



VIA ORIENTAL DE CASCAIS

TROÇO 1

Projecto de Execução

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

PLANO GERAL DE MONITORIZAÇÃO

ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO	1
2.	PLANO DE MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA	2
2.1	Introdução	2
2.2	Fase de Pré-construção.....	3
2.3	Fase de Exploração	4
2.3.1	Locais de Amostragem.....	4
2.3.2	Parâmetros a Monitorizar	4
2.3.3	Frequência de Amostragem	7
2.3.4	Técnicas, Métodos de Análise e Equipamentos necessários	7
2.3.5	Factores Ambientais, Métodos e Critérios de Avaliação de Dados	8
2.3.6	Medidas de Gestão Ambiental a Adoptar na Sequência dos Resultados dos Programas de Monitorização	9
2.3.7	Periodicidade dos Relatórios e Revisão do Programa de Monitorização	9
3.	MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO.....	10
3.1	Introdução	10
3.2	Fase de Construção.....	10
3.2.1	Técnicas e Métodos de Análise.....	11
3.2.2	Parâmetros a Monitorizar	11
3.2.3	Métodos de Tratamento de Dados	11
3.2.4	Critérios de Avaliação dos Dados	11
3.2.5	Meios Necessários	12



VIA ORIENTAL DE CASCAIS

TROÇO 1

Projecto de Execução

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

PLANO GERAL DE MONITORIZAÇÃO

1. INTRODUÇÃO

Nas fases de construção e exploração do projecto será implementado um Programa de Monitorização dos factores ambientais considerados relevantes face às características do projecto e da zona e que decorrem das indicações do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) na fase de Estudo Prévio, assim como da Declaração de Impacte Ambiental (DIA), que emitiu parecer favorável à execução do projecto.

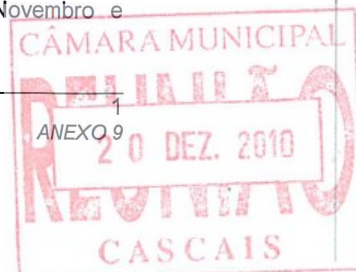
Foram identificados como de interesse os programas de monitorização dos seguintes factores:

- Monitorização da Qualidade da Água;
- Monitorização do Ambiente Sonoro.

Os programas de monitorização a realizar durante a fase de construção e exploração descritos nos pontos seguintes dão cumprimento ao previsto no Decreto-Lei n.º 69/2000⁽¹⁾, de 3 de Maio e no disposto na Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.

No âmbito da legislação em vigor, os relatórios de monitorização serão enviados à Agência Portuguesa do Ambiente (APA), durante as fases de pré construção, construção e exploração, no sentido de garantir a vigilância e controlo dos impactes ambientais esperados.

(1) – Considerando as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro e Declaração de Rectificação n.º 2/2006, de 2 de Janeiro





- b) Campanhas no primeiro ano de exploração, verificando-se as consequências directas da exploração da estrada. Deverá corresponder a 3 amostragens anuais realizadas no Inverno, na Primavera e no início das primeiras chuvas, após o período seco, sendo previsível que esta última corresponda à situação mais crítica;
- c) A continuação de um processo de monitorização nos anos seguintes, ajustado às conclusões das campanhas do primeiro ano, acompanhando as eventuais situações críticas identificadas.

Apresentam-se de seguida as directrizes para o Plano de Monitorização da Qualidade da Água, dando cumprimento ao estipulado na DIA e tendo por base os estudos realizados na presente fase de Projecto de Execução.

2.2 Fase de Pré-construção

A monitorização nesta fase tem como objectivo obter dados que permitam comparar os resultados da situação existente antes da construção com os resultados que vierem a ser obtidos para a fase de exploração do projecto, isto é com a existência da nova estrada, de modo a avaliar a influência dos trabalhos da exploração da estrada na qualidade dos recursos hídricos superficiais, nomeadamente da Ribeira de Sassoeiros.

A ribeira de Sassoeiros é uma pequena linha de água com uma área de bacia de 7,9 km² e com um comprimento de linha de água de 8,2 km, que desagua directamente no Oceano Atlântico. Tal como já foi referido, o traçado em estudo intercepta a ribeira de Sassoeiros em 3 pontos, nomeadamente nos seguintes locais:

- a) No km 0+020 do Eixo 1 após a Rotunda 1 – cota de Projecto 36,5 e cota no terreno 34,5;
- b) Na Rotunda 2 – a cota de projecto é de 47,8 e a cota de terreno é de 44,9;
- c) No km 0+120 do Eixo 3- cota de projecto de 66,6 e cota de terreno de 65,4.

Na FIG. 2 apresentam-se as localizações dos pontos de amostragem, que correspondem aos mesmos a monitorizar nas fases de pré-construção e na de exploração do projecto.

Refere-se que no local b), constituindo um ponto intermédio, se optou por não fazer campanhas de amostragem, uma vez que os locais a) e c) são representativos do mesmo.

A frequência de amostragem corresponde à realização de uma única campanha.

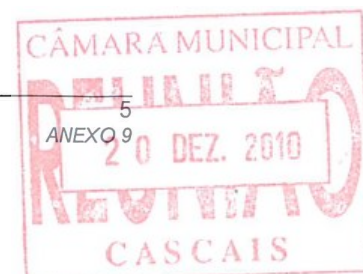
Os parâmetros a analisar corresponderão aos mesmos que são definidos, para a fase de exploração.



Cascais
Câmara Municipal



FIG. 2 – Localização dos Pontos de Amostragem da Qualidade da Água Superficial





2.3.2.2 Parâmetros a analisar em laboratório

- SST;
- zinco;
- cádmio;
- cobre;
- chumbo;
- hidrocarbonetos;

2.3.3 Frequência de Amostragem

A frequência anual do programa de amostragem, após a entrada em exploração é de três amostragens, realizadas nos períodos húmido, seco e crítico (início das primeiras chuvas). As campanhas deverão ter em consideração a ocorrência de precipitação, por forma a garantir a monitorização dos pontos de descarga.

2.3.4 Técnicas, Métodos de Análise e Equipamentos necessários

As técnicas, os métodos de análise e os equipamentos a adoptar para as determinações analíticas conforme o meio ou efluente a analisar deverão ser compatíveis ou equivalentes aos definidos nos Anexos III (Métodos Analíticos de Referência para as Águas Superficiais) e XXII (Métodos Analíticos de Referência para a Descarga de Águas Residuais) do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, e deverão ser definidos quando da implementação do programa, pois poderão ser variáveis consoante o laboratório a adoptar.

As entidades que recorram a laboratórios que utilizem métodos analíticos diferentes dos métodos de referência indicados nos anexos do Decreto-Lei n.º 236/98, deverão comprovar junto da APA, que eles conduzem a resultados equivalentes e comparáveis aos obtidos com aqueles, nomeadamente no que se refere ao limite de detecção, exactidão e predição.

Os ensaios conducentes à verificação do cumprimento do referido Decreto-Lei devem ser preferencialmente realizados por laboratórios acreditados para o efeito ou por laboratórios que participem em programas de controlo de qualidade gerido pelo laboratório nacional de referência, nos termos do Decreto-Lei n.º 234/93, de 2 de Julho, que institui o Sistema Português da Qualidade.

2.3.6 Medidas de Gestão Ambiental a Adotar na Sequência dos Resultados dos Programas de Monitorização

As medidas de gestão ambiental a adotar, serão ajustadas consoante a sua necessidade e conformidade com os resultados das campanhas de amostragem realizadas.

Caso os resultados sejam indicativos de violação dos padrões de qualidade da água, numa primeira fase será definida uma reprogramação das campanhas que poderá envolver uma maior frequência de amostragem, ou outros pontos, para eventual despiste da situação verificada, sendo que posteriormente serão adoptadas medidas adequadas caso se confirme a contaminação, devendo ser avaliada a situação/cenário específico.

Entre as várias soluções que poderão ser equacionadas face à análise dos resultados obtidos, poderá ser eventualmente preconizado, a implantação de dispositivos de retenção de poluentes águas de escorrência da plataforma da estrada:

2.3.7 Periodicidade dos Relatórios e Revisão do Programa de Monitorização

Será produzido um relatório anual a divulgar até Dezembro de cada ano fazendo nele a avaliação dos dados recolhidos e tratados nesse ano e definindo o programa de monitorização para o ano seguinte.

Os relatórios de monitorização devem obedecer ao disposto no Anexo V da Portaria n.º 330/01, de 2 de Abril.

Após os dois primeiros anos de exploração e caso se verifique a estabilização dos factores ainda resultantes da fase de construção, o programa e os pontos de amostragem deverão ser ajustados em conformidade.

No caso de se verificar que os valores de qualidade de água se mantêm aceitáveis e estáveis, deverá ser reduzida a frequência das amostragens.

Tal como referido anteriormente, caso se verifiquem situações de incumprimento, deverá, igualmente ser revisto o programa de monitorização quer pelo aumento da frequência das campanhas, quer pela monitorização de outros locais.



3.2.1 Técnicas e Métodos de Análise

Serão efectuadas medições “*in situ*” dos parâmetros a monitorizar utilizando um tipo de monitorização directa.

A duração do tempo de medição, na fase de construção, deverá ser estabelecida tendo em conta o desenvolvimento e o comportamento da fonte ou fontes de ruído em utilização. É corrente adoptar um intervalo de tempo de medição que corresponda à estabilização do parâmetro L_{Aeq} , neste caso para um período considerado representativo.

3.2.2 Parâmetros a Monitorizar

As campanhas de monitorização a realizar consistirão na caracterização do nível sonoro contínuo equivalente, ponderado A, L_{Aeq} .

As medições, deverão ser efectuadas tendo em conta as normas portuguesas aplicáveis:

- Norma Portuguesa 1730-1: 1996
Descrição do ruído ambiente
Parte 1: Grandezas fundamentais e procedimentos;
- Norma Portuguesa 1730-2: 1996
Descrição e medição do ruído ambiente
Parte 2: Recolha de dados relevantes para o uso do solo;
- Norma Portuguesa 1730-3: 1996
Descrição e medição do ruído ambiente
Parte 3: Aplicação aos limites de ruído.

3.2.3 Métodos de Tratamento de Dados

Os dados resultam de leituras directas pelo que não se utilizam métodos específicos de tratamento de dados.

3.2.4 Critérios de Avaliação dos Dados

Os parâmetros referidos servem à verificação do estabelecido no n.º 5 do Artigo 15º do Regulamento Geral do Ruído (RGR), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007 de 17 de Janeiro.



Os relatórios deverão ser entregues até um mês após a realização das campanhas de monitorização e o programa deverá ser revisto em função dos resultados obtidos em cada campanha.

Estes relatórios devem ser inseridos no Relatório de Gestão Ambiental de Obra.

3.3 Fase de Exploração

3.3.1 Técnicas e Métodos de Análise

Para esta fase, propõe-se uma monitorização directa, por amostragem no espaço e discreta no tempo.

Caso exista informação detalhada, sobre o tráfego que circula nas vias, recomenda-se uma monitorização mista (previsões + medições).

A duração do tempo de medição deverá ser estabelecida a partir do comportamento da fonte ou fontes de ruído tendo em conta o estabelecido nas recomendações do ex-Instituto do Ambiente⁽¹⁾.

3.3.2 Parâmetros a Monitorizar

As campanhas de monitorização a realizar, na fase de exploração da via, consistirão no seguinte:

Monitorização das medidas de minimização

Caracterização do parâmetro $DI_{L_{Aeq}}$, para determinação *in situ* da eficácia das barreiras acústicas.

Monitorização do ambiente sonoro

Caracterização, pelo menos, dos parâmetros seguintes:

- Indicador de ruído diurno – L_d ;
- Indicador de ruído do entardecer – L_e ;
- Indicador de ruído nocturno – L_n .

(1) Directrizes para a Elaboração de Planos de Monitorização de Ruído de Infra-Estruturas de Transporte Rodoviárias e Ferroviárias, Instituto do Ambiente, Fevereiro 2003.

3.3.6 Locais de Amostragem

Durante a fase de exploração dever-se-á proceder à monitorização de todas as situações potencialmente expostas a ruído, em um ou mais pontos que se considerem representativos, com especial atenção aos receptores críticos.

Os pontos de amostragem foram definidos tendo em conta as recomendações do Estudo Complementar de Ruído desenvolvido para o Projecto de Execução e as determinações da DIA, bem como as características do projecto a implementar e da área onde se desenvolve.

Identificam-se no Quadro 1, os locais onde se deverá efectuar a monitorização. Na FIG. 3 apresenta-se a respectiva localização dos pontos de amostragem.

Quadro 1 – Locais de Medição do Ruído na Fase de Exploração

Ponto	Localização		Distância à Via (m)	N.º de Pisos	Perfil da Via
	km	Lado			
P1 (DIA) ⁽¹⁾	0	Oeste	25	4	At
		Rotunda 1			
P4 (DIA) ⁽¹⁾ / P3	0+400	Oeste	40	2	At
		Eixo 2			
P5 (DIA) ⁽¹⁾ / P4	0+100	Este	22	2	At
		Eixo 2			
P10 (DIA) ⁽¹⁾	0+350	Norte	Adj.	2	Nível
		Eixo 3			
P11 (DIA) ⁽¹⁾ / P7	0+000	Este	Adj.	17	Nível
		Eixo 4			
P12 (DIA) ⁽¹⁾ / P8	0+275	Este	Adj.	1	Nível
		Eixo 5			
P13 (DIA) ⁽¹⁾	-	Oeste	Adj.	2	Nível
		Rotunda 5			
P14 (DIA) ⁽¹⁾ / P9	0+459	Este	Adj.	15	Nível
		Eixo 5			
P1	0+100	Oeste	25	5	Escavação
		Ramo N, Rotunda 1			
P2	0+350	Nascente	63.	4	Nível
		Eixo 1			
P5	0+300	Sul	Adj.	5	Nível
		Eixo 3			
P6	0+350	Norte	Adj.	3	Nível
		Eixo 3			

(1) Ponto avaliado no Estudo Prévio e considerado na DIA para monitorização



Cascais
Câmara Municipal



FIG. 3 – Localização dos Pontos de Monitorização do Ruído

