



DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

ESTUDO PRÉVIO DO PROJECTO “TÚNEL DA GARDUNHA I - A”

1. Tendo por base o parecer final do processo de Avaliação de Impacte Ambiental relativo ao projecto, em fase de Estudo Prévio, “Túnel da Gardunha I - A”, emito **parecer favorável** ao mesmo, **condicionado** ao cumprimento das medidas propostas no Estudo de Impacte Ambiental e aceites pela Comissão de Avaliação, bem como das medidas descritas no Capítulo 7 – Medidas de Minimização – do Parecer da Comissão de Avaliação.
2. A apreciação da conformidade do Projecto de Execução “Túnel da Gardunha I - A” com esta Declaração de Impacte Ambiental (DIA) será efectuada pela Autoridade de AIA (Direcção-Geral do Ambiente), nos termos do artigo 28º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio.

As medidas mitigadoras a adoptar, listadas em anexo a esta DIA, serão especificadas no Projecto de Execução e, consequentemente, objecto de implementação.

Lisboa, 3 de Novembro de 2000

O Secretário de Estado do Ambiente

SECRETÁRIO DE ESTADO
DO AMBIENTE
Rui Gonçalves
Rui Gonçalves

ANEXO: Medidas de minimização.

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO DOS PRINCIPAIS IMPACTES NEGATIVOS

DESCRIPTOR AMBIENTAL	MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO PROPOSTAS NO EIA E ACEITES PELA CA	MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO PROPOSTAS PELA CA
CLIMA	Fase de exploração - Sistema de ventilação interna do túnel. - Plano de medição de elementos climáticos. - Instalação de uma estação meteorológica.	
GEOMORFOLOGIA	Fase de construção - Minimizar o intervalo de tempo entre a preparação do terreno e a construção. Fase de exploração - Recuperação e integração paisagística posterior das áreas afectadas sendo necessário especial cuidado nas zonas de emboquilhamento do túnel e nas zonas de reposição do aterro do túnel a céu aberto.	
SOLOS	Fase de construção - Escolha criteriosa de locais de depósito de materiais sobantes. - Utilização na recuperação de áreas degradadas (ex: pedreiras). - Escolha cuidada dos locais para instalação dos estaleiros, que não deverão situar-se em áreas RAN e REN, nem noutras áreas de aptidão agrícola ou de outro modo protegidas. - Evitar a circulação desnecessária de veículos ou máquinas pesadas nas zonas adjacentes ao traçado. - Recuperação dos solos, após a construção; adopção de medidas de descompactação e arejamento dos mesmos e/ou eventual cobertura com terra arável. - Salvaguarda e recuperação das manchas aluvionares que fiquem sob as zonas de emboquilhamento e posterior reutilização, por exemplo, no recobrimento dos taludes para efectuar plantações; indemnização justa e atempada aos proprietários. - Restabelecimento do coberto vegetal nos taludes e áreas laterais da estrada.	Fase de construção - Identificação dos potenciais locais de depósito a utilizar. - Análise de percursos viários a utilizar, em fase de obra, identificando pontos críticos.

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO (CONTINUAÇÃO)

HIDROLOGIA E RECURSOS HÍDRICOS	• Implementação do Plano de Monitorização. Fase de construção • Utilização de sistemas de drenagem eficazes nos taludes de escavação que intersectem níveis freáticos, tipo “máscara” drenante, ou esporão drenante. • Levantamento, antes do início da escavação, de todas as captações na zona de intervenção directa da obra, posições ou níveis de água de modo a se proceder a uma avaliação e ponderação da sua potencial afectação. • Substituição das captações afectadas por outras; controlo rigoroso da qualidade da água das zonas afectadas; aproveitamento das águas que afluem ao tecto e hasteais e que serão canalizadas através de drenos para depósitos. • Impermeabilização da galeria do túnel. • Escoamento das águas para a câmara retentora de óleos para recolha e tratamento das águas de lavagem do pavimento do túnel.	• Monitorização qualitativa e quantitativa das águas de escorrência dos túneis, incluindo a fase de construção e de exploração. • Implementação de um sistema de tratamento para as águas de escorrência para as fases de construção e de exploração. • Monitorização da Ribeira da Carvalha quanto aos caudais e qualidade da água. • Monitorização das águas subterrâneas relativamente a caudais e qualidade nos túneis construídos (Gardunha I e Gardunha I-A). • Sempre que possível deverá proceder-se ao encaminhamento das águas “sangradas” pelo novo túnel para o emboquilhamento sul.
QUALIDADE DO AR	• Implementação do Plano de Monitorização. Fase de construção • Evitar a localização de estaleiros em zonas densamente ocupadas, ou muito próximo de habitações e equipamentos sociais. • Humedecer os locais onde poderá ocorrer a geração de poeiras. • Cobrir os montes de detritos, a fim de evitar o arraste pelo vento, particularmente quando estes se encontrem próximo a habitações. • Manter limpos os acessos às obras e aos estaleiros, bem como os pneus de máquinas e veículos associados às obras. Fase de Exploração • Implementação de um sistema de ventilação no interior do túnel, por forma a evitar concentrações de poluentes elevadas. • Eventual implementação de equipamentos depuradores do ar à saída dos emboquilhamentos.	• Detalhe do plano de monitorização proposto, de modo a permitir uma análise mais rigorosa, uma vez que a galeria I já se encontra em funcionamento. Fase de exploração • Apresentação de estimativas de concentrações de poluentes (CO e NOx) emitidas pelo tráfego automóvel que actualmente circula na galeria I ou, caso existam, medições da qualidade do Ar no túnel e respectivos emboquilhamentos e zona adjacente. • Apresentação de estimativas das concentrações de poluentes (CO e NOx) geradas nos troços adjacentes, considerados como um todo e não como troços independentes. • A medida relativa à implementação de equipamentos depuradores do ar à saída dos emboquilhamentos deve ser implementada caso se justifique.

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO (CONTINUAÇÃO)

AMBIENTE ACÚSTICO	Fase de construção • Implementação dos estaleiros em áreas afastadas das zonas habitacionais e outros locais sensíveis. • Restringir as áreas de intervenção e de movimentação de máquinas e veículos ao estritamente necessário nas proximidades de zonas habitadas e outros locais sensíveis. • Instalar barreiras temporárias nos estaleiros, onde possa ocorrer ruído mais intenso e próximo de unidades sensíveis. • Calendarizar os trabalhos de construção em operações ruidosas, para o período diurno. • Sempre que seja necessário recorrer a fogo para desmonte de terra, a população vizinha será avisada. Fase de exploração • Revestimento parcial do túnel com material de absorção acústica (principalmente nos 20-30m dos emboquilhamentos). • Implementação de um sistema de monitorização, sobretudo no túnel e zonas de emboquilhamentos. • Condicionamento acústico do túnel e Plano de Monitorização.	• Apresentação da caracterização acústica dos locais próximos das saídas do túnel existente, antes de se proceder à sua duplicação. Fase de construção • Sempre que possível, a circulação de camiões, para transporte de diversos tipos de materiais, deverá ser restringida a percursos alternativos distantes das habitações.
RECURSOS BIOLÓGICOS	Fase de construção e exploração • Protecção e conservação das espécies de elevado interesse, replantação das mesmas e criação de novas áreas dos seus habitats. • Medidas de protecção e conservação de espécies de acordo com o referido no descritor recursos biológicos (RB) e no Parecer da CA.	• Apresentação de um estudo de caracterização de habitats e espécies e sua representação cartográfica, na área a afectar pelo projecto.
PATRIMÓNIO ARQUEOLÓGICO	Fase de construção • Impedir a circulação de maquinaria na fase de construção com colocação de barreiras ou proteger a estrada romana com geotextil e terra. • Vedar a área de protecção. • Acompanhamento da obra por um arqueólogo.	Fase de construção • Acompanhamento dos trabalhos de escavação, à entrada e saída do túnel, por um arqueólogo bem como da operação de protecção e posterior limpeza da via romana. • Protecção da via romana através da sinalização e condicionando /impedindo a circulação de veículos afectos à obra, quer na sua vizinhança quer através dela; colocação de barreiras vedando o local, ou sua protecção com geotextil. • O IPA deverá ser atempadamente informado do início dos trabalhos.

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO (CONTINUAÇÃO)

SÓCIO-ECONOMIA	• Expropriação e indemnização aos proprietários. Fase de construção • Privilegiar a mão de obra local na contratação para trabalhos no túnel. • Sinalização correcta dos trabalhos. • Planear um plano de percursos de transporte de materiais que perturbe o menos possível os núcleos rurais existentes.	• Terão de ser reparados os danos causados pelos trabalhos do primeiro túnel. Fase de construção • Face à necessidade de recorrer a explosivos e à prevista afectação do património da vila, deve o proponente apresentar um compromisso escrito de recuperação dos potenciais danos causados em edifícios. • Apresentação de um plano adequado que minimize qualquer tipo de afectação, nomeadamente, rupturas nos sistemas de abastecimento de água, energia eléctrica, telecomunicações e que permita o seu rápido restabelecimento. • Deverá evitar-se o atravessamento da vila de Alpedrinha por tráfego de pesados associados à obra. • Recuperação de todas as vias afectadas pela obra. • Quanto à utilização de explosivos, na eventualidade do desmonte poder afectar terceiros, deverá proceder-se a uma cuidadosa limpeza de pedras soltas na área de influência da zona de choque provocada. Complementarmente, na referida área deverão ser utilizados meios eficazes de protecção para prevenir a ocorrência de "fly-rocks". A cobertura com pneus velhos ou rede de capoeira constituem um exemplo desses meios. • Aviso antecipado das populações para que estas possam tomar as devidas precauções. • Apresentação de sistema preventivo tendo em conta a possibilidade de ocorrência de deslizamentos de terras, face às movimentações de terras associadas à construção do troço do túnel a céu aberto e emboquilhamentos.
PAISAGEM	Fase de exploração • Implementação correcta e cuidada do Plano de Integração Paisagística principalmente nas zonas de emboquilhamento do túnel.	
ANÁLISE DE RISCO		Fase de construção e exploração • O proponente deve apresentar uma análise de risco em caso de acidentes rodoviários e medidas a adoptar.