



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:	Ligação Ferroviária de Alta Velocidade Lisboa/Madrid, Subtroço Lisboa/Moita via Terceira Travessia do Tejo (TTT) no Corredor Chelas/Barreiro, Modos Ferroviário e Rodoviário		
Tipologia de Projectos:	Anexo I, n.º 7, alínea a) e alínea b)	Fase em que se encontra o Projecto:	Estudo Prévio
Localização:	Concelhos de Lisboa, Loures, Barreiro, Moita e Seixal		
Proponente:	RAVE – Rede Ferroviária de Alta Velocidade, SA		
Entidade licenciadora:	Rede Ferroviária Nacional – REFER, EP		
Autoridade de AIA:	Agência Portuguesa do Ambiente	Data: 23 de Fevereiro de 2009	

Decisão	<b>Declaração de Impacte Ambiental (DIA) Favorável Condicionada</b> à Solução B do Subtroço Lisboa/Moita via Terceira Travessia do Tejo
---------	---

Condicionantes da DIA:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. A componente rodoviária deverá incorporar soluções que contribuam para a minimização dos impactes ambientais negativos sobre a qualidade do ar e sobre o ruído, devendo avaliar diversas medidas com este objectivo, designadamente:<ol style="list-style-type: none"><li>a) Adopção de um sistema de preços de portagem diferenciados, penalizando o(s) período(s) de maior procura;</li><li>b) Adopção de um sistema de controlo de velocidade para garantir a estabilidade das correntes de tráfego na gama de velocidades de 50 (sempre que possível) a 80km/hora (máximo);</li><li>c) Entrada em funcionamento com duas vias de circulação em cada sentido;</li><li>d) No(s) período(s) de maior procura, reservar uma das vias para veículos com alta ocupação (equivalente à adoptada no programa de execução do plano de melhoria da qualidade do ar na Região de Lisboa e Vale do Tejo), veículos eléctricos e transportes públicos.</li></ol></li><li>2. Antes da entrada em funcionamento da componente rodoviária deverá ser comprovado junto da Autoridade de AIA que o projecto dá cumprimento às medidas de minimização e de compensação, decorrentes do elemento n.º 5 a entregar na fase de RECAPE.</li><li>3. Na programação temporal da fase de obra, deverá privilegiar-se a construção da componente ferroviária em relação à rodoviária.</li><li>4. Dever-se-á criar condições para que o transporte colectivo, nomeadamente em ferrovia convencional, esteja disponível e operacional aquando da entrada em funcionamento da componente rodoviária.</li><li>5. Apresentação em detalhe da solução de traçado que melhor viabiliza a ligação à rede viária local para inserção do projecto na margem Norte do rio Tejo, nomeadamente decorrente das condicionantes ao projecto de execução A1 e A2 constantes da presente DIA, enquadrando-a em planos de maior abrangência (designadamente planos de mobilidade), acompanhada de uma análise dos impactes ambientais associados e eventuais medidas de minimização necessárias, a submeter à Autoridade de AIA, em fase de RECAPE.</li><li>6. A componente rodoviária fica ainda condicionada às decisões das entidades licenciadoras ou competentes para autorização, em matéria de controlo e gestão do tráfego rodoviário, em consonância com as recomendações expressas em E1), cuja concretização deverá acompanhar o RECAPE quando da sua apresentação.</li><li>7. Integração no Projecto de Execução das condicionantes definidas na secção A)</li></ol>
------------------------	---



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

**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

	<p>Outras condições para licenciamento ou autorização do projecto constantes na presente DIA, e demonstração da sua adopção em fase de Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE).</p> <p>8. Concretização no RECAPE das medidas de minimização, das medidas de compensação e dos outros elementos (estudos, projectos e planos específicos) a apresentar em fase de RECAPE, constantes da presente DIA, bem como dos programas de monitorização, em consonância com as directrizes gerais indicadas na presente DIA, sem prejuízo de outros que se venham a revelar necessários, para efeitos de pormenorização e concretização das medidas de minimização ou de compensação a adoptar em fase de obra e em fase de exploração.</p> <p>9. O RECAPE, independentemente da justificação, descrição, pormenorização e calendarização de cada medida de minimização, a apresentar nessa sede, deverá contemplar um inventário das mesmas, separadas por cada fase (fase prévia à construção, fase de construção, fase de conclusão da obra e fase de exploração), incluindo o respectivo local de aplicação, calendarização e entidade responsável pela sua implementação. O referido inventário deverá constituir um documento autónomo, por forma a facilitar o seu fácil manuseamento, nomeadamente em auditorias.</p>
<p><b>Elementos a entregar em fase de RECAPE</b></p>	<p><b>Geologia</b></p> <p>1) Apresentação da metodologia do programa de observação a desenvolver para a avaliação da evolução das escavações e dos aterros a construir no âmbito do projecto, em particular dos de maior altura.</p> <p>2) Apresentação da metodologia do programa de observação a desenvolver nos trechos em túnel.</p> <p><b>Hidrogeologia</b></p> <p>3) Relativamente aos recursos hídricos subterrâneos, proceder a um inventário dos pontos de água a afectar directa e indirectamente, com a correspondente caracterização desses mesmos pontos, que sirva de base à avaliação de impactes e à respectiva definição de medidas de minimização.</p> <p><b>Hidrodinâmica Estuarina e Sedimentos</b></p> <p>4) Elaborar um estudo sobre as dragagens e a gestão dos materiais dragados, em que sejam definidos com maior rigor os locais de deposição dos dragados. Nesse estudo, devem ser tidos em conta, entre outros, os seguintes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Em caso de imersão no mar de materiais de classe 3, proceder imperativamente a um estudo aprofundado dos locais de deposição e à apresentação de programa de monitorização dos mesmos.</li><li>• Em caso de deposição de materiais dragados em tanques de recepção, na margem Sul, e de encaminhamento dos materiais de classes 4 ou 5 para aterro de resíduos autorizado, caracterizar pormenorizadamente os volumes de dragados, os locais de depósito e os processos de transporte.</li></ul> <p><b>Qualidade do Ar</b></p> <p>5) Realização de um estudo que demonstre a possibilidade de articulação do projecto, no que se refere à componente rodoviária, com os objectivos preconizados nos Planos e Programas de Melhoria da Qualidade do Ar (PPar), nomeadamente através de medidas de minimização e de compensação adequadas, como as adoptadas na condicionante 1 da presente DIA e as decorrentes das recomendações expressas em E1) e E2) da presente DIA.</p> <p><b>Ruído</b></p> <p>6) Efectuar uma avaliação mais detalhada dos locais com ocupação sensível em termos de ambiente sonoro. Nesse estudo, as medidas de minimização a preconizar para a fase de exploração deverão ter em conta os seguintes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• A classificação acústica de zonas que os municípios entretanto venham a</li></ul>



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

**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

adoptar.

- Que, nos locais em que já há incumprimento na situação actual, as medidas a adoptar deverão garantir que os níveis de ruído ambiente, na situação com projecto, não serão superiores aos que se registam actualmente.
- Na componente rodoviária, adoptar prioritariamente medidas de redução de ruído na fonte, em particular pela aplicação de pavimento com características de absorção acústica.
- Dado que as medidas de minimização para as vibrações têm também influência nos níveis de ruído emitidos pela linha férrea, em situações de incumprimento, deverão ser adoptadas as medidas previstas no EIA para controle de vibrações, nomeadamente a interposição de material resiliente entre o carril e a travessa, sob a travessa ou entre o balastro e a laje de assentamento.

De salientar, que a eficácia das medidas de minimização deverá ser avaliada para todos os pisos dos edifícios.

#### **Vibração**

**7)** Realizar um estudo específico para o caso dos receptores que se localizam sob os viadutos e sobre os túneis, abrangendo ainda o conjunto de edifícios em ambas as margens identificados no EIA que, pela sua localização, estado de conservação e/ou tipo de ocupação, carecem igualmente de uma análise particular.

O estudo deverá permitir aferir com base em estudos experimentais, designadamente nas zonas de maior sensibilidade (maiores aglomerados populacionais), onde possam vir a existir níveis de vibração não compatíveis com a regulamentação existente, a eficiência das medidas de minimização projectadas, bem como a necessidade de se adoptarem outras medidas de redução e controlo das vibrações.

**8)** Apresentação de uma metodologia para a monitorização das vibrações na fase de construção, contemplando as seguintes actividades:

- Demolição de edifícios.
- Circulação de equipamentos.
- Construção de túneis e viadutos.

A grandeza a monitorizar deverá ser a velocidade de vibração, sendo que para a verificação dos efeitos nocivos no edificado deverá ser determinado o módulo do vector velocidade. Os valores medidos deverão ser comparados com os limites referidos nas normativas disponíveis. O equipamento de medição a utilizar deverá possuir as características necessárias à gama de valores expectáveis. Para além deste factor, é essencial que o equipamento possua um bom desempenho, tendo em consideração o meio ambiente em que se inserem os pontos de monitorização. Assim, deverão ser utilizados acelerómetros para a aferição do nível de velocidades, sendo fundamental que seja efectuado um tratamento adequado do sinal para que os valores tenham uma correspondência à realidade.

#### **Património**

**9)** Para a execução dos estudos do Património, deverá ser constituída uma equipa base multidisciplinar que integre técnicos especializados nas áreas da arqueologia, arquitectura, paisagem e urbanismo (em particular, arqueologia náutica e subaquática e arqueologia industrial). Esta equipa deverá solicitar a colaboração das várias entidades tutelares do património cultural (IGESPAR, IP; DRC-LVT; Autarquias), e deverá efectuar:

- a) Correção do inventário patrimonial.
- b) Reavaliação dos impactes sobre as ocorrências patrimoniais situadas na área de incidência do Projecto, bem como a revisão das pertinentes medidas de minimização, incluindo as gerais e/ou específicas, devendo o respectivo relatório integrar o RECAPE.
- c) Registo (planta, cortes/perfis topográficos) numa base georreferenciada, incluindo



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

**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

	<p>a referência a todas e quaisquer afectações a edificações nelas inseridas, a submeter previamente à DRC-LVT, no caso das intervenções dentro de zonas de protecção a imóvel classificado ou em vias de classificação, nomeadamente a ocorrência patrimonial n.º 1, Capela do Asilo dos Velhos (IIP).</p> <p>d) Relatório técnico de avaliação do estado de conservação, diagnóstico e identificação das principais patologias, acompanhado do respectivo registo fotográfico pormenorizado para as ocorrências classificadas e/ou em vias de classificação situadas na área de afectação do Projecto, especificamente, as identificadas com os n.ºs 1, Capela do Asilo dos Velhos (IIP), 8, Igreja de Chelas - Portal e Galilé (MN), 41, Igreja e Convento do Beato António (IIP), 43, Palácio dos Duques de Lafões (em vias de classificação), e 49, Antigo Convento do Grilo (IIP).</p> <p>e) Registo gráfico, fotográfico e topográfico, acompanhados de memória descritiva, incluindo a avaliação do seu potencial arqueológico, bem como, a eventual necessidade de se proceder a sondagens ou a escavações, relativamente às ocorrências patrimoniais onde se prevê um impacto directo, certo, permanente e irreversível, nomeadamente as n.ºs 16, Quinta das Conchinhas, 22, Quinta das Conchas/Casarões, 23, Quinta da Salgada/Vila da Salgada, 44, Quintas das Fontes/Quinta das Pintoras, 57, Vila Gouveia, 71, Casarões, 72, Edifício na Rua de Marvila, 82, Estação de Caminho de Ferro de Braço de Prata, 83, Apeadeiro de Chelas e 93, Quinta da Várzea.</p> <p>f) Pesquisa arquivística – nos arquivos históricos, arquivos de obras e arquivos fotográficos – a elaboração da memória descritiva do conjunto e individual dos edifícios industriais mais singulares e relevantes, que deverá conter a evolução histórica, arquitectónica, industrial e técnica, para além da sua relação com o sítio, tendo em vista a posterior publicação do relatório, relativamente às ocorrências n.º 66, Convento das Grilas/Manutenção Militar, n.º 78, Escola Industrial Afonso Domingues, n.º 80, Sacor - conjunto industrial, n.º 85, Casas do pessoal superior/Engenheiros da CUF, e n.º 87, Silo de Sulfato de Amónio.</p> <p>g) Para as ocorrências referidas na alínea anterior, efectuar: registo gráfico - se não houver outro documento desenhado e se se revelar significativo - da totalidade dos edifícios; levantamento fotográfico actual, tanto ao nível do edificado, como das evidências tecnológicas tanto integradas como externas; a implantação do conjunto em carta topográfica numa base georreferenciada, numa escala compreendida entre 1:100 e 1:1.000 em função do imóvel ou do conjunto.</p> <p>h) No caso da ocorrência n.º 66, registo da totalidade dos edifícios industriais do Convento e dos edifícios administrativos, reunindo elementos preparatórios para a monitorização em fase de obra e para a eventual elaboração de um Plano de Pormenor da área em fase posterior.</p> <p>i) No caso da ocorrência n.º 78, registo da totalidade dos edifícios do conjunto, incluindo os edifícios oficinais e escolar.</p> <p>j) Relativamente à ocorrência n.º 62, Fábrica da Pólvora de Chelas, situada na área de incidência indirecta do projecto, não permitir a afectação por nenhuma componente de obra, devendo proceder-se ao registo gráfico e fotográfico do edificado, bem como das evidências tecnológicas, e à elaboração da memória descritiva, nomeadamente da Central de Geradores Krupp.</p> <p>k) Estudos e levantamentos patrimoniais (gráfico, fotográfico e memória descritiva) no caso das estações e apeadeiros de caminho de ferro, nomeadamente de Braço de Prata, de Chelas e do Lavradio.</p> <p>l) Levantamento fotográfico e levantamento integral do edifício e/ou conjunto, inserido numa base georreferenciada, acompanhado das alterações previstas (Esc. 1:100, em formato de papel e digital) e inerente memória descritiva e justificativa, no caso das restantes ocorrências patrimoniais que se venha a confirmar serem afectadas pelo Projecto.</p> <p>m) Prospecção sistemática numa faixa de 400 m (centrados no eixo da via), nos casos ainda não prospectados sistematicamente, ou que apresentaram visibilidade reduzida ou nula, de modo a proceder-se, ainda, nessa fase, e se necessário, a ajustes ao projecto ou a sondagens de diagnóstico. Tomando em</p>
--	--



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

**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

	<p>consideração que as áreas urbanas fortemente antropizadas e impermeabilizadas não permitem efectuar a devida prospecção, deverão as respectivas acções incidir nas áreas que não se encontram ocupadas/urbanizadas, fundamentalmente, no concelho de Lisboa, do Vale de Chelas, e dos concelhos do Barreiro e Moita. As “áreas urbanas consolidadas e impermeabilizadas”, não prospectadas, deverão ser identificadas e referenciadas cartograficamente.</p> <p>n) Caracterização e avaliação dos impactes na rede urbana em que os elementos patrimoniais referenciados se inserem, incidindo sobre os aspectos visuais, estéticos, alteração dos fluxos humanos e viários, devendo ser ainda propostas medidas de minimização dos impactes identificados a considerar nas diferentes fases do processo, desde o Projecto de Execução até à obra e a exploração.</p> <p>o) Identificação, avaliação patrimonial e referência cartográfica do imóvel a demolir, situado junto à linha do Norte em Cabo Ruivo, cerca do km 1+150.</p> <p>p) Listagem de todas as ocorrências patrimoniais a vedar e/ou a sinalizar, tomando em consideração a situação em relação ao Projecto e o meio onde se inserem, justificando-se os casos em que se não se considere adoptar tal medida.</p> <p>q) No que diz respeito ao Património Cultural Náutico e Subaquático, caracterização da evolução histórica da linha de costa e das funções portuárias da zona de Xabregas, com recurso à análise de cartografia, documentação histórica e arqueológica disponível.</p> <p>r) Prospecção arqueológica, integral e sistemática, da zona submersa de implantação do projecto, estudo que poderá ser efectuado com meios directos (mergulhador com detector de metais) ou indirectos (sonar de varrimento lateral e magnetómetro), com posterior verificação e avaliação em mergulho das anomalias assim detectadas.</p> <p>s) Levantamento bibliográfico e patrimonial sobre a ocorrência patrimonial n.º 110, Sítio da Telha, Conjunto da Seca do Bacalhau, que permita caracterizar a ocupação desta área entre os séculos XVI e XIX, no que diz respeito a actividades de âmbito náutico - construção naval, navegação e indústria.</p> <p>t) Sondagens manuais na ocorrência n.º 110, nas zonas de implantação dos pilares da ponte.</p> <p><b>10)</b> Garantir que, na fase de elaboração do Projecto de Execução, serão adoptadas as melhores soluções técnicas visando a não afectação ou interferência com as ocorrências patrimoniais. Quando, por razões técnicas do Projecto, não houver possibilidade de proceder a alterações pontuais de traçado ou de localização dos respectivos componentes, a destruição total ou parcial de um elemento patrimonial deve ser assumida, no RECAPE, como inevitável, procedendo-se à respectiva salvaguarda através do registo da totalidade dos elementos patrimoniais, seus vestígios ou contextos arqueológicos, a afectar directamente pela obra, salientando-se:</p> <p>a) No caso de elementos arquitectónicos e etnográficos, através de registo fotográfico e levantamento integral do elemento, numa base topográfica georreferenciada, acompanhado da respectiva memória descritiva e justificativa.</p> <p>b) No caso de sítios arqueológicos, através da sua escavação integral.</p> <p>c) Quando se trate de um elemento vegetal notável deve, para além disso, ser estudada a possibilidade do seu transplante.</p> <p><b>Gestão de Resíduos</b></p> <p><b>11)</b> Realizar um estudo de diagnóstico rigoroso sobre os resíduos existentes nos terrenos da Siderurgia Nacional, directamente afectados pela execução das obras da Ligação rodoviária Seixal/Barreiro, por forma a serem definidas soluções de gestão para os referidos resíduos e solos associados.</p> <p>Deverá, igualmente, proceder-se ao diagnóstico do estado de contaminação dos solos subjacentes aos depósitos de resíduos, sendo que, em caso de contaminação, deverá ser executado o respectivo projecto de descontaminação a submeter à aprovação/licenciamento da CCDR-LVT, na sua qualidade de autoridade regional de</p>
--	---



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

**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

	<p>resíduos.</p> <p><b>Identificação de Riscos</b></p> <p><b>12)</b> Realizar um estudo aprofundado e específico do risco da localização do projecto, face aos estabelecimentos abrangidos pelo Decreto-Lei n.º 254/2007, de 12 de Julho. Este estudo deverá considerar, para os efeitos tóxicos, concentrações de pico – efeitos imediatos, e a estimativa de probabilidade desses efeitos na localização proposta, face à direcção do vento predominante. Para os efeitos físicos, radiação térmica e sobrepressão, devem ser estudados os valores-limite com potencial de afectar este tipo de estrutura.</p> <p>O estudo deverá, ainda, considerar eventuais medidas de protecção adicionais que possam limitar as eventuais consequências de um acidente e de que forma essas medidas poderão reduzir as distâncias necessárias (por exemplo, medidas de protecção adicional na via ou no estabelecimento, encapsulamento, muros de deflexão de sobrepressão e radiação térmica).</p> <p><b>13)</b> O Plano de Emergência deve ser estabelecido em consonância com as entidades envolvidas na Protecção Civil, com definição das tarefas a executar nas situações resultantes de acidentes ferroviários e rodoviários, em particular, envolvendo veículos de transporte de substâncias tóxicas e/ou perigosas. O Plano deverá contemplar o caso de possível contaminação do meio hídrico ou dos perímetros de protecção das captações públicas de água.</p> <p>Adicionalmente, o Plano de Emergência deverá incluir os procedimentos de actuação em caso de acidente nos estabelecimentos abrangidos pelo nível superior de perigosidade do Decreto-Lei n.º 254/2007, de 12 de Julho, e estar articulado com os planos de emergência internos dos estabelecimentos em causa, nomeadamente através do plano de emergência externo previsto no artigo 19.º do Decreto-Lei n.º 254/2007, de 12 de Julho.</p> <p><b>Paisagem</b></p> <p><b>14)</b> Elaborar um Projecto de Integração Paisagística (PIP), por forma a minimizar os impactes negativos da obra e potenciar a integração das infra-estruturas na paisagem. O PIP deverá considerar, para além dos princípios orientadores definidos no EIA, os seguintes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) A intrusão visual nas zonas identificadas de maior visibilidade e frequência visual.</li><li>b) A integração paisagística das barreiras acústicas.</li><li>c) A aplicação de técnicas de consolidação e estabilização naturais.</li><li>d) O estabelecimento de um tratamento paisagístico especial nas superfícies de transição e concordância entre os taludes e as zonas adjacentes.</li></ul> <p>O PIP deverá prever a recuperação e integração paisagísticas de todas as áreas intervencionadas, incluindo locais de estaleiros, áreas de empréstimo e de depósito.</p>
--	---

**Outras condições para licenciamento ou autorização do projecto:**

**A) Condicionantes para o Projecto de Execução:**

**A1)** O Projecto de Execução deverá ser desenvolvido em articulação com as Câmaras Municipais do Barreiro, Loures, Moita e Seixal, compatibilizando-o com as ligações à rede viária local desejavelmente enquadradas em planos de maior abrangência (planos de mobilidade), na medida em que o projecto afecte tais ligações.

**A2)** Tomando em consideração os resultados da Consulta Pública, em que a Câmara Municipal de Lisboa rejeitou a tipologia das soluções em viaduto projectadas para o seu território, e os constrangimentos da inserção urbana do projecto na margem Norte do rio Tejo devido à forte ocupação humana e à sensibilidade paisagística do local, a análise da viabilidade da compatibilização do projecto de execução com o requerido pela Câmara Municipal de Lisboa deverá ter por base um estudo das medidas apontadas por aquela autarquia, nomeadamente quanto à redução do tirante de ar, à alteração do perfil longitudinal das linhas ferroviárias de alta velocidade e convencional e à ligação em túnel.

**A3)** Em caso de adopção de soluções que consubstanciem alterações significativas à solução apresentada e estudada



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

**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

no EIA, as mesmas deverão ser precedidas de um estudo que analise comparativamente os impactes ambientais associados e que demonstre não existirem novos impactes negativos significativos, a apresentar à Autoridade de AIA para apreciação em fase de RECAPE.

**A4)** Deverá ser demonstrado em sede de RECAPE a integração dos resultados da Consulta Pública ou justificação da sua impossibilidade.

**A5)** O Projecto de Execução deverá ser desenvolvido em articulação com a Administração do Porto de Lisboa, SA, compatibilizando-o com a manutenção da navegabilidade e da actividade portuária. Em particular, deverão considerar-se as preocupações quanto à operacionalidade manifestadas pelas empresas Silopor, SA (margem Norte) e LBC Tanquapor, SA e Fisipe, SA (margem Sul).

**A6)** Decorrente dos resultados obtidos no estudo previsto no elemento n.º 12 a entregar em sede de RECAPE, e caso se conclua da impossibilidade de manutenção da localização actual de algum dos estabelecimentos de nível superior de perigosidade abrangidos pelo regime de prevenção de acidentes graves (estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 254/2007, de 12 de Julho que transpõe a Directiva "SEVESO II" (n.º 2003/105/CE)), deverão ser definidas adequadas soluções de compensação.

**A7)** O Projecto de Execução deverá ser desenvolvido em consonância com os requisitos em matéria de assinalamento marítimo e avisos à navegação, dados topo-hidrográficos e análise de riscos de acidentes marítimos, devendo para o efeito ser contactado o Estado-Maior da Armada.

**A8)** O Projecto de Execução deverá ser desenvolvido em consonância com as servidões militares, terrestre e aeronáutica, do Aeroporto de Lisboa, da Base Aérea n.º 6 no Montijo e do Depósito Geral de Material da Força Aérea em Alverca, devendo para o efeito ser contactado o Estado-Maior da Força Aérea.

**A9)** O Projecto de Execução deverá ser desenvolvido em consonância com as medidas preventivas para o Novo Aeroporto de Lisboa, previstas no Decreto-Lei n.º 19/2008, de 1 de Julho, bem como com as situações de sinalização/balizagem aeronáutica dos elementos que constituirão o projecto e que se enquadrem na caracterização de obstáculos à navegação aérea, devendo para o efeito ser contactada a ANA – Aeroportos de Portugal, SA.

**A10)** O Projecto de Execução deverá ser desenvolvido adoptando as melhores soluções técnicas para a minimização das interferências com as actuais vias rodoviárias em serviço, devendo ser obtidas previamente as aprovações das entidades responsáveis pela sua gestão.

**A11)** O Projecto de Execução deverá ser desenvolvido de forma a minimizar a afectação das redes de infra-estruturas e de equipamentos existentes e previstos, devendo para o efeito ser contactadas as entidades responsáveis pela sua gestão, nomeadamente:

- EPAL, SA.
- SIMTEJO, SA.
- SIMARSUL, SA.
- Metropolitano de Lisboa, EP.
- EDP Distribuição.
- LisboaGás, SA
- Setgás, SA
- Siderurgia Nacional, SA
- Quimiparque, SA

**A12)** Proceder à avaliação das redes de drenagem pluvial existentes em Lisboa, no sentido de conhecer a sua capacidade e condições para suportar o acréscimo de caudal esperado com a execução do projecto (em especial dos viadutos), e verificar a necessidade de execução de ampliações ou da implantação de uma nova rede de colectores, bacias de retenção para controlo das pontas de cheias ou, valas de desvio.

**A13)** Garantir que o sistema de drenagem dos tabuleiros dos viadutos deve impedir a queda directa das águas pluviais sobre as vias inferiores e conduzir as mesmas para fora das suas plataformas, assegurando-se ainda as medidas necessária que previnam a erosão hídrica, a ocorrência de instabilização de encostas e de taludes e o agravamento de inundações locais.

**A14)** Na margem Sul, e face à interferência com zonas e áreas propostas como perímetros de protecção de captações públicas de água do Barreiro, proceder à identificação e avaliação dos impactes originados pela realização de túneis na circulação ocorrente no sistema aquífero (usado como origem de água para o abastecimento público de toda a



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

**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

Península de Setúbal) como suporte à proposta de:

- Métodos construtivos;
- Condicionamentos ao cronograma da obra;
- Sistema de drenagem;
- Necessidade de incluir sistemas de tratamento de águas de escorrência e/ou de controlo e retenção de derrames resultantes de acidentes.

**A15)** Para todas as situações onde se prevê a afectação directa de captações de água subterrânea, deverão ser apresentadas soluções compensatórias, nomeadamente a sua realocização. Em caso de impossibilidade, devem ser devidamente seladas, evitando a contaminação dos níveis freáticos.

**A16)** Os locais incluídos nas áreas do Sistema Nacional de Áreas Classificadas deverão ser interditados à deposição de dragados.

**A17)** Face à relevância do estuário do Tejo do ponto de vista da conservação da natureza, a imersão de dragados das classes 1 e 2 apenas poderá ocorrer no sector inferior do estuário, em locais definidos pela APL, SA, a jusante de Cacilhas.

**A18)** Prever a utilização de sistemas de iluminação da via que evitem a dispersão de luz difundida para o plano de água (medida prevista no projecto através de tecnologia *cut off*).

**A19)** As ocorrências patrimoniais classificadas ou em vias de classificação não podem ser afectadas em nenhuma fase (projecto, obra, exploração), nem por nenhuma componente de projecto.

**A20)** A concretização de todas estas condicionantes ao Projecto de Execução deverá ser apresentada pormenorizadamente no RECAPE.

**B) Medidas de Minimização**

**Fase de Construção**

**B1)** O RECAPE deverá apresentar as áreas propostas para localização dos estaleiros, áreas de depósito e empréstimo, proceder à sua caracterização e avaliação dos impactes, bem como à definição das medidas de minimização eventualmente necessárias. Caso não seja possível definir com rigor essas áreas, o RECAPE deverá apresentar cartas de condicionantes à localização de todas essas infra-estruturas, atendendo, em particular, às seguintes situações a evitar:

- a) Áreas urbanas (subclasses Uso Urbano – misto, Uso Urbano – equipamentos e Uso Industrial) e espaços verdes nas zonas urbanizadas.
- b) Áreas com uso Agro-florestal (montado, em especial os habitats “6310 – Montados de *Quercus spp.* de folha perene” e “9330 - Florestas de *Quercus suber*”) e áreas de regadio.
- c) Áreas com capacidade agrícola moderada, nomeadamente a área localizada a Nordeste da Cidade Sol.
- d) A distância inferior a 100 m das linhas de água, em leitos de cheia, em zonas preferenciais de recarga de aquíferos.
- e) Áreas abrangidas por perímetros de protecção de captações de água subterrânea, propostos pela Câmara Municipal do Barreiro e/ou zonas de protecção definidas pelos Planos Directores Municipais dos concelhos do Barreiro e da Moita.
- f) Fica interdita a utilização das zonas de protecção aos imóveis classificados ou em vias de classificação.

**B2)** Quando as áreas a afectar por, respectivamente, implantação de estaleiros, construção/fabricação, depósito ou empréstimo, reposição de caminhos, vias, passagens e sistemas hidráulicos, abranjam áreas situadas fora do referido corredor de 400 m, estudado na fase de Estudo Prévio, deverão ser efectuados trabalhos arqueológicos, nomeadamente, pesquisa documental e bibliográfica e prospecção arqueológica sistemática, procedendo-se, ainda, nessa fase, se necessário, a ajustes nas estruturas de apoio à obra, ou a sondagens de diagnóstico.

**B3)** O RECAPE deverá concretizar, quer temporal quer espacialmente, as medidas de minimização a adoptar para as acções de instalação dos estaleiros, áreas de depósito e empréstimo e de outras instalações de apoio à obra, desmatação/desflorestação, melhoramento ou abertura de acessos, e recuperação das áreas intervencionadas.

**B4)** O RECAPE deverá definir as condições técnicas de que serão dotados os estaleiros, por forma a garantir:

- a) A existência de plataformas impermeabilizadas, fora das quais será interdita a execução de actividades





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

**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

poluentes.

- b) A definição de áreas impermeabilizadas destinadas à lavagem da maquinaria, devidamente dotadas de sinalização, assegurando-se que as águas resultantes das lavagens são descarregadas para uma bacia de decantação.
- c) A existência de um sistema de tratamento de águas residuais ou, alternativamente, a drenagem dessas águas para o sistema de águas residuais local, garantindo-se em qualquer dos casos a separação das matérias em suspensão e dos hidrocarbonetos.
- d) A adequação das áreas destinadas ao armazenamento dos diversos tipos de resíduos, enquanto aguardam encaminhamento para armazenamento temporário, tratamento ou eliminação em operadores devidamente licenciados/autorizados para o efeito.
- e) A existência de zonas próprias para o depósito e abastecimento de combustível, vedadas e impermeabilizadas, dotadas de bacias de retenção que possam captar e colectar eventuais derrames.

**B5)** O RECAPE deverá concretizar (em conjunto com as autarquias envolvidas) o conjunto das medidas orientadoras para o plano de circulação e acessos, no sentido de:

- a) Minimizar as perturbações do tráfego local devido à circulação de veículos afectos à obra.
- b) Minimizar as interferências com as acessibilidades existentes, mediante o planeamento dos desvios de trânsito e de percursos alternativos para a circulação pedonal e rodoviária.
- c) Restringir a circulação de veículos e máquinas pesadas nas áreas adjacentes à zona ocupada pelo projecto, de modo a minimizar a perturbação do tráfego nessas zonas, sobretudo na proximidade de malhas urbanas.
- d) Limitar a circulação de veículos afectos à obra em áreas residenciais e nas imediações das captações públicas de água.
- e) Limitar a afectação das áreas de montado.
- f) Limitar a intervenção nos solos classificados como RAN e REN.
- g) Garantir o acesso às propriedades, quer na fase de construção, quer na fase de exploração, sempre que os acessos existentes sejam interrompidos.
- h) Sinalizar os acessos à obra e vias afectadas, de forma a prevenir a degradação do piso através da imposição de limites de velocidade aos veículos pesados e prevenindo também a ocorrência de acidentes ou minimizando as suas consequências.
- i) Recuperar, durante a fase de construção (e sempre no final da mesma), as vias utilizadas pelos veículos e máquinas pesadas que tenham sofrido danos.
- j) Garantir a desactivação dos acessos abertos que não tenham utilidade posterior, bem como a recuperação das áreas afectadas.
- k) Garantir o restabelecimento de todas as estradas, ferrovias e caminhos agrícolas que foram interceptados, reconfigurando as condições de circulação originais.

**B6)** O RECAPE deverá apresentar a programação detalhada da fase de construção.

**B7)** O RECAPE deverá concretizar as medidas de minimização da fase de construção relativas ao factor Geologia e Geomorfologia, nomeadamente no que respeita:

- a) Ao revestimento vegetal dos taludes de escavação e de aterro e construção de sistema de drenagem superficial para controlo dos efeitos erosivos das águas de escorrência e avaliação da necessidade de implementação de medidas de drenagem interna.
- b) À reutilização em trechos deficitários, e sempre que viável, dos materiais provenientes da escavação da linha de outros trechos, recorrendo em último recurso a manchas de empréstimo na área envolvente ao corredor.
- c) À reutilização dos materiais de escavação da linha quando apropriados na construção de aterros.
- d) À redução dos efeitos erosivos causados pela movimentação dos equipamentos de execução das obras.
- e) À selecção das áreas adequadas para depósito dos volumes de terras excedentes.
- f) À conservação em depósito dos solos orgânicos provenientes das operações de decapagem para a sua posterior reutilização na cobertura dos taludes de escavação e de aterro.

**B8)** O RECAPE deverá concretizar, quer temporal quer espacialmente, as medidas de minimização relativas ao factor



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

**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

Solos e Uso do Solo, para:

- a) Garantir a reutilização dos bons solos agrícolas afectados pelas operações de construção.
- b) Restabelecimento do solo nas áreas intervencionadas e renaturalização dos corredores de trabalho.
- c) Prevenir a erosão dos solos.
- d) Evitar a perturbação das actividades agrícolas e florestais e deterioração das características do solo.

**B9)** O RECAPE deverá definir as medidas que garantam o cumprimento das disposições legais em matéria de protecção aos povoamentos de sobreiro e de azinheira (Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de Junho).

**B10)** O RECAPE deverá concretizar as medidas de minimização na fase de construção para os recursos hídricos superficiais, nomeadamente para:

- a) Garantir a limpeza das linhas de água em situações de obstrução parcial ou total.
- b) Restabelecer as linhas de água interceptadas o mais rapidamente possível.
- c) Efectuar a construção das passagens hidráulicas, sempre que possível, no período seco, no mais curto espaço de tempo e de modo a alterar ao mínimo o leito e a directriz das linhas de água.

**B11)** O RECAPE deverá prever medidas de minimização, na fase de construção, em matéria de hidrodinâmica estuarina e sedimentos, nomeadamente:

- a) Adoptar soluções técnicas que minimizem o volume de materiais a dragar. Em particular, na zona do Barreiro e no rio Coina, estudar e adoptar soluções de dragagem de impacte igual ou inferior ao da solução preconizada no Estudo Prévio.
- b) Assegurar que as soluções de minimização do volume de materiais a dragar cubram as diversas operações construtivas (não apenas a execução das fundações, mas também o eventual transporte de estruturas metálicas ou de elementos pré-fabricados entre o estaleiro e a obra).
- c) Executar as dragagens com recurso a métodos, técnicas e equipamentos adequados à não dispersão dos sedimentos na coluna de água.
- d) Elaborar um programa dos trabalhos de dragagem e assegurar o posterior registo das operações realizadas (data, local, volume, equipamentos). Nas zonas de maior contaminação, executar os trabalhos de dragagem apenas durante a vazante.
- e) Gerir os materiais dragados de acordo com o seu grau de contaminação, em cumprimento do disposto na Portaria n.º 1450/2007.
- f) Definir com rigor os locais de deposição dos materiais dragados, tendo em conta nomeadamente a sua sensibilidade em termos ecológicos, e assegurar o posterior registo das operações realizadas.
- g) Utilizar produtos de dragagem na própria obra, se as suas características o permitirem.
- h) Em caso de imersão de materiais dragados no estuário ou no mar, prever mecanismos de controlo do movimento das embarcações por sistemas automáticos de localização.
- i) Em caso de deposição de materiais dragados em tanques de recepção, na margem Sul, definir uma solução que preveja a impermeabilização e a protecção do local, bem como a análise e o tratamento dos efluentes e dos próprios dragados.
- j) Encaminhar os materiais de classes 4 ou 5 para aterro de resíduos autorizado. Em caso de transporte dos dragados por via terrestre, efectuar um planeamento dos percursos e assegurar o cumprimento da legislação aplicável.
- k) Não utilizar jacto de água para desagregar material compactado em zonas de sedimentos de classes 3 e 4.

**B12)** O RECAPE deverá concretizar as medidas de minimização da fase de construção relativas ao factor sistemas ecológicos – meio terrestre, nomeadamente no que diz respeito:

- a) Ao transplante, sempre que possível, dos exemplares pertencentes às espécies florísticas com elevado valor ecológico, antes do início da desmatação e preparação dos terrenos.
- b) À manutenção da permeabilidade e conectividade de habitats, designadamente dos fluxos de vertebrados terrestres, através da definição de passagens para a fauna ao longo do traçado, que podem também assumir a tipologia de passagens hidráulicas ou passagens agrícolas, em especial nas zonas onde se verifique a ocorrência de habitats com valor faunístico elevado (em particular, no troço da componente ferroviária de alta



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

**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

velocidade a partir do km 15 e até ao final). Para estas estruturas destinadas a assegurar a permeabilidade da via, deverão ser apresentadas soluções adaptadas para as características específicas dos habitats atravessados, dos grupos faunísticos e das espécies presentes.

**B13)** O RECAPE deverá estabelecer a calendarização das dragagens tendo em consideração as épocas de maior vulnerabilidade da ictiofauna, acautelando, neste caso:

- a) As épocas de maior intensidade migratória de espécies diádromas (Dezembro a Fevereiro), as quais utilizam preferencialmente os canais principais da área do corredor da implementação da Terceira Travessia do Tejo.
- b) As épocas de maior recrutamento de larvas e juvenis de espécies de peixes que utilizam o estuário como *nursery* (Março a Junho), que neste caso é coincidente com o recrutamento das espécies de macroinvertebrados bentónicos e nectónicos que também ocorre na Primavera.

Caso não seja possível cumprir esta calendarização, deverá ser feita uma limitação espacial da incidência das dragagens.

**B14)** O RECAPE deverá apresentar as áreas propostas para deposição de dragados, sendo que a selecção dos locais potenciais deve atender a critérios que ponderem habitats de elevado valor ecológico e conservacionista.

**B15)** O RECAPE deverá concretizar as medidas de minimização a adoptar na fase de construção relativas ao factor qualidade do ar, nomeadamente no que diz respeito à redução da emissão e dispersão de poeiras, definindo os requisitos que garantam:

- a) A limpeza dos rodados dos veículos à saída de zonas de solo nu mobilizado.
- b) A limitação da velocidade de circulação dos veículos, tendo em consideração que as emissões de poeiras aumentam linearmente com a velocidade praticada.
- c) A rega das vias de movimentação de máquinas e viaturas e dos locais de trabalho durante os períodos mais secos.
- d) O controle das emissões das centrais de britagem e de betuminoso, recorrendo a tecnologias de minimização das emissões.

**B16)** O RECAPE deverá concretizar as medidas de minimização a adoptar na fase de construção relativas ao factor ruído, definindo os requisitos que garantam:

- a) Para as fontes fixas, em áreas de estaleiro, a colocação de barreiras acústicas com características de absorção sonora.
- b) Para as fontes fixas em pequenas áreas onde decorrem actividades ruidosas, o seu encapsulamento, com a precaução de permitir o arrefecimento do motor caso se trate de um equipamento e a ventilação do espaço.
- c) Para as fontes móveis, nomeadamente veículos de transporte e maquinaria usada na obra, a distribuição adequada das actividades de construção ao longo do dia.
- d) Nas situações em que estejam previstas actividades particularmente ruidosas, a adopção de horários de menor sensibilidade para os receptores expostos, tornando-se indispensável que com a devida antecedência, as populações sejam informadas da data e local da ocorrência.
- e) A presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção.

**B17)** O RECAPE deverá concretizar as medidas de minimização a adoptar na fase de construção relativas ao item vibração, nomeadamente no que diz respeito à interposição de material resiliente entre o carril e a travessa, sob a travessa ou entre o balastro e a laje de assentamento e entre as bermas e a plataforma.

**B18)** O RECAPE deverá prever a execução de soluções do tipo construção de descontinuidades entre o terreno e a via, nas situações de terraplenagem em que se antecipe um nível de vibrações inadequado após a utilização de material resiliente.

**B19)** O RECAPE deverá concretizar as medidas de minimização a adoptar na fase de construção relativas ao factor socioeconomia, atendendo nomeadamente aos seguintes aspectos:

- a) Minimização do efeito barreira, com ênfase nos restabelecimentos e ligações à rede viária local.
- b) Definição de um dispositivo a estabelecer para o atendimento de reclamações, sugestões e pedidos de informação sobre o projecto, o qual deverá estar operacional antes do início da obra.
- c) Definição das condições que garantam a divulgação atempada, junto das populações dos locais a intervir e da respectiva calendarização dos trabalhos, bem como da afectação de serviços



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

**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

(telecomunicações, electricidade, água, gás, etc.) com a devida antecedência e com a informação necessária (período e duração da afectação).

- d) Definição de uma campanha de informação dirigida quer às populações mais afectadas pelas obras quer aos utilizadores em geral, aconselhando (inclusive) novos trajectos/trajectos alternativos no sentido de minimizar os efeitos provocados pela eventual interrupção das vias.

**B20)** O RECAPE deverá apresentar a programação detalhada da fase de construção, discriminando quer temporal quer espacialmente, o faseamento da implementação das medidas de minimização a adoptar relativamente ao factor Património.

**B21)** Para a fase prévia à obra e para o período de execução de obra, o RECAPE deverá prever a realização de prospecção arqueológica das zonas de estaleiro, manchas de empréstimo e depósito de terras, caminhos de acesso à obra, caso as mesmas se encontrem fora das áreas já prospectadas ou tenham apresentado visibilidade nula ou má no momento da prospecção.

**B22)** O acompanhamento arqueológico deverá ser efectuado de modo efectivo, continuado e directo por um arqueólogo em cada frente de trabalho, sempre que as acções inerentes à realização do projecto não sejam sequenciais mas simultâneas.

**B23)** Caso se verifique a detecção de contextos arqueológicos durante a execução da obra, deverá a mesma ser, de imediato, suspensa na área de afectação dos vestígios, que deverão ser sinalizados, devendo a ocorrência ser comunicada à entidade licenciadora e ao IGESPAR, IP.

**B24)** A detecção de contextos arqueológicos na fase de acompanhamento, poderá, de acordo com o parecer da tutela, determinar a realização de sondagens de diagnóstico ou a escavação integral da área a afectar directamente pela obra.

**B25)** Deverá ser considerada a protecção, vedação e/ou sinalização das ocorrências patrimoniais detectadas nesta fase e situadas até cerca de 150 m da obra.

**B26)** A ocorrência n.º 62, Fábrica da Pólvora de Chelas, não deverá ser afectada pela obra, devendo-se proceder ao seu acompanhamento arqueológico, de modo efectivo e continuado.

**B27)** Caso se venha a verificar a afectação física/dano de qualquer imóvel classificado e/ou em vias de classificação, durante a fase da obra, deverá o RECAPE prever a realização de trabalhos de restauro, por equipa ou entidade de reconhecido valor técnico na área de recuperação de imóveis de valor histórico.

**B28)** O RECAPE deverá concretizar as medidas a adoptar na fase de construção relativas ao item gestão de resíduos, nomeadamente no que diz respeito ao destino final dos solos e rochas não contaminados excedentes.

**B29)** Até à recepção provisória da obra, deverão estar adequadamente restabelecidas as ligações intersectadas e recuperados os acessos temporários, bem como as estradas e caminhos danificados, as áreas de estaleiros e outras instalações de apoio à obra.

**B30)** As medidas de minimização específicas para a fase de obra deverão ser incluídas no Caderno de Encargos e nos contratos de adjudicação que venham a ser produzidos pelo proponente, para efeitos da construção do projecto.

**Fase de Exploração**

**B31)** O RECAPE deverá concretizar as medidas de minimização a adoptar na fase de exploração relativas ao factor ruído, definindo os requisitos que garantam:

- a) A implementação de medidas de minimização correntes, nomeadamente a aplicação de pavimentos com características de absorção acústica e a interposição de barreiras acústicas entre a via e os receptores. Salienta-se que nas situações mais gravosas, será necessária a instalação de barreiras acústicas com alturas muito elevadas que terão como resultado impactes ao nível da qualidade da vida das populações, pelo que esta questão deverá ser cuidadosamente ponderada uma vez que o projecto se desenvolve em zonas urbanas.
- b) A intervenção ao nível da fachada dos edifícios. Segundo o n.º 4 do artigo 19.º do Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro, excepcionalmente e quando comprovadamente esgotadas as medidas de redução de ruído na fonte e no meio de propagação, desde que “não subsistam valores de ruído ambiente exterior que excedam em mais de 5 dB(A) os valores limite fixados na alínea b) do n.º 1 do artigo 11.º, podem ser adoptadas medidas nos receptores sensíveis que proporcionem conforto acústico acrescido no interior dos edifícios...”. Saliente-se, no entanto, que este artigo se aplica a zonas com a classificação acústica de sensível, pelo que, embora se considere admissível a adopção desta medida no presente projecto, os receptores a proteger continuarão em incumprimento da legislação em vigor.

**B32)** O RECAPE deverá prever a publicação de uma ou várias monografias relativas aos resultados dos trabalhos



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

**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

preconizados nas medidas de minimização do factor Património Cultural.

**C) Medidas de Compensação**

**C1)** Estabelecer um Plano de Reabilitação Ambiental do sapal do rio Coina, face à sua potencial relevância para as populações de aves aquáticas. O plano deverá contemplar a realização de estudos preliminares de inventariação das espécies que ocorrem neste sapal, assim como pela redução da interferência antropogénica na zona, promovendo, a valorização da área através de acções relevantes como o ordenamento dos acessos, colocação de painéis informativos, plantação de vegetação adequada, limpeza de canais, remoção de lixo, etc.

**C2)** Definir áreas de requalificação de espaços verdes com projectos de plantação e sementeira específicos na envolvente ao Projecto. Este tipo de acções deverá ser devidamente articulado com as Câmaras Municipais envolvidas a fim de se promover um conjunto de acções alinhado com as perspectivas dos municípios.

**C3)** Prever, caso não seja destruída na totalidade a ocorrência n.º 78, Escola Industrial Afonso Domingues, a reutilização e dinamização do edifício central da escola, de forma a evitar o seu abandono e conseqüente degradação.

**C4)** Prever a reutilização de alguns dos edifícios mais significativos que integram a ocorrência n.º 80, Sacor, conjunto industrial.

**D) Programas de Monitorização**

Deverão ser detalhados e adaptados ao projecto de execução, e apresentados em RECAPE, os seguintes planos de monitorização, tendo em consideração os seguintes aspectos:

**D1) RECURSOS HÍDRICOS**

**1.1. Programa de Monitorização da Qualidade da Água Superficial**

Pretende-se caracterizar o meio hídrico afectado (rio Tejo e rio Coina) e a influência que os trabalhos de recolha de sedimentos para implantação dos pilares têm sobre ele.

A monitorização deverá ser realizada em águas superficiais nas imediações dos pilares da TTT entre a Cala do Montijo e a Margem Esquerda do Tejo, assim como nos pilares da Ponte sobre o rio Coina que faz parte integrante da Ligação Seixal-Barreiro.

Os parâmetros a monitorizar são os parâmetros que normalmente se encontram associados ao processo de recolha de sedimentos do leito do rio, nomeadamente:

- Metais: Arsénio, Cádmio, Crómio, Cobre, Mercúrio, Chumbo, Níquel e Zinco;
- Hidrocarbonetos;
- Sólidos Suspensos Totais;
- Oxigénio Dissolvido;
- Temperatura;
- pH.

Deverão ser realizadas campanhas de amostragem da coluna de água: numa fase anterior à construção, de modo a caracterizar a situação actual; durante os trabalhos de implantação dos pilares, onde se prevê que ocorram as situações potencialmente mais desfavoráveis; e após a fase de construção.

Os valores obtidos através da aplicação do programa de monitorização devem ser comparados com as disposições da legislação em vigor, que estabelece as normas, critérios e objectivos de qualidade com a finalidade de proteger o meio aquático e melhorar a qualidade das massas de águas de transição.

**1.2. Programa de Monitorização dos Recursos Hídricos Subterrâneos:**

O programa de monitorização deverá ser detalhado, em função dos resultados do inventário e caracterização dos pontos de água.

A selecção dos pontos de amostragem que constituirão a respectiva rede deverá considerar a conjuntura hidrogeológica – geometria, estrutura, litologia, fluxos e características hidrodinâmicas das formações aquíferas – a montante e a jusante da obra. Deverão ser seleccionadas, entre outras, as captações de água subterrânea, destinadas ao abastecimento público, próximas do traçado da via.

Deverão ser avaliados os impactes na qualidade da água e as oscilações do nível piezométrico nos aquíferos.



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

*Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente*

**D2) HIDRODINÂMICA ESTUARINA E SEDIMENTOS**

**2.1 Programa de Monitorização da Qualidade da Água**

No âmbito da monitorização da qualidade da água, prever a monitorização em tempo real de alguns parâmetros (como a turvação), para, em função de critérios previamente fixados, permitir uma intervenção correctiva durante os trabalhos de dragagem, nas zonas de maior contaminação dos sedimentos.

Realizar campanhas de monitorização da qualidade do sedimento e da qualidade da água, em fase anterior à construção (para a caracterização da situação actual), durante e após os trabalhos de dragagem, nas zonas de maior contaminação.

**2.2 Programa de Monitorização da Morfologia do Fundo e das Margens**

Estabelecer um programa de monitorização, para a fase de exploração, para avaliação da evolução da morfologia do fundo e das margens, ao longo do corredor da nova travessia, por meio de levantamentos topo-hidrográficos com periodicidade a definir.

**D3) SISTEMAS ECOLÓGICOS**

**3.1. Programa de Monitorização da Avifauna**

O programa deve permitir alcançar os seguintes objectivos:

- Detectar alterações na utilização de habitats, por parte das comunidades de aves aquáticas que ocorrem na zona de intervenção e na área envolvente do projecto.
- Identificar potenciais impactes não previstos no EIA, e definir medidas correctivas consideradas necessárias.

A contagem das aves deve incidir sobre as épocas do ano mais importantes para este grupo faunístico, nomeadamente o Inverno para as invernantes ou migradoras de passagem, e a Primavera para as nidificantes. As campanhas de contagem devem cobrir os períodos de maré vazia e maré cheia, por forma a avaliar as áreas que são utilizadas para alimentação e repouso, e a sua taxa de ocupação.

Para cumprir os objectivos propostos, este programa deve ser iniciado antes da fase de construção e ser continuado nas fases de construção e de exploração.

**3.2. Programa de Monitorização da Ictiofauna**

O programa deve permitir alcançar os seguintes objectivos:

- Avaliar o estado de conservação/utilização das principais áreas de *nursery* nas zonas adjacentes à zona de intervenção.
- Identificar potenciais impactes não previstos e propor medidas de minimização adicionais.

Este programa deve, igualmente, ser iniciado antes da fase de construção, tendo em vista a caracterização da situação actual, e deve ser continuado pelas fases de construção e exploração.

**3.3. Programa de Monitorização dos Macroinvertebrados Bentónicos**

O programa deve permitir alcançar os seguintes objectivos:

- Avaliar a evolução das alterações decorrentes da construção das pontes e da recuperação das comunidades intertidais e subtidais de macroinvertebrados bentónicos.
- Analisar a granulometria dos sedimentos superficiais e relacioná-la com a comunidade de macroinvertebrados que lhe está associada.

Os locais a amostrar devem coincidir com as estações de colheita seleccionadas para a caracterização da situação actual, em ambas as travessias (TTT e Seixal-Barreiro). O programa de monitorização deve realizar-se na fase de construção e continuar durante a fase de exploração.

**D4) TRÁFEGO**

O sistema de monitorização de tráfego na TTT, nas componentes ferroviária e rodoviária, deverá permitir medir os indicadores de desempenho que permitam a calibração do sistema montado, de forma a serem atingidos os efeitos desejados (no essencial, captação de viagens pelo TC e fluidez do tráfego rodoviário na gama dos 50-80 km/hora). O controlo do desempenho do sistema deverá também incluir os aspectos de qualidade do ar e ruído, através de modelos numéricos (que estimem a concentração de poluentes atmosféricos a partir dos dados de tráfego e condições atmosféricas) e por via experimental (por exemplo, através de campanhas de monitorização periódicas).



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

*Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente*

**D4) QUALIDADE DO AR**

**4.1. Programa de Monitorização da Qualidade do Ar**

O programa deverá iniciar-se antes do arranque da fase de construção (para determinação da situação actual) e prolongar-se pela fase de exploração, e deverá prever campanhas nas secções onde foram previstos os impactes mais significativos, quer na margem Norte quer na margem Sul, mas também junto às saídas dos túneis e eventuais zonas de ventilação.

**D5) RUÍDO**

**5.1. Programa de Monitorização do Ruído**

Na fase de construção, as situações localizadas a menos de 100 m deverão ser objecto de monitorização regular durante as fases de obra mais ruidosas. Deverão ser monitorizadas as actividades mais ruidosas, nomeadamente:

- Demolição de edifícios.
- Instalação e desactivação de estaleiros.
- Circulação de máquinas e equipamentos e construção de túneis.

Além disso, deverá também ser monitorizado o ruído gerado pelo funcionamento dos estaleiros.

Na fase de exploração, os locais de amostragem devem ser seleccionados tendo em vista:

- Confirmar as previsões apresentadas no EIA.
- Avaliar o cumprimento da legislação nos receptores para os quais se previam valores próximos dos limites legais.
- Avaliar a eficácia das medidas de minimização implementadas e a necessidade de medidas de minimização complementares.

Em cada um dos locais, deverá ser medido o parâmetro  $L_{Aeq}$  nos três períodos de referência (diurno, entardecer e nocturno) considerados no Regulamento Geral do Ruído (RGR). Em cada local, o ponto de medição deverá coincidir com o receptor mais exposto à via em apreço. A realização destas medições deverá ser acompanhada de contagens de tráfego (número de veículos ligeiros e pesados, número e tipo de composições). No caso das barreiras acústicas, devem ser realizados no mínimo dois pontos de medição por barreira, definidos em função da sua extensão.

As medições deverão ser realizadas de acordo com a norma NP 1730 (1996), complementada pelos critérios definidos na Circular n.º 2/2007 - "Critérios de acreditação transitórios relativos à representatividade das amostragens de acordo com o Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro", publicada pelo Instituto Português de Acreditação.

Para cada ponto de avaliação, a conformidade legal é verificada quando, em simultâneo, são cumpridos os valores limite de exposição fixados no RGR para os indicadores  $L_{den}$  e  $L_n$ , tendo-se para isso em conta a classificação acústica de zonas que a respectiva Câmara Municipal entretanto vier a adoptar. Caso se verifiquem situações de incumprimento gerados pelo projecto e/ou agravamento das situações de incumprimento já actualmente existentes, as medidas de minimização implementadas devem ser redimensionadas ou adoptadas medidas complementares. Após a implementação destas últimas, a sua eficácia deverá ser avaliada através de um conjunto de medições.

A primeira campanha de monitorização na fase de exploração deverá ser efectuada seis meses após o início da exploração, após o que a periodicidade deverá ser quinquenal, excepto se ocorrerem alterações significativas em termos de volume e/ou composição de tráfego. Em situações de reclamação, deverão ser efectuadas medições acústicas no local em causa, imediatamente após a mesma. Este local deverá, além disso, ser incluído no conjunto de pontos a monitorizar.

**D6) VIBRAÇÃO**

**6.1. Programa de Monitorização de Vibrações**

Na fase de exploração, deverão ser realizadas medições durante a passagem dos comboios, para as situações expostas ao tráfego ferroviário.

A grandeza a monitorizar deverá ser a velocidade de vibração, sendo que para o caso da avaliação da incomodidade à população deverá ser determinado o valor da velocidade eficaz. Os valores medidos deverão ser comparados com os limites referidos nas normativas disponíveis. O equipamento de medição a utilizar deverá possuir as características necessárias à gama de valores expectáveis. Para além deste factor, é essencial que o equipamento possua um bom desempenho, tendo em consideração o meio ambiente em que se inserem os pontos de monitorização. Assim, deverão ser utilizados acelerómetros para a aferição do nível de velocidades, sendo fundamental que seja efectuado um tratamento adequado do sinal para que os valores tenham uma correspondência à realidade.



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

*Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente*

**D7) PATRIMÓNIO**

**7.1. Programa de Monitorização da estabilidade estrutural e conservação geral**

O programa, a pôr em prática durante o período de obra, deverá abranger as ocorrências n.ºs 1, Capela do Asilo dos Velhos (IIP), 8, Igreja de Chelas - Portal e Galilé (MN), 41, Igreja e Convento do Beato António (IIP), 43, Palácio dos Duques de Lafões (em vias classificação), e 49, Antigo Convento do Grilo (IIP).

**7.2 Programa de Monitorização da ocorrência n.º 66, Convento das Grilas/Manutenção Militar**

O programa deverá monitorizar os edifícios mais significativos daquele conjunto, na fase de construção, conforme indicado no elemento 9), alínea h) a entregar em fase de RECAPE.

**E) Outros Elementos**

**E1) Recomendações às Entidades Licenciadoras ou Competentes para Autorização da Componente Rodoviária**

As recomendações que se apresentam de seguida correspondem a ferramentas de controlo e gestão de tráfego que têm por objectivo contribuir para potenciar os benefícios que constituem o propósito deste projecto, ou seja, maior conectividade e mobilidade no sistema de transportes da AML nas suas várias componentes, privilegiando a utilização de TC em detrimento do TI, minimizando os impactes negativos, nomeadamente os que possam advir da utilização excessiva da componente rodoviária da TTT.

Tendo em conta que a TTT só estará concluída no final de 2013 e os problemas associados ao tráfego rodoviário (nomeadamente a qualidade do ar e o ambiente sonoro) são já uma realidade (e que como referido no EIA e no relatório do LNEC, a TTT contribuirá apenas marginalmente para piorar a situação no cômputo da AML), deverão começar a ser implementadas medidas concretas nos actuais acessos rodoviários a Lisboa antes do início da operação da TTT, por forma a que este empreendimento venha a incorporar aquilo que desejavelmente for prática corrente aquando da sua entrada em funcionamento.

Invertendo as prioridades nas recomendações do LNEC (expressas no estudo comparativo entre alternativas para a TTT), o modelo de gestão preconizado para a TTT deverá ser alargado aos outros acessos à capital (com as devidas adaptações face às respectivas especificidades) no sentido de, por um lado, extrapolar os impactes positivos ao nível regional e, por outro, garantir maior equidade e equilíbrio entre os vários acessos.

Deste modo, deverá ser desenvolvido o plano para o controlo e gestão de tráfego dos acessos radiais a Lisboa, considerando nomeadamente:

1. Definir os padrões de tráfegos pretendidos para as várias horas do dia.
2. Desenvolver o conjunto de medidas de forma articulada que permitam materializar estes objectivos.
3. Garantir mecanismos de informação aos utentes.
4. Montar um sistema de monitorização e respectivos indicadores de eficiência que permitam avaliar o desempenho da infra-estrutura face aos objectivos definidos.

As recomendações seguintes deverão ser consideradas na fase de Projecto de Execução da TTT, ressalvando-se que as mesmas não devem ser aplicadas de forma isolada e desarticulada (isto é, esquecendo as restantes travessias do Tejo).

**Medidas de Carácter Estrutural:**

- Definir a estratégia de acesso e saída do tráfego da TTT para os vários padrões de tráfego ao longo do dia, no sentido de viabilizar os propósitos de fluidez recomendáveis quer para minimizar as perturbações na corrente de tráfego quer para reduzir os níveis de emissões de poluentes (cuja velocidade de circulação se situa na gama dos 50 a 80 km/hora).
- Analisar cautelosamente a localização das bacias de acumulação do tráfego (em situações de congestionamento potencial) que, a acontecer, não deverão coincidir com áreas de maior ocupação urbana, por forma a evitar prejuízos para as populações locais (perturbação do tráfego local, ruído, qualidade do ar, entre outros).
- Assegurar a fluidez nas vias receptoras do tráfego proveniente da TTT prevendo, sempre que possível, a segmentação física do tráfego de atravessamento daquele que se destina aos municípios de Lisboa e do Barreiro (mormente no caso de Lisboa). No que respeita ao tráfego com destino quer ao centro de Lisboa quer aos núcleos urbanos da península do Barreiro, a sua distribuição deverá ser articulada com os respectivos municípios, tentando minimizar os efeitos de sobrecarga na rede viária local a jusante dos restabelecimentos,





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

**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

sobretudo nas horas de ponta.

- A configuração das rampas de acesso e saída dos viadutos rodoviários da ponte assim como o desenho dos restabelecimentos rodoviários na ligação à rede viária local irão materializar a referida estratégia de acessibilidade à TTT. Como tal, a entidade que vier a ser responsável pela concretização da componente rodoviária deverá articular-se com os municípios envolvidos. Assim, e considerando que o projecto em análise neste EIA não incluiu os restabelecimentos rodoviários (apesar das vias com as quais a TTT estabelecerá ligação estarem perfeitamente identificadas, restando apenas encontrar a melhor configuração final), considera-se necessária uma avaliação comparativa posterior dos impactes ambientais decorrentes das eventuais alternativas que sejam encontradas e que a decisão final incorpore também as questões ambientais e não apenas critérios de gestão de tráfego.

**Medidas de Carácter Funcional:**

- Induzir a distribuição do tráfego das horas de ponta através de um sistema de preços de portagem diferenciados, cuja variação dependa dos níveis de procura. Esta ferramenta de “road pricing” variável constituirá uma forma de internalização dos custos externos gerados pela ineficiência do sistema na hora de ponta, dando sinais aos utentes da ponte (sobretudo nos movimentos pendulares e durante as horas de ponta) para modificarem os seus hábitos de mobilidade (no mínimo, alterando a hora da sua deslocação e, no máximo, transferindo-se para os transportes colectivos). Existe uma medida semelhante no PEDEPES (Medida 15): *“Implementação de um sistema selectivo de portagens que distinga os utilizadores mais frequentes dos ocasionais e os períodos de ponta dos restantes períodos do dia e da noite.”*
- Deverá procurar-se manter a fluidez do tráfego. Verifica-se que o controlo de velocidade é fundamental para garantir a estabilidade das correntes de tráfego na gama de velocidades de 50 (sempre que possível) a 80km/hora (máximo), tentando minimizar perturbações no tráfego (que possam decorrer de diferenças acentuadas nas velocidades praticadas). Acresce que estas velocidades correspondem a regimes de funcionamento dos motores dos veículos que minimizam as emissões de poluentes atmosféricos. Estas restrições à circulação são particularmente relevantes onde existam receptores sensíveis.
- Recomenda-se a reserva de capacidade exclusiva para veículos com ocupação superior ou igual a 2 ou 3 passageiros (valor ajustável consoante a transferência e a densidade do tráfego nesta via) poderem utilizar a 3.ª faixa. Esta faixa seria partilhada com os transportes colectivos rodoviários. Contudo, existe um problema de *enforcement* desta medida sendo fundamental encontrar uma forma eficaz de fiscalização e cumprimento dos níveis de ocupação dos veículos (campanhas frequentes de fiscalização por agentes da autoridade e/ou sistema automático de detecção remota). Esta medida (Medida 15) é sugerida no PEDEPES: *“Favorecimento de uma utilização racional do Transporte Individual - Introdução de sistema prioritário e bonificado para a travessia da Ponte 25 de Abril e Vasco da Gama, para veículos com ocupação igual ou superior a três passageiros.”*
- Veículos que apresentem níveis de poluição baixos (sendo fundamental haver um elemento distintivo e visível nestes veículos) também poderão utilizar esta faixa. A utilização conjunta desta faixa pelos veículos “diferenciados” poderá reduzir a pressão sobre as faixas de circulação partilhada pelos restantes veículos.
- Atendendo às recomendações expressas nas RCM n.º 3/2009 e n.º 4/2009 (ambas de 5 de Fevereiro), deve ser estudada a possibilidade de acomodar uma via de duplo sentido para modos de transporte suaves (p.e., bicicletas), desde que não implique alterações estruturais volumosas quer da ponte quer dos viadutos de acesso, apesar de não serem expectáveis volumes significativos de procura destes modos face às distâncias e tempos de percurso. Assim, esta abordagem poderá requerer a alocação de uma das vias rodoviárias para este modo suave, sendo necessário estudar a melhor organização das restantes faixas para acomodar o restante tráfego. A decisão de incluir modos suaves na TTT deverá ser sustentada por um estudo de procura destes modos, considerando que o espaço no tabuleiro da ponte é escasso e que poderá ser utilizado de forma mais útil, respeitando igualmente os princípios de mobilidade mais sustentável. Em qualquer dos casos, a inclusão dos modos suaves na ponte não deverá ser efectuada antes dos concelhos servidos directamente pela TTT acomodarem nos seus planos de mobilidade estes modos, tal como recomendado pela RCM n.º 4/2009. Em alternativa à inclusão de uma via de duplo sentido na TTT, entende-se mais adequado promover serviços de “bike-train” nos ferroviários suburbanos, prevendo as respectivas infra-estruturas de apoio e definindo tarifários apropriados (no sentido da promoção deste tipo de mobilidade) e devidamente incluídos e enquadrados nos Planos de Mobilidade dos Concelhos servidos por estes serviços.

**E2) Recomendações para outras Entidades**

**Câmaras Municipais**

Reforça-se a necessidade dos municípios envolvidos adaptarem/reajustarem os instrumentos de gestão territorial, nomeadamente os PDM dos concelhos abrangidos, no sentido de integrarem no seu zonamento a nova realidade



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

**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

territorial imposta pela infra-estrutura rodo-ferroviária.

Releva-se nesta acção, a importância da revisão dos PDM respeitar os princípios de desenvolvimento sustentável, nomeadamente no controlo dos usos do solo, uma vez que os efeitos de uma urbanização descontrolada e desordenada se farão sentir nos níveis de tráfego previstos para a TTT (mormente no rodoviário) que foram estimados com base na realidade dos PDM eficazes (à data dos estudos de tráfego).

Reforça-se a preocupação de que a revisão dos PDM numa fase prévia à construção da TTT deverá ter em conta que, num cenário de desorganização territorial, as vantagens competitivas desta nova acessibilidade perder-se-ão, pois, no médio/longo prazo, os níveis de mobilidade registados num cenário ordenado serão perdidos devido ao excesso de procura imprevista, nomeadamente através dos movimentos pendulares “casa-trabalho” concentrados nas horas de ponta com o conseqüente surgimento/agravamento de congestionamento.

**Câmaras Municipais e Operadores de Transporte Colectivo**

Preconiza-se a disseminação de informação (panfletos, internet, “outdoors”, etc.) relativamente aos serviços de transporte colectivos tornados possíveis com construção da TTT que incluam, quando apropriado, horários, preços, nós intermodais, bem como a exemplificação de alguns percursos (com e sem transbordos) e os respectivos tempos de viagem.

<b>Validade da DIA:</b>	23 de Fevereiro de 2011
-------------------------	-------------------------

<b>Entidade de verificação da DIA:</b>	Autoridade de AIA
--	-------------------

<b>Assinatura:</b>	<p>O Secretário de Estado do Ambiente</p> <p>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)</p>
--------------------	--

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><b>Resumo do conteúdo do procedimento, incluindo dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas:</b></p>	<p><u>Prazos processuais:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Início do procedimento de AIA: 02/07/2008 (Ofício nº 0781-A, de 30/06/2008, da Rede Ferroviária Nacional REFER, EP)</li><li>• Nomeação da CA: 09/07/2008 (Ofício Circular da APA nº 009637)</li><li>• Suspensão dos prazos: 04/08/2008 a 05/09/2008 (elementos adicionais)</li><li>• Conformidade do EIA: 29/09/2008</li><li>• Consulta Pública: 13/10/2008 a 09/12/2008 (40 dias úteis)</li><li>• Final do procedimento de AIA: 23/02/2009 (140 dias úteis)</li></ul> <p><u>Procedimentos utilizados pela CA:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Análise global do EIA por forma a avaliar a sua conformidade, tendo em consideração as disposições do Artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, na sua actual redacção, e do Anexo II da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.</li><li>• Solicitação de elementos adicionais ao proponente (dando origem a dois Aditamentos ao EIA), no sentido de serem clarificadas algumas questões sobre o próprio projecto, mas também sobre os factores ambientais “Geologia”, “Recursos Hídricos”, “Ecologia”, “Paisagem”, “Qualidade do Ar”, “Ruído”, “Vibrações”, “Ordenamento do Território” e “Património” e, dos itens “Hidrodinâmica” e “Gestão de Resíduos”, para além da reformulação do Resumo Não Técnico.</li><li>• Solicitação de informação complementar ao proponente, no sentido de serem clarificadas algumas questões remanescentes em matéria de “Qualidade do Ar” e “Património” e, posteriormente, um pedido de esclarecimento sobre “Recursos Hídricos Subterrâneos”.</li><li>• Análise sectorial do EIA, complementada com a consulta dos instrumentos de gestão territorial em vigor para a área em estudo. Na avaliação da conformidade e análise técnica do EIA, as apreciações técnicas específicas foram asseguradas pelas entidades que integram a CA, no âmbito das respectivas competências e segundo a seguinte distribuição:<ul style="list-style-type: none"><li>○ APA: Paisagem (apenas na fase de conformidade), Ruído, Gestão de Resíduos e Consulta Pública.</li><li>○ INAG, IP: Recursos Hídricos.</li><li>○ IGESPAR, IP: Património.</li><li>○ DRC-LVT: Património Classificado.</li><li>○ CCDR-LVT: Solos e Uso do Solo, Qualidade do Ar, Socioeconomia e Ordenamento do Território.</li><li>○ LNEC: Geologia, Hidrodinâmica e Sedimentos, Vibrações e Identificação de Riscos.</li><li>○ FCUL: Ecologia.</li><li>○ SET: Transportes e Acessibilidades.</li></ul></li><li>• Solicitação de pareceres a entidades externas à CA, designadamente ao Instituto de Meteorologia (IM, IP) no que diz respeito ao factor ambiental “Clima”, à SIMTEJO, SA, à APL – Administração do Porto de Lisboa, SA, ao Estado Maior da Armada e à EPAL – Empresa de Águas Livres, SA, por forma a melhor habilitar a análise da CA nalgumas áreas específicas, encontrando-se os contributos recebidos integrados no Parecer da CA.</li></ul>
---	--



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

**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Realização de uma visita de reconhecimento aos traçados da infra-estrutura, nos dias 17 e 20 de Outubro de 2008, em colaboração com técnicos da RAVE, SA, das empresas projectistas e da equipa que realizou o EIA.</li><li>• Realização da Consulta Pública e análise dos seus resultados.</li><li>• Realização de 9 reuniões de trabalho (cujas actas fazem parte do respectivo processo na APA), visando a verificação da conformidade do EIA, bem como a integração no Parecer da CA das diferentes análises sectoriais e específicas e dos resultados da Consulta Pública, para além da discussão das seguintes temáticas principais; definição e caracterização do projecto, caracterização ambiental da situação existente, identificação e avaliação dos impactes, selecção de traçados e definição das medidas de minimização.</li><li>• Definição de uma estrutura do Parecer da CA tendo em conta os pontos referidos anteriormente, demonstrativa das várias etapas do processo de avaliação e orientada para o apoio à tomada de decisão, com ênfase na avaliação dos impactes, selecção de alternativas e na definição de medidas de minimização.</li></ul> <p><u>Resumo dos pareceres das entidades externas consultadas:</u></p> <p>A SIMTEJO, SA identificou as infra-estruturas da sua responsabilidade que poderão vir a ser afectadas pelo estabelecimento dos traçados, manifestando preocupação por esse facto e preconizando a necessidade do projecto ser desenvolvido e compatibilizado com a sua rede, devendo as eventuais interferências ser sujeitas à sua aprovação.</p> <p>O Instituto de Meteorologia, I.P. (IM) aponta algumas deficiências à caracterização da situação actual efectuada no EIA, referenciando a desactualização dos dados das estações meteorológicas utilizados. Considerando que os problemas mais comuns em meio urbano estão associados a episódios de fenómenos meteorológicos extremos, o IM refere que o EIA deveria ter caracterizado, para além da intensidade, a frequência para determinadas quantidades de precipitação máxima diária e os seus períodos de retorno, bem como o estudo dos decis da precipitação total anual, sazonal e mensal. Relativamente ao vento, o IM considera que deveria ter sido analisada a intensidade de vento máximo instantâneo (rajada) para os vários quadrantes. Quanto à temperatura do ar, o IM refere que deveria ter sido analisado o percentil 90 da temperatura máxima do ar no Verão, bem como o percentil 10 da temperatura mínima do ar de Inverno, isto é, valores que têm uma probabilidade de excedência de 10%.</p> <p>A EPAL – Empresa de Águas Livres, SA identificou as infra-estruturas da sua responsabilidade que poderão vir a ser afectadas pelo estabelecimento dos traçados, manifestando preocupação por esse facto e chamando a atenção para a necessidade de licenciamento (por força da servidão consignada na lei) no caso de se concretizarem essas interferências.</p> <p>A APL – Administração do Porto de Lisboa, SA aponta um conjunto vasto de deficiências e imprecisões ao EIA, sendo contudo de destacar as preocupações manifestadas em matéria de manutenção da navegabilidade e da actividade portuária em ambas as margens e a necessidade de compatibilizar o projecto com os seus planos de desenvolvimento.</p> <p>O Estado-Maior da Armada assinala os principais requisitos necessários em matéria de assinalamento marítimo e avisos à navegação, dados topo-hidrográficos e análise de riscos de acidentes marítimos.</p>
<p><b>Resumo do resultado da consulta pública:</b></p>	<p>No período em que decorreu a Consulta Pública, foram recebidos na Agência Portuguesa do Ambiente 83 pareceres, incluindo 1 abaixo-assinado com um total de 11 426 subscritores. Os resultados encontram-se expressos no ponto 7 do Parecer da CA (páginas 82 a 101).</p> <p>Da sua análise merece realce a posição de apoio maioritário ao Projecto (nas suas 3 componentes), quer por parte das entidades quer pelos particulares. De assinalar que, à excepção da Câmara Municipal de Lisboa (que rejeitou a tipologia das soluções em viaduto projectadas para o seu território), todas as autarquias que se manifestaram (e</p>



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

**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

	<p>também as Juntas de Freguesia) evidenciaram uma posição favorável ao Projecto. Verificou-se ainda que a Solução B é aquela que detém a preferência da maioria dos pareceres recebidos. As preocupações mais relevantes emanadas da consulta pública, e reiteradamente manifestadas, prenderam-se com as ligações viárias locais e as acessibilidades, a interferência com as actividades portuárias e com a degradação ambiental, principalmente em matéria da qualidade do ar e do ambiente sonoro.</p>
<p><b>Razões de facto e de direito que justificam a decisão:</b></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 projecto nacional da rede ferroviária de alta velocidade integra-se na RTE-T, designadamente nos Projectos Prioritários n.º 3 (Ligação Lisboa – Porto e Ligação Lisboa – Madrid), Projecto Prioritário n.º 19 (Ligação Porto – Vigo) e Projecto Prioritário n.º 16 (eixo ferroviário de mercadorias Sines/Algeciras – Madrid, implicando a construção de uma nova ligação entre Sines e a fronteira de Elvas).</p> <p>A criação da nova rede ferroviária nacional de alta velocidade justifica-se pela necessidade da redução do congestionamento principalmente nos acessos rodoviários aos grandes centros urbanos, na procura do reequilíbrio dos modos de transporte e, consequentemente, numa maior sustentabilidade ambiental e energética da função transporte, bem como na necessidade de garantir padrões de mobilidade idênticos aos do espaço Europeu.</p> <p>Neste sentido, o Governo Português definiu como prioritários os eixos Lisboa/Madrid e Lisboa/Porto, que correspondem aos principais corredores de fluxos de pessoas e mercadorias, assumindo como datas para a sua concretização respectivamente os anos de 2013 e 2015. A prioridade atribuída a estas ligações tem subjacente o objectivo de ligar as duas principais áreas metropolitanas a Madrid, garantindo tempos de percurso e padrões de mobilidade equivalentes aos alcançados nos principais eixos económicos europeus em que existem ofertas de serviços ferroviários de alta qualidade.</p> <p>O projecto em avaliação encontra-se integrado na ligação ferroviária de alta velocidade Lisboa/Madrid, constituindo nesse particular peça fundamental no projecto global da introdução da alta velocidade em Portugal. De facto, o desenvolvimento da ligação Lisboa/Madrid permitirá melhorar e reforçar a competitividade territorial, proporcionando, através de reduções significativas dos tempos de deslocação, uma elevada interconexão entre as diferentes cidades servidas pela alta velocidade, reforçando a atracção económica e o acesso aos mercados de maior valor acrescentado, o alargamento das respectivas áreas de influência e a definição de novas centralidades para onde poderão confluir novas actividades.</p> <p>A Ligação Lisboa/Madrid foi concebida para uma utilização mista, apta para o transporte de passageiros e de mercadorias, estando previstas estações em Évora e na zona fronteiriça com Espanha (Elvas/Badajoz), bem como nas cidades de Mérida, Cáceres, Plaséncia, Naval Moral, Talavera de la Reina e Madrid. O tempo de percurso entre as duas capitais está estimado em 2 horas e 45 minutos, sendo fundamental, para o efeito, a construção da terceira travessia do Tejo em Lisboa.</p> <p>Em conformidade com os valores apresentados no EIA, a procura estimada de passageiros para o eixo Lisboa – Madrid será de 9,3 milhões de passageiros em 2033 (projeções realizadas em 2004), e a procura no tráfego de mercadorias, em alta velocidade, deverá atingir 1 milhão de toneladas em 2020. Ainda de acordo com o EIA, e do ponto de vista dos benefícios socioeconómicos esperados, a implementação do eixo Lisboa/Madrid da rede ferroviária de alta velocidade, considerando factores como as poupanças de tempo, redução da sinistralidade e redução das emissões atmosféricas, permitirá ganhos estimados em 233,5 milhões de Euros, em 2025.</p> <p>Do ponto de vista das acessibilidades e dos transportes, o Projecto da Terceira Travessia do Tejo (TTT), nas suas 3 componentes, traduz a concepção de um sistema de mobilidade articulado, maximizando os benefícios em termos de acessibilidade, conectividade e mobilidade, com repercussões a nível local (cidade a duas margens), regional (rede de transportes da Área Metropolitana de Lisboa), nacional (em particular</p>



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

**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

com a melhoria das ligações ferroviárias entre o Norte e o Sul do País) e internacional (nomeadamente através da alta velocidade ferroviária).

Especificamente, a componente ferroviária de alta velocidade, para além da ligação entre os centros das duas capitais ibéricas, proporcionará uma ligação ao Novo Aeroporto de Lisboa (NAL) no Campo de Tiro de Alcochete, através de um serviço “shuttle” que ligará a Gare do Oriente ao NAL. Finalmente, a TTT permitirá centrar a rede nacional de alta velocidade no seu maior pólo gerador de procura – a cidade de Lisboa – o que favorece a criação de serviços abrangentes e atractivos, de que é um bom exemplo a possibilidade de ter serviços de continuidade entre Porto/Lisboa/Madrid.

A componente ferroviária convencional, por seu lado, irá disponibilizar um serviço ferroviário competitivo entre o eixo Setúbal/Palmela/Pinhal Novo/Moita/Barreiro e a linha de Cintura em Lisboa, influenciando decisivamente a repartição modal nas deslocações pendulares entre estes concelhos, que totalizam mais de 300 000 habitantes, e a capital. Ao conectar a Linha de Cintura e a Linha do Alentejo irá também incrementar a qualidade do serviço ferroviário entre Lisboa e Setúbal, traduzido em redução do tempo de percurso em cerca de 30 min, e reforçar a competitividade do transporte ferroviário de longo curso entre Lisboa e o Sul do país. De igual modo, a conexão da linha do Norte à linha do Alentejo, permitirá reforçar a competitividade do transporte ferroviário de médio e longo curso entre o Norte e o Sul do País.

Já a componente rodoviária irá assegurar a acessibilidade rodoviária ao corredor central da margem Sul Barreiro/Seixal/Moita, onde residem perto de 300.000 habitantes, atenuando assim as assimetrias regionais existentes e assegurando condições de equidade para o desenvolvimento dos diferentes eixos integrados na Área Metropolitana de Lisboa. De igual modo, esta componente irá assegurar o desempenho e fiabilidade dos acessos rodoviários ao NAL e aliviar o tráfego tanto na Ponte 25 de Abril como na Ponte Vasco da Gama. Em particular, a ligação rodoviária Seixal/Barreiro proporcionará o aumento da área de influência em termos de população beneficiada, melhorando significativamente as ligações transversais na margem Sul e reforçando a conectividade do Arco Ribeirinho Sul.

Importa salientar, que as estimativas de procura de transporte rodoviário na TTT correspondem a cerca de 32 500 veículos/dia.sentido, sendo este constituído por 80% de tráfego desviado das actuais travessias (maioritariamente da Ponte Vasco da Gama), 13% de tráfego gerado por realocização da actividade económica (que seria gerado por esta actividade económica noutras locais da Área Metropolitana de Lisboa com impacte noutras infra-estruturas) e 7% de tráfego induzido. Refira-se, neste âmbito, que o tráfego induzido pela existência da nova infra-estrutura corresponde a cerca de 2500 veículos/dia.sentido (ou seja, menos de 1% do total das entradas/saídas da capital).

Da análise específica elaborada sobre o Projecto da Terceira Travessia do Tejo retira-se que os principais impactes positivos do Projecto, traduzindo os seus próprios objectivos, se farão sentir na fase de exploração, ao nível socioeconómico, em particular na mobilidade e nas acessibilidades, para os âmbitos regional/nacional/internacional, devido, fundamentalmente, à melhoria do sistema de transportes e das infra-estruturas de suporte à conectividade nacional e internacional, perspectivando-se, a estas escalas, novos potenciais de localização de actividades económicas e de aumento da capacidade de atracção de novas infra-estruturas e equipamentos. Estes impactes positivos poderão ainda reflectir-se no contexto da sustentabilidade ambiental e energética da própria função transporte, designadamente em matéria de poupanças de tempo e redução da sinistralidade. Ao nível local, é também expectável uma dinamização da economia (aumentos no consumo de bens e serviços, nomeadamente na restauração, comércio e alojamento), bem como impactes positivos no emprego (não quantificados), fundamentalmente no sector da construção e obras públicas.

Ainda da análise específica elaborada sobre o Projecto da Terceira Travessia do Tejo, verifica-se que a maioria dos impactes negativos identificados se irá iniciar na fase de construção (duração prevista de cerca de quatro anos), considerando-se, no entanto, que a maioria dos principais efeitos negativos poderão ser eficazmente minimizados se



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

**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

utilizadas regras de boas práticas nas actividades de construção e, desde que sejam adoptadas medidas de minimização adequadas. Não obstante, haverá lugar a impactes negativos de muito difícil minimização, ou mesmo não minimizáveis, embora na sua maioria localizados, como seja o caso da afectação de alguns equipamentos com relevância social, habitações e rede viária local, para além da percepção de uma degradação da qualidade ambiental, que se prende com o aumento dos níveis de ruído, emissão de poeiras, efeito de barreira, degradação paisagística, afectação da mobilidade, entre outros.

Na fase de exploração, manter-se-á a incidência de um conjunto relevante de impactes negativos, alguns com um carácter irreversível, nomeadamente na geomorfologia (alteração do relevo natural), solos e usos do solo (ocupação do solo e alteração do uso actual, afectação da REN e da RAN, afectação de áreas de montado), recursos hídricos (aumento do escoamento superficial, diminuição da capacidade de infiltração e agravamento das condições de alagamento, rebaixamento dos níveis freáticos e alteração da circulação preferencial subterrânea, ocupação de áreas de recarga de aquíferos e afectação directa e indirecta de captações para abastecimento público e interferência com áreas propostas como perímetros de protecção), sistemas ecológicos (fragmentação de habitats e perda de conectividade populacional para as espécies de vertebrados terrestres), qualidade do ar (agravamento), ruído (degradação dos níveis de ruído ambiente), ordenamento do território (afectação de espaços com condicionantes e efeito barreira), socioeconomia (afectação directa de equipamentos, habitações e actividades económicas) e património (afectação de ocorrências patrimoniais).

Da avaliação efectuada, importa destacar os seguintes aspectos:

- As soluções de traçado da componente rodoviária apresentadas circunscrevem-se ao eixo principal das mesmas, sendo que os restabelecimentos previstos no Projecto, nos quais se incluem as ligações à rede viária local, constituem soluções apontadas a título indicativo que viabilizam a ligação à rede local. Ainda de acordo com o Aditamento ao EIA, estas ligações terão de ser articuladas numa fase posterior do projecto com as Câmaras Municipais interessadas, devidamente enquadradas em planos de maior abrangência (Planos de Mobilidade), não sendo avaliados no âmbito do presente EIA e, conseqüentemente do respectivo procedimento de AIA. Note-se que a Câmara Municipal de Lisboa rejeitou a tipologia das soluções em viaduto projectadas para o seu território. Daí a condicionante da DIA n.º 5 e as condicionantes para o projecto de execução A1 e A2.
- Em matéria de qualidade do ar e de ambiente sonoro, a situação actual apresenta contornos especiais e delicados, verificando-se já a violação de alguns valores-limite legislados, o que se traduz em risco para a saúde das populações. Embora reconhecendo que os fluxos rodoviários de passageiros se perspectivam crescentes com ou sem a terceira travessia do Tejo (os cenários de tráfego de passageiros, para o horizonte de 2029, estimam, com a TTT, uma taxa de crescimento de cerca de 39% no tráfego individual rodoviário e de 11% no tráfego colectivo, e no cenário sem TTT, a taxa de crescimento estimada para o transporte individual é de 15% e para o transporte colectivo é de 9%), os dados apontam que o Projecto será responsável por um acréscimo global do tráfego rodoviário, contribuindo, ainda que marginalmente, para piorar a situação.

Note-se, que já a Comissão Independente (2007) criada para analisar a introdução da componente rodoviária na TTT, recomendou uma imposição de contenção à mobilidade em transporte individual na TTT, que incluía a construção de apenas duas pistas rodoviárias para transporte individual em cada sentido. Também o LNEC, no seu estudo comparativo entre alternativas para a TTT, recomendou medidas que promovessem e aproveitassem o potencial de captação de tráfego rodoviário pelo sistema de transportes colectivos e de desincentivo ao transporte individual, referindo que era importante garantir maior fluidez do trânsito na capital, adoptando um conjunto de medidas, como, por exemplo:

- uma gestão mais eficaz do sistema de estacionamento urbano;
- a alteração gradual do sistema de portagens em todos os acessos radiais



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

**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

e, eventualmente, “taxas de congestionamento” (em inglês, *road pricing*), com efeitos positivos em todos os acessos e não só nos que ligam à margem Sul.

Existem algumas medidas que podem contribuir para a minimização (ou, no mínimo, contenção) dos impactes ambientais negativos sobre a qualidade do ar e sobre o ambiente sonoro, que estão estreitamente ligadas ao modelo de gestão e, inerentemente, ao desempenho da infra-estrutura, sobretudo na componente rodoviária. Assim, é de assinalar as condicionantes da DIA n.º 1 e 2, bem como os elementos n.º 5 e 6 a apresentar em sede de RECAPE.

Contudo, considera-se que esta iniciativa só será eficaz se for alargada aos restantes acessos à capital, com as devidas adaptações face às respectivas especificidades, promovendo-se, igualmente, uma maior equidade e equilíbrio entre os vários corredores de entrada em Lisboa, quer na margem Norte quer na margem Sul.

Para este efeito, e verificando-se que a implementação efectiva destas medidas ultrapassa os limites do mandato do proponente do Projecto, preconiza-se na presente DIA um conjunto de recomendações dirigidas às entidades licenciadoras ou competentes para autorização da componente rodoviária (Outros elementos E1). De igual modo, são também preconizadas recomendações às Câmaras Municipais envolvidas (Outros elementos E2).

- Foram identificadas interferências com a manutenção da navegabilidade e da actividade portuária em ambas as margens (vejam-se as preocupações manifestadas pela APL, SA e pela LBC Tanquipor, SA, respectivamente sobre a operacionalidade do Terminal de Cabo Ruivo e do Terminal de Líquidos do Barreiro). Por este motivo, consta da presente DIA a condicionante para o projecto de execução A5.
- Ao nível do risco, verificou-se a existência na envolvente próxima de quatro estabelecimentos abrangidos pelo nível superior de perigosidade do Decreto-Lei n.º 254/2007, de 12 de Julho. Daí os elementos n.º 12 e 13 a entregar em fase de RECAPE e a condicionante para o projecto de execução A6, constantes da presente DIA.
- De referir, também, a necessidade de se estabelecer soluções para a gestão dos resíduos existentes nos terrenos da Siderurgia Nacional, directamente interferidos pelo traçado da Ligação rodoviária Seixal/Barreiro, bem como o estado de contaminação dos solos subjacentes a esses depósitos de resíduos. Daí o elemento 11 a entregar em fase de RECAPE.

Não obstante, concluiu-se da avaliação efectuada que, globalmente, o conjunto de condicionamentos, estudos, projectos e planos específicos, bem como das medidas de minimização, de compensação e programas de monitorização, já identificados e/ou a desenvolver/aprofundar na fase de Projecto de Execução, poderão contribuir para a minimização dos impactes negativos identificados, admitindo-se que a significância dos impactes residuais não seja de molde a inviabilizar o projecto.

De referir, ainda, que em resultado da análise comparativa entre as duas soluções alternativas projectadas (A e B), foi possível determinar, para cada um dos diferentes factores ambientais considerados e, posteriormente, numa perspectiva global, indicar a Solução B como a solução de traçado ambientalmente menos desfavorável.

Da análise dos resultados da Consulta Pública, merece realce a posição de apoio maioritário ao Projecto (nas suas 3 componentes), quer por parte das entidades quer pelos particulares. De assinalar que, à excepção da Câmara Municipal de Lisboa (que rejeitou a tipologia das soluções em viaduto projectadas para o seu território), todas as autarquias que se manifestaram (e também as Juntas de Freguesia) evidenciaram uma posição favorável ao Projecto. Verificou-se, ainda, que a Solução B é aquela que detém a preferência da maioria dos pareceres recebidos. As preocupações mais relevantes emanadas da consulta pública, e reiteradamente manifestadas, prenderam-se com as ligações viárias locais e as acessibilidades, a interferência com as actividades portuárias e com a degradação ambiental, principalmente em matéria da qualidade do ar e do ambiente sonoro. De um modo geral, estas matérias encontram-





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

**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

se acauteladas na presente DIA.

Face ao exposto, e ponderados os factores em presença, resulta que o Estudo Prévio da Ligação Ferroviária de Alta Velocidade Lisboa/Madrid, Subtroço Lisboa/Moita, via Terceira Travessia do Tejo (TTT) no Corredor Chelas/Barreiro, Modos Ferroviário e Rodoviário, poderá ser aprovado, designadamente a sua Solução B, desde que cumpridas as condições constantes da presente DIA.