃO DE RUÍDO

O Plano de Monitorização do Ruído tem por objectivo determinar se a fase de construção e exploração do Metro Ligeiro do Mondego, é indutora de alterações significativas ao ambiente sonoro que se regista actualmente na área de estudo.

A avaliação acústica, ou seja, a verificação da conformidade de situações específicas de ruído com os limites fixados, é estabelecida segundo o parâmetro Indicador de ruído diurno-entardecer-nocturno (L_{den}), expresso em dB(A), associado ao incómodo global, dado pela expressão:

$$L_{den} = 10 \times \log \frac{1}{24} \left[13 \times 10^{\frac{L_d}{10}} + 3 \times 10^{\frac{L_e+5}{10}} + 8 \times 10^{\frac{L_n+10}{10}} \right]$$

- **L_d (Indicador de ruído diurno)** – nível sonoro médio de longa duração, determinado durante uma série de períodos diurnos representativos de um ano. Período diurno – das 7 às 20 horas;
- **L_e (Indicador de ruído do entardecer)** – nível sonoro médio de longa duração, determinado durante uma série de períodos do entardecer representativos de um ano. Período do entardecer – das 20 às 23 horas;
- **L_n (Indicador de ruído nocturno)** – nível sonoro médio de longa duração, determinado durante uma série de períodos nocturno representativos de um ano. Período nocturno – das 23 às 7 horas.

Para a definição dos pontos de amostragem serão considerados os locais tidos como sensíveis e alvo de impacte negativo referidos na avaliação de impactes do Estudo de Impacte Ambiental.

A primeira campanha de monitorização deverá ser realizada antes do início da fase de construção e permitirá aferir o quadro acústico de referência.

Durante a fase de construção deverão ser realizadas campanhas de monitorização mensais, ajustadas de acordo com o cronograma da obra e as acções construtivas mais ruidosas.

Após o primeiro ano de exploração deverão ser realizadas duas campanhas de monitorização, sendo que se deverá ter em consideração as condições climáticas representativas do local ao longo do ano.