



VIA ORIENTAL DE CASCAIS

TROÇO 1

Projecto de Execução

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

CLÁUSULAS AMBIENTAIS A INTEGRAR NO CADERNO DE ENCARGOS DA OBRA (Reformulação)

ÍNDICE

1.	SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL DA OBRA.....	1
2.	MONITORIZAÇÃO E MEDIDAS DE GESTÃO AMBIENTAL	4
2.1	Medidas Preventivas a Aplicar Antes do Início da Fase de Construção.....	4
2.2	Medidas de Minimização para a Fase de Construção	6
2.3	Medidas de Minimização a Implementar Após a Conclusão da Obra.....	21



CÂMARA MUNICIPAL
RECEBIMOS
20 DEZ. 2010
CASCAIS



VIA ORIENTAL DE CASCAIS

TROÇO 1

Projecto de Execução

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

CLÁUSULAS AMBIENTAIS A INTEGRAR NO CADERNO DE ENCARGOS DA OBRA (Reformulação)

1. SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL DA OBRA

A adopção de um planeamento e faseamento adequado da obra permitirá evitar ou minimizar a afectação da população e do ambiente em geral. Por outro lado, o acompanhamento ambiental da construção poderá ainda vir a definir estratégias e medidas complementares com reflexos igualmente positivos na protecção do ambiente.

O Empreiteiro será o responsável pela sua execução cumprindo com as condicionantes e recomendações ambientais apresentadas no Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) e que se encontram sistematizadas de uma forma mais prática nos pontos seguintes (esta súmula não dispensa contudo a consulta do RECAPE e do documento de Resposta ao Parecer da Comissão de Avaliação do RECAPE).

O seu objectivo é assegurar o cumprimento dessas recomendações e garantir o controlo eficaz de todas as acções desenvolvidas, quer tenham sido previstas, quer correspondam a evoluções do projecto, dando cumprimento ao previsto na legislação ambiental relativa ao Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro e Declaração de Rectificação nº 2/2006, de 2 de Janeiro.

Este programa, assegurando as melhores condições ambientais da obra, permitirá ainda às entidades responsáveis do ambiente a verificação do cumprimento das medidas preconizadas.

A seguir são indicados os principais aspectos que definem o Sistema de Gestão Ambiental da Obra a implementar pelo Empreiteiro.



a) SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

1.1 – Durante a fase de construção o Empreiteiro implementará um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) que:

- Assegura o cumprimento dos requisitos da legislação e das medidas de minimização e recomendações constantes do Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) e da Declaração de Impacte Ambiental (DIA);
- Garante o controlo eficaz de todas as acções desenvolvidas, quer tenham sido previstas, quer correspondam a evoluções do projecto.

Em termos gerais e no âmbito do seu desenvolvimento atender-se-á ao cumprimento da legislação ambiental relativa ao regime de avaliação de impacte ambiental.

O SGA permitirá à entidade responsável pelo projecto, assegurar as melhores condições ambientais da obra, permitindo igualmente às entidades responsáveis do ambiente a verificação do cumprimento das medidas preconizadas.

1.2 – O SGA será estruturado num documento – Plano de Gestão Ambiental – elaborado de acordo com os princípios gerais das normas de qualidade.

1.3 – Na conclusão da obra, o Empreiteiro fornecerá ao Dono de Obra, em suporte de papel e informático, toda a documentação relevante do âmbito do SGA da obra, incluindo todos os registos que comprovam a execução da obra, minimizando os impactes negativos e compensando os positivos.

b) PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL

1.4 – O Plano de Gestão Ambiental incluirá, no mínimo:

- a identificação dos trabalhos com maiores impactes ambientais e os correspondentes procedimentos e instruções ambientais escritos com vista à sua minimização;
- o programa de acompanhamento e monitorização ambiental dos factores ambientais mais sensíveis no local;
- a identificação do(s) responsável(is) pela implementação do SGA.

1.5 – Como princípios gerais que orientarão o Plano de Gestão Ambiental referem-se:

➤ **Conformidade Ambiental de Estaleiros e Frentes de Obra**

Neste âmbito será feita uma verificação do Planeamento e Estruturas Provisórias a instalar para a execução da obra, avaliando as áreas a ocupar, o controlo das águas residuais, resíduos e ruído, as acessibilidades, assim como as medidas de controlo das acções da obra.

No estaleiro e em relação às diferentes frentes de obra serão identificados os factores de risco ambiental, adoptando-se as melhores soluções e desenvolvendo-se os procedimentos para o seu controlo.

➤ **Controlo e Monitorização da Obra**

Durante a execução da obra será feito um acompanhamento ambiental, verificando o cumprimento das medidas de controlo e das boas normas de gestão ambiental.

Essa verificação deverá ter em atenção o controlo dos factores ambientais relevantes e as relações com a envolvente, nomeadamente da qualidade do ar e água e o controlo de ruído, limpeza e funcionamento de estaleiros e frentes de obra, impactes socioeconómicos, etc.

➤ **Acções de Sensibilização Ambiental**

A sensibilização e formação têm como objectivos principais assegurar que as diversas funções atribuídas a cada elemento da equipa de trabalho sejam executadas de forma eficiente. O conteúdo destas acções de formação englobará:

- Os procedimentos ambientais a executar nas diversas fases de obra, com especial ênfase para as actividades a realizar, sua importância e consequências do não cumprimento das mesmas;
- Sensibilização dos trabalhadores para o controlo da produção de resíduos, alertando para o destino final adequado dos mesmos, e assegurando que se evitará o espalhamento indiscriminado de resíduos pelos locais de obra;
- Sensibilização para as consequências graves decorrentes de derrames acidentais de combustível e óleo, alertando para os cuidados a ter aquando das operações de manutenção de maquinaria e veículos afectos à obra.

2. MONITORIZAÇÃO E MEDIDAS DE GESTÃO AMBIENTAL

As medidas de minimização que se apresentam seguidamente correspondem às medidas preconizadas na Declaração de Impacte Ambiental (DIA) e/ou que foram concretizadas e especificadas no Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE).

Na fase de construção, e para facilitar a sua compreensão e aplicação, foram divididas de acordo com alguns dos períodos de trabalho da obra e com algumas situações que merecem um cuidado especial.

Para além dos procedimentos e instruções ambientais específicos, a definir para o controlo dos trabalhos com maiores impactes ambientais, o Empreiteiro cumprirá assim as seguintes medidas de gestão ambiental e programas de monitorização, incluindo-as no seu Plano de Gestão Ambiental:

2.1 Medidas Preventivas a Aplicar Antes do Início da Fase de Construção

Deve ser apresentado antes da execução da obra um cronograma representativo da programação temporal prevista e respectivas acções.

Aviso à população.

2.1 – Desenvolvimento de uma campanha de informação e sensibilização da população, sobretudo junto dos habitantes e utilizadores de instalações situadas dentro de uma faixa de aproximadamente cerca de 200 m em relação ao limite do traçado, com o apoio e envolvimento das juntas de freguesia envolvidas: Carcavelos e S. Domingos de, todas elas pertencentes ao concelho de Cascais

A informação deverá incluir o início das obras, o seu regime de funcionamento e a sua duração. Em particular, serão especificadas as operações mais ruidosas, desvios de trânsito, bem como o início e o fim previstos para as obras. A campanha incluirá ainda informação sobre o projecto e seus objectivos.

Localização do Estaleiro, áreas de empréstimo de terras e acessos a utilizar durante a obra.

2.2 – Cumprimento da localização a seguir indicada que tem em conta os requisitos de localização previstos na DIA e RECAPE evitando os seguintes locais:

- Solos de aptidão agrícola elevada, especialmente os classificados como RAN;
- Solos incluídos na REN;
- Linhas de água;
- Leitões de cheia;
- Captações de água para abastecimento público;
- Aglomerados habitacionais;
- Locais de interesse arqueológico e arquitectónico.

2.3 – O local de implantação do estaleiro deverá, preferencialmente, ser em terrenos já intervencionados. Na envolvente ao traçado existem áreas disponíveis com estas características e sem condicionantes ambientais para a instalação dos estaleiros, que se encontram expectantes a uma ocupação com construção permanente.

Nomeadamente, é o caso do antigo estaleiro da empresa MSF, localizado paralelamente à Variante à EN6-7 e a ocupar parcialmente pela VOC e pela futura ocupação associada ao Plano de Pormenor do Estabelecimento Terciário de Sassoeiros Norte. Esta possível localização e restantes condicionantes para a zona de influência da VOC consta da FIG. 1.

No âmbito do Sistema de Gestão Ambiental o empreiteiro ficará obrigado a apresentar documento com o plano do estaleiro e a avaliação da conformidade ambiental do mesmo, a aprovar pelo dono da obra e onde deverão ser justificadas as opções de localização, estrutura e cuidados ambientais. O empreiteiro terá que repor o local nas condições da situação de referência após a conclusão da obra.

2.4 – Os acessos ao estaleiro e frentes de obra serão efectuados, utilizando sempre que possível vias já existentes, de modo a minimizar a afectação do solo e destruição do coberto vegetal. Deverá para o efeito ser apresentado um plano de circulação da obra a aprovar pelo dono de obra.

2.5 – Havendo deficit de terras no projecto, os locais de empréstimo de materiais não deverão situar-se junto das linhas de água de modo a minimizar-se a afectação da sua qualidade e respectivos usos, devendo recorrer-se a locais devidamente licenciados.

O empreiteiro ficará obrigado a apresentar documento de avaliação da conformidade ambiental do local de empréstimo de materiais, a aprovar pelo dono da obra e onde deverão ser justificadas as opções de localização, estrutura e cuidados ambientais. O empreiteiro terá que repor o local nas condições da situação de referência após a conclusão da obra.

Cuidados a ter com a maquinaria de apoio à obra

2.6 – As áreas de intervenção e movimento de máquinas serão restringidas ao espaço estritamente necessário à construção da via, reduzindo a intervenção à área expropriada.

2.7 – Toda a maquinaria (móvel e imóvel) de apoio à obra possuirá a certificação de classe de nível da potência sonora emitida.

2.8 – Será cumprida a legislação aplicável em vigor relativamente ao ruído resultante da maquinaria de apoio à obra.

Monitorização

2.9 – Realização de campanhas prévias da Qualidade da Água na Ribeira de Sassoeiros, conforme condições definidas no *Plano Geral de Monitorização* do RECAPE, rectificado no âmbito da Resposta ao Parecer da Comissão de Avaliação do RECAPE, correspondendo ao Anexo F desse documento.

Acompanhamento técnico

2.10 – Acompanhamento integral da obra por um especialista ambiental para verificação e aconselhamento da implementação das medidas de minimização recomendadas no RECAPE ou para apoio técnico sobre questões ambientais que eventualmente surjam durante a fase de obra.

2.2 Medidas de Minimização para a Fase de Construção

Medidas gerais

2.11 – Será efectuada a manutenção dos veículos pesados em boas condições, de modo a evitar casos de má carburação e as consequentes emissões de escape excessivas e desnecessárias

2.12 – Será Instalado um sistema de lavagem permanente, à saída da área afectada à obra e antes da entrada na via pública, dos rodados de todos os veículos e de toda a maquinaria de apoio à obra, especialmente em dias chuvosos e propícios à acumulação de lama nos rodados.



Cascais
Câmara Municipal



FIG. 1 – Localização Indicativa para o Estaleiro



CÂMARA MUNICIPAL
RECEBIMOS
20 DEZ. 2010
CASCAIS

2.13 – Será Instalado um sistema de tratamento dos efluentes provenientes do estaleiro ou proceder-se-á à sua ligação à rede de esgotos mais próxima, sendo neste caso obtidas as autorizações necessárias para a descarga de águas residuais nos colectores municipais de águas residuais.

2.14 – Serão adoptadas medidas que visem a protecção visual do estaleiro e compensem o efeito barreira causado pela vedação, dando especial atenção a factores de conforto como o tratamento estético e o estado de conservação e de limpeza de tapumes

2.15 – Proceder-se-á ao humedecimento das áreas afectas à obra, especialmente as mais expostas ao vento por aspersão controlada de água, de modo a diminuir a emissão de partículas e poeiras

2.16 – As acções como a limpeza das máquinas e o abastecimento com combustíveis e lubrificantes, serão efectuadas em locais impermeabilizados e onde seja possível fazer o controlo de derrames e armazenagem. A recolha dos óleos e outros produtos serão realizados, de acordo com as normas em vigor.

2.17 – Serão Instalados os equipamentos de despoluição nas centrais de betão e asfalto de modo a minimizar as emissões decorrentes do funcionamento das mesmas, pelo que é interdita a queima de qualquer tipo de resíduo a céu aberto.

2.18 – Os depósitos provisórios de terras e de materiais serão acondicionados com coberturas de telas adequadas e similares, de forma a diminuir a emissão e dispersão de partículas e de poeiras.

2.19 – Assegurar o transporte de materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado em veículos adequados com a carga coberta, de forma a impedir a dispersão de poeiras

2.20 – Serão adoptadas medidas que garantem a circulação rodoviária e pedonal dentro de parâmetros de segurança, nomeadamente:

- Adoptando um sistema de sinalização adequado (diurno e nocturno) que consiga gerir esta área por forma a minimizar os inconvenientes nos utilizadores do corredor rodoviário, aumentando a segurança e a fluidez da circulação de veículos e de peões. Particular atenção deve ser dada na zona dos Eixos 3,4 e 5 que constituem arruamentos existentes com circulação pedonal e acessos de veículos e pessoas às edificações laterais às vias. No caso da rotunda haverá ainda que garantir em adequadas condições de segurança o acesso à Creche e Jardim de Infância ACB, localizado no lado Poente em articulação com o final do Eixo 3.

- Colocar, sempre que necessário, resguardos laterais para a protecção contra quedas nos acessos pedonais localizados na área afectada à obra;
- Implantar sinalização sonora e luminosa nas saídas dos veículos do estaleiro
- Reduzir-se, quanto possível, a sua circulação junto às áreas adjacentes à obra com usos sensíveis, especialmente nas horas de maior congestionamento, bem como a programação e a articulação dos sentidos de circulação das saídas com a circulação rodoviária e pedonal.

2.21 – As circulações afectadas (rodoviária e pedonal) serão restabelecidas no mínimo espaço de tempo, com vista à organização espacial da zona;

2.22 – Proceder-se-á à limpeza regular dos acessos e da área afectada à obra, especialmente quando nela forem vertidos materiais de construção ou materiais residuais da obra, no sentido de evitar a acumulação e ressuspensão de poeiras, que por acção do vento, quer por acção da circulação de maquinarias e de veículos de apoio à obra.

2.23 – Proceder-se-á à colocação de sinalização adequada e esclarecedora nos acessos à obra e alterações de trânsito, visando a segurança e cumprindo o Regulamento de Sinalização Temporário de Obras e Obstáculos na Via Pública (DL 33/88). Este aspecto tem particular incidência nos Eixos 3, 4 e 5, Rotunda 1 na articulação com a Variante à EN6-7 por constituírem arruamentos existentes e com elevada circulação nalguns casos.

2.24 – Sempre que aplicável no esquema de desvios de trânsito e de alterações na circulação rodoviária e pedonal, deverão ser tomados em consideração os seguintes aspectos:

- Programação dos desvios de trânsito em função do faseamento da obra, evitando o efeito de barreira urbana nas zonas adjacentes à obra, em especial na variante à EN6-7, Eixos 3, 4 e 5;
- Definição das adequadas alterações na circulação rodoviária e pedonal que garantam a menor perturbação possível, em termos de mobilidade importância nos aglomerados populacionais mais consolidados da envolvente da Urbanização da Quinta dos Gafanhotos, junto aos Eixos 2 e 3, Bairro do Arneiro, junto ao Eixo 4 e bairro do Pinhal, junto ao Eixo 5.



2.25 – Será Implementado um Plano Integrado de Gestão de Resíduos provenientes do estaleiro e frentes da obra (entulhos, lamas, betumes, óleos, lubrificantes, combustíveis, produtos químicos e outros materiais residuais da obra), o qual terá em particular atenção os seguintes aspectos:

- Definição de locais específicos para a armazenagem de óleos, lubrificantes, combustíveis, produtos químicos e outros materiais residuais da obra susceptíveis de serem acidentalmente derramados;
- Definição dos locais de depósito definitivos e licenciados para materiais residuais contaminados da obra, em função das suas características;
- Restrição de acções poluentes com são a limpeza das máquinas, mudanças de óleos e o enchimento dos camiões com combustíveis, etc.) nos estaleiros de apoio à obra, criando condições adequadas para a tarefa, onde seja possível fazer a sua recolha e armazenagem. A recolha dos óleos e outros produtos será realizada de acordo com as normas nacionais;
- Serão contemplados todos os procedimentos de emergência a adoptar em caso de acidente, nomeadamente: descarga acidental de materiais poluentes para o meio aquático ou para o próprio solo, incêndios, etc.
- Definição do destino final adequado em função da natureza dos resíduos gerados.

2.26 – No final da construção proceder-se-á à desactivação de todas as instalações de apoio à obra e à recuperação paisagística das zonas do estaleiro e de empréstimo de materiais, e à recuperação de eventuais danos nas vias utilizadas por veículos afectos à obra. Este Plano de recuperação Paisagística a desenvolver pelo empreiteiro deve ser submetido à apreciação da Fiscalização.

Geologia e Geotecnia

2.27 – Serão aplicadas as soluções contempladas no estudo geológico – geotécnico com vista à drenagem dos taludes e à redução de situações de instabilidade. Nos casos em que se possa verificar eventual mau comportamento dos taludes, nomeadamente ressurgências de água nos taludes e ravinamentos, serão aplicados dispositivos que evitem a sua ocorrência.

2.28 – As terras de empréstimo a utilizar na empreitada provirão de locais devidamente autorizados.



Solos e Uso do Solo

2.29 – No caso de derrame accidental de substâncias e seu possível escoamento no pavimento proceder-se-á à delimitação da área envolvente ao mesmo, de modo a evitar uma consequente contaminação dos solos envolventes à estrada, sendo que o grau de susceptibilidade dos solos na zona e a sua capacidade de prevenção de situações de poluição, influenciará o seu “período” de isolamento.

2.30 – As terras reunidas a partir da decapagem dos solos aluvionares serão reutilizadas na fertilização das superfícies de aterro, permitindo aumentar a eficácia das medidas de plantação e a consolidação necessária dos cortes e aterros, assegurando a redução dos riscos de erosão hídrica e eólica.

2.31 – Será reduzida ao mínimo a superfície perturbada pelos trabalhos de construção, como a restrição do movimento de máquinas ao espaço estritamente necessário à construção da estrada, a descompactação e arejamento dos solos após esses trabalhos, a rápida reposição de travessias e de estruturas fundiárias afectadas, particularmente na área de influência dos Eixos 1 e 2.

Recursos Hídricos e Drenagem

2.32 – Serão tomadas todas as precauções, de modo a evitar a danificação da conduta da EPAL, existente ao longo do Eixo 3 e Rotundas 3 e 4, cumprindo com o definido no projecto que se desenvolve em aterro nestes locais. O mesmo se passa em relação ao Emissário de Sassoeiros da SANEST que se desenvolve de forma genérico paralelo à ribeira de Sassoeiros.

2.33 – Serão cumpridas todas as normas seguidas pela entidade Águas de Cascais, da afectação da conduta de abastecimento existente, ao longo dos eixos 3,4 e 5 do traçado, pelo que assim que possível, estes serviços serão imediatamente repostos nas condições iniciais.

2.34 – Deverá executar-se a construção da passagem hidráulica PH 1 ao km 0+040 do Eixo 2 e das Obras de Arte 1, 2 e 3 sobre a Ribeira Sassoeiros antes da construção dos aterros para evitar o desabamento das terras aquando da ocorrência de fortes chuvadas.

2.35 – Após a intervenção de regularização na Ribeira de Sassoeiros, irá proceder-se à sua valorização e reabilitação, através do projecto que se encontra no Volume 7 do Projecto de Execução da VOC. A regularização, valorização e reabilitação contemplada no referido projecto contribuirão para a valorização ecológica e paisagística e assegurarão o correcto funcionamento hidráulico do sistema fluvial.

2.36 – Serão realizadas as amostragens à qualidade da água na Ribeira de Sassoeiros definidas no *Plano Geral de Monitorização* do RECAPE, rectificado no âmbito da Resposta ao Parecer da Comissão de Avaliação do RECAPE, correspondendo ao Anexo F desse documento.

2.37 – Cumprimento da legislação em vigor relativamente à descarga de águas residuais dos estaleiros (designadamente Decreto-Lei n.º 74/90, de 07 de Março; Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto) com vista à protecção dos recursos hídricos.

2.38 – A descarga de poluentes no meio hídrico, como são os betumes, óleos, lubrificantes, combustíveis, produtos químicos e outros materiais residuais da obra serão expressamente proibidas. De modo a evitar uma possível contaminação por consequência de um derrame acidental serão tomadas medidas preventivas como a colocação destes poluentes em contentores específicos, e posteriormente serão encaminhados a destino final devidamente autorizado.

2.39 – As acções que envolvam riscos relativos a contaminação de solos, nomeadamente as operações de abastecimento de combustíveis, mudanças de óleos, armazenamento de produtos perigosos, lavagens de veículos, etc., serão efectuadas em zonas confinadas e devidamente controladas, dando preferência à zona dos estaleiros, de modo a evitar qualquer acção sobre as linhas de água.

2.40 – Em caso de acidente, onde se verifique uma descarga acidental de materiais poluentes para o meio aquático ou para o próprio solo, serão avisados imediatamente as entidades responsáveis

2.41 – Não se procederá ao despejo de resíduos de qualquer natureza em linhas de água.

2.42 – De modo a minimizar-se a afectação da sua qualidade e respectivos usos das linhas de água, os locais de empréstimo não se irão localizar junto das mesmas, pelo que se irá recorrer a locais devidamente licenciados para o efeito.

2.43 – Proceder-se-á à limpeza das linhas de água intervencionadas de forma a anular a sua obstrução total ou parcial, permitindo que a drenagem se efectue naturalmente.

Ambiente Sonoro

2.44 – Será definido um horário de trabalho adequado, com a limitação da execução ou da frequência de actividades de construção que gerem elevado ruído (por exemplo, circulação de veículos pesados de apoio à obra, trabalhos que recorrem à utilização de maquinaria de apoio à obra ruidosa) apenas no período diurno (das 8 às 20 horas) e nos dias úteis, e tendo em atenção o estabelecido no art.º14 e 15.º do Decreto – Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro.

Em circunstâncias especiais, poderá tal período ser estendido até às 22 horas após autorização competente da Câmara Municipal de Cascais.

2.45 – As actividades de construção especialmente as que geram maior ruído, serão programadas e coordenadas, tendo sempre em atenção as funções desenvolvidas nas zonas adjacentes à obra, especialmente com usos sensíveis como o habitacional.

2.46 – De modo a minimizar os níveis de ruído nas zonas adjacentes à obra (especialmente com usos sensíveis) irão introduzir-se sempre que necessário e caso seja viável, medidas de protecção acústica temporárias, nomeadamente a colocação de tapumes de protecção.

2.47 – Caso se justifique, serão também insonorizadas e isoladas adequadamente, as áreas para a utilização de maquinaria de apoio à obra que gere mais ruído (por exemplo, compressores de alimentação de máquinas ferramentas, bombas, bancadas de trabalho).

2.48 – Adopção de medidas de protecção individual dos trabalhadores mais expostos ao ruído durante as actividades de construção, de acordo com as normas legais em vigor e as especificações técnicas estabelecidas.

2.49 – Realização de medições do nível de ruído no estaleiro e nas zonas adjacentes à obra. A periodicidade será definida em função das actividades de construção desenvolvidas, com especial atenção para a fase inicial da obra e as acções que geram mais ruído. Atender-se-á para tal à especificação que consta do *Plano Geral de Monitorização do Ambiente Sonoro* do RECAPE, rectificado no âmbito da Resposta ao Parecer da Comissão de Avaliação do RECAPE, correspondendo ao Anexo F desse documento.

Qualidade do Ar

2.50 – Dar-se-á cumprimento da legislação em vigor relativamente à poluição atmosférica (designadamente Decreto-Lei n.º 352/90, de 9 de Novembro, Portaria n.º 286/93, de 12 de Março, Decreto-Lei n.º 276/99, de 23 de Julho, e Decreto-Lei n.º 111/2002, de 16 de Abril).

2.51 – Serão adoptadas medidas que visem minimizar a emissão e a dispersão de poluentes atmosféricos no estaleiro e nas zonas adjacentes à obra (especialmente com usos sensíveis), tendo em atenção as consequências que daí poderão advir para a população e o ambiente em geral, nomeadamente:

- Acondicionamento, cobrindo e humidificando, nomeadamente em dias chuvosos e/ou ventosos, materiais de construção e materiais residuais da obra, especialmente se forem pulverulentos ou do tipo particulado, para evitar a sua queda e o seu espalhamento na via pública aquando do transporte para a área afectada à obra ou para o depósito definitivo;
- Mantendo limpos os acessos às obras e aos estaleiros, através de lavagens regulares dos pneus das máquinas e camiões nos períodos chuvosos;
- Manutenção dos veículos pesados e maquinaria em boas condições de funcionamento, de modo a evitar casos de má carburação e as consequentes emissões de escape excessivas e desnecessárias;
- Regando as superfícies mais expostas ao vento, de modo a diminuir a emissão de partículas e poeiras aquando da movimentação de terras;
- Interdição da queima de qualquer tipo de resíduo a céu aberto;
- Na instalação de qualquer central de betão e de asfalto betuminoso deverá ser feito um controlo eficaz das poeiras e das respectivas emissões poluentes, com a instalação de sistemas de filtração eficientes, para além da sua localização em locais afastados de áreas habitacionais.

Socioeconomia

As medidas consideradas importantes, para a minimização de impactes no âmbito deste descritor, são de seguida listadas, correspondendo em grande parte a preocupações que se assumem também como medidas gerais da obra (ver medidas 2.4 e 2.11 a 2.26).

2.52 – Será efectuada em conjunto com as Juntas de freguesia de Carcavelos e São Domingos de Rana uma campanha de sensibilização e de esclarecimentos, à população potencialmente afectada. Nesta campanha serão abordados assuntos como a duração e eventuais condicionantes na realização dos trabalhos.

2.53 – Nesta fase será criado de um mecanismo de atendimento ao público de forma a registar queixas e/ou sugestões decorrentes da execução do projecto.

2.54 – A área expropriada será delimitada com todo o rigor e clareza, durante toda a fase de obra, pelo que será assegurado a não ocorrência de qualquer afectação (compactação do solo, destruição do coberto vegetal, derrames e/ou descargas) para além da referida área.

2.55 – Será definido pelo empreiteiro um plano de circulação durante a fase de obra, nos trechos em que se utilizarão vias existentes, este plano contemplará a sinalização indicativa das obras e eventuais circuitos alternativos, de modo a gerir ordenadamente, o trânsito de pessoas e de veículos.

2.56 – Todas as entidades proprietárias e/ou concessionárias das redes públicas e de abastecimento serão contactadas para que atempadamente prevejam / projectem o seu desvio ou outras intervenções necessárias.

2.57 – Adequação da rede de restabelecimentos.

2.58 – Serão colocadas vedações e sinalização de protecção em todos os locais da zona afecta à obra que ofereçam perigo.

2.59 – Sempre que aplicável no esquema de desvios de trânsito e de alterações na circulação rodoviária e pedonal, serão tidos em atenção os seguintes aspectos:

- Relocalizar as paragens de transportes públicos, em conformidade com as empresas exploradoras competentes (Scott Urb) e proceder à sua sinalização. As paragens localizam-se no início e fim do Eixo 5, em ambos os lados da via;
- Implementar, sempre que necessário, a sinalização vertical e horizontal (colocação de semáforos e sinais limitadores de velocidade, marcação de separadores, de passadeiras para peões, e de Ilhéus na faixa de rodagem, etc.), ajustando também a já existente.

2.60 – Proceder-se-á à adopção de medidas que visem minimizar a afectação da mobilidade da população (quer rodoviária, quer pedonal) e da acessibilidade a bens e serviços, nomeadamente assegurar a acessibilidade da população a áreas residenciais adjacentes à obra, nomeadamente pela existência de passadiços para peões nas ligações afectadas pelas obras (ver medida 2.20)

2.61 – Será implantado de um sistema de lavagem permanente, à saída da área afecta à obra e antes da entrada na via pública, dos rodados de todos os veículos e de toda a maquinaria de apoio à obra, especialmente em dias chuvosos e propícios à acumulação de lama nos rodados.

2.62 – Sempre que se verificarem materiais de construção ou materiais residuais de obra nas vias públicas, provenientes do tráfego rodoviário afecto à obra, proceder-se-á à limpeza atempada das vias afectadas.

2.63 – As circulações afectadas (rodoviária e pedonal) serão restabelecidas no mínimo espaço de tempo com vista à organização espacial da zona.

Condicionantes e Ordenamento

2.64 – A área de intervenção será restringida à faixa de expropriação, de modo a evitar o uso de outros terrenos.

2.65 – Proceder-se-á ao restabelecimento atempado de todas as infra-estruturas acidentalmente afectadas durante as obras, nomeadamente a conduta da EPAL, nas Rotundas 3 e 4 e Eixo 3 e conduta da SANEST ao longo da Ribeira de Sassoeiros.

Resíduos

2.66 – Dar-se-á cumprimento a toda legislação em vigor relativamente à Gestão de Resíduos, nomeadamente:

- O Decreto-Lei n.º 178/2006 de 5 de Setembro que define as regras a que fica sujeita a Gestão de Resíduos, nomeadamente a sua recolha, armazenagem, tratamento, valorização e eliminação, por forma a não constituir perigo ou causar prejuízo para a saúde humana ou para o ambiente. Segundo este Decreto-Lei a responsabilidade pelo destino final dos resíduos é de quem os produz, sem prejuízo da responsabilidade de cada um dos operadores na medida da sua intervenção no Circuito de Gestão de Resíduos, sendo proibido o abandono de resíduos, bem como a sua emissão, transporte, armazenagem, tratamento, valorização ou eliminação por entidades não autorizadas;
- A Resolução de Conselho de Ministros n.º 98/97 de 25 de Junho que estabelece a estratégia dos resíduos industriais, estabelecendo a responsabilidade ao produtor, hierarquia de preferência (redução, valorização e, só em último caso, a deposição em aterro). Estabelece ainda a separação dos resíduos industriais, por tipo ou de acordo com a sua perigosidade;
- A Portaria n.º 752/98 de 2 de Setembro que aprova o modelo de mapa de registo de resíduos industriais, estabelece a obrigação de o detentor de resíduos preencher o mapa de registo de acordo com o Catálogo Europeu de Registos (CER) e enviá-lo anualmente à Direcção do Ambiente da área da unidade industrial, até ao dia 15 de Fevereiro do ano seguinte aquele que se reportam os respectivos dados;

- A Portaria n.º 335/97 de 16 de Maio que estabelece as normas a que fica sujeito o transporte de resíduos e o modelo da Guia de Acompanhamento de Resíduos. Segundo esta portaria, o transporte rodoviário de resíduos apenas pode ser realizado pelo produtor de resíduos ou por entidades contratadas para a sua gestão ou transporte, desde que devidamente licenciadas para o mesmo;
- O Art.º 25 do Decreto-Lei n.º 352/90, de 9 de Novembro onde "... é expressamente proibido a queima a céu aberto de qualquer tipo de resíduos urbanos, industriais, tóxicos ou perigosos e todo o material correntemente designado por sucata..."

2.67 – Será assegurada a gestão de resíduos provenientes do estaleiro e frentes da obra (entulhos, lamas, betumes, óleos, lubrificantes, combustíveis, produtos químicos e outros materiais residuais da obra) através da definição e da implementação de um Plano Integrado de Gestão de Resíduos, o qual terá em particular atenção os seguintes aspectos:

- Estudar e definir cuidadosamente, consultando as entidades oficiais competentes, locais e possibilidades de depósito definitivo materiais residuais contaminados da obra, em função das suas características. Definir o destino final adequado em função da natureza dos resíduos gerados no estaleiro, nomeadamente equiparáveis a resíduos sólidos urbanos (RSU), resíduos de construção e demolição (RCD), Resíduos Verdes, etc.
- Restringir a execução de ações poluentes (a limpeza das máquinas, mudanças de óleos e o enchimento dos camiões com combustíveis, etc.) aos locais dos próprios estaleiros (locais impermeabilizados), criando condições adequadas para a tarefa, onde seja possível fazer a sua recolha e armazenagem;
- Contemplar procedimentos de emergência a adoptar em caso de acidente, nomeadamente: descarga acidental de materiais poluentes para o meio aquático ou para o próprio solo, incêndios, etc..

2.68 – Todos os tipos de resíduos produzidos no estaleiro e frentes de obra serão devidamente triados no próprio local de produção, utilizando-se meios de contentorização apropriados.

2.69 – Os estaleiros deverão ser dotados de todos os meios de recolha dos vários tipos de resíduos aí originados, que devem ser encaminhados para destino controlado. Para além disso, deve evitar-se que as águas residuais sejam descarregadas nos solos

2.70 – Os contentores recolhidos das frentes de trabalho ficarão devidamente armazenados no estaleiro, aguardando o encaminhamento a destino final, em local com acesso facilitado aos veículos de transporte.

2.71 – O local de armazenagem temporária no estaleiro estará devidamente preparado em conformidade com a tipologia dos resíduos:

- Os contentores para os diferentes tipos de resíduos não perigosos ficarão estacionados no estaleiro ou frentes de obra, em locais com acesso facilitado aos veículos de transporte;
- Os resíduos perigosos, nomeadamente os óleos usados, serão armazenados em contentores fechados e colocados em local confinado e protegido;
- As embalagens contaminadas com resíduos de tintas, óleos, solventes, produtos químicos e outros serão separadas na fonte e acondicionadas no parque de resíduos. O responsável pela gestão de resíduos na obra separará devidamente as embalagens metálicas das plásticas para os respectivos contentores. Todos estes materiais serão encaminhados para unidade de tratamento e reciclagem licenciada;
- Os resíduos equiparados a urbanos serão depositados nos contentores camarários ou, na sua ausência, em sacos de plástico pretos, que deverão ser colocados na via pública no fim do dia. Estes resíduos serão recolhidos pelos Serviços Municipalizados ou por outras empresas autorizadas.

2.72 – O transporte de resíduos da obra para o exterior será feito de acordo com a Portaria n.º 335/97, de 26 de Maio, nomeadamente no que diz respeito às condições de acondicionamento, ao estado de limpeza dos acessos durante a carga, transporte ou descarga e ao preenchimento das respectivas Guias de Acompanhamento de Resíduos.

2.73 – Será assegurado que as entidades/instalações receptoras estejam devidamente licenciadas para a valorização, tratamento e deposição dos vários tipos de resíduos produzidos em obra.

Factores Biológicos

2.74 – A execução dos trabalhos nas zonas de atravessamento da Ribeira de Sassoieiros será feita de modo a preservar as estruturas vegetais existentes que se encontrem fora da área restrita da estrada. Evitar-se-á também, tanto quanto possível, o arranque ou limpeza de matos e arvoredos, bem como quaisquer acções nas zonas de afloramento rochosos.

Paisagem

2.75 – A decapagem, armazenagem e posterior aplicação das terras vegetais nas zonas de implantação do projecto na constituição dos taludes será efectuada de acordo com o *Projecto de Integração Paisagística* (PIP) do projecto.

2.76 – De forma a evitar a erosão do solo e o ravinamento das superfícies do aterro, será efectuada a recuperação paisagística dos taludes criados nos Eixos 1 e 2 e em parte do Eixo 3. Será igualmente criada uma cortina arbórea - arbustiva ao longo de toda a via, de modo a proporcionar um corredor verde amenizador da sua implantação para a envolvente constituindo um corredor ecológico envolvente, conforme definido no PIP.

2.77 – Nas zonas do separador central e passeios laterais nas zonas em que os arruamentos existentes são aproveitados, será implementado o PIP (Plano de Integração Paisagística), de modo a efectuar o enquadramento paisagístico da zona.

2.78 – As obras de integração paisagística e de revestimento vegetal serão executadas à medida que os respectivos troços vão sendo construídos e nas épocas apropriadas, independentemente da conclusão das obras relativas ao pavimento.

Protecção do Património

2.79 – Acompanhamento arqueológico de todas as acções que impliquem a mobilização do solo, incluindo desmatações e decapagens superficiais em acções de preparação ou regularização do terreno, escavações, terraplanagens, instalação de estaleiros, abertura de caminhos de acesso ou outras infra-estruturas. As áreas de empréstimo e depósito, ou outras áreas funcionais da obra, cuja localização se desconhece, deverão ser alvo de prospecção arqueológica prévia. Os resultados destes trabalhos podem determinar a adopção de medidas de minimização específicas

2.80 – O acompanhamento deverá ser realizado por um arqueólogo em cada frente de obra sempre que as acções decorram em simultâneo.

2.81– Na área correspondente ao Sítio arqueológico n.º 7 (Bairro São Miguel das Encostas) e ao longo do corredor, deverá efectuar-se, na fase de desmatção, nova prospecção com vista à identificação de áreas de concentração de materiais arqueológicos. Essa reavaliação deverá determinar o n.º e a dimensão das sondagens arqueológicas a realizar.

Implementação do Projecto de Execução das Medidas de Minimização

2.82 – Assegurar-se-á que, antes da abertura da via ao tráfego, todas as obras minimizadoras ou correctoras dos impactes durante a fase de exploração estejam concluídas, nomeadamente a implementação do Projecto de Integração Paisagística da via (no Volume 5 do projecto), assim como da Valorização e Reabilitação da Ribeira de Sassoeiros (no Volume 7 do projecto). O mesmo deve acontecer com a barreira acústica a implantar na seguinte localização (as características das barreiras e localização constam do Volume 6 do projecto, rectificado no âmbito da Resposta ao Parecer da Comissão de Avaliação do RECAPE, correspondendo ao Anexo C desse documento):

Quadro 1 – Barreira acústica. Localização

Barreira	Situação	Lado da via ⁽¹⁾	Localização aproximada da barreira (km ao km)	Dimensionamento acústico		
				Altura (m)	Extensão (m)	Área (m ²)
B1	1	Esq.	km 0+144 ao km 0+000 do Ramo Sul, Rotunda 1 e km 0+00 ao km 0+1444 do Ramo Norte	4	245	1.380

(1) A referência aos lados da estrada (direito ou esquerdo) é atribuída considerando o sentido crescente da quilometragem da via.

2.3 Medidas de Minimização a Implementar Após a Conclusão da Obra

2.83 – No final da construção desta infra-estrutura será assegurada a desactivação de todas as instalações de apoio à obra e a recuperação dos locais ocupados, designadamente:

- A desactivação total da área afectada à obra com a remoção de instalações, de equipamentos, de maquinaria de apoio à obra e de todo o tipo de materiais residuais da obra;
- A remoção de todo o tipo de materiais residuais produzidos na área afectada à obra, evitando que estas sirvam de pólo de atracção para a deposição inadequada de outros resíduos por terceiros;
- A limpeza de todos os elementos de drenagem afectados nas zonas adjacentes à obra, de modo a evitar problemas de entupimento e de alagamento;
- A recuperação dos solos da área afectada à obra após a remoção dos entulhos e de estruturas de apoio à obra, fazendo uma escarificação do solo, seguida de uma sementeira semelhante à preconizada para os taludes da via.;
- A reparação de eventuais danos nas vias utilizadas por veículos afectados à obra;
- A recuperação paisagística das zonas do estaleiro e de depósito e empréstimo de materiais, reafectando-os ao uso anterior ou outro que os seus proprietários definam.

CÂMARA MUNICIPAL
RECEBIMOS
20 DEZ. 2010
CASCAIS