



VIA ORIENTAL DE CASCAIS

TROÇO 1

Projecto de Execução

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

PLANO GERAL DE MONITORIZAÇÃO (Reformulação)

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	11

3.2.6	Locais a Monitorizar	12
3.2.7	Tipo de medidas de gestão ambiental a adoptar na sequência dos resultados de monitorização	12
3.2.8	Periodicidade dos relatórios de monitorização e critérios para a decisão sobre a revisão do programa de monitorização	12
3.3	Fase de Exploração	13
3.3.1	Técnicas e Métodos de Análise	13
3.3.2	Parâmetros a Monitorizar	13
3.3.3	Métodos de Tratamento de Dados	14
3.3.4	Crítérios de avaliação dos resultados	14
3.3.5	Meios Necessários	14
3.3.6	Locais de Amostragem	15
3.3.7	Tipo de Medidas de Gestão Ambiental a Adoptar na Sequência dos Resultados de Monitorização	16
3.3.8	Cronograma	16
3.3.9	Periodicidade dos relatórios de monitorização e critérios para a decisão sobre a revisão do programa de monitorização	16

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Locais de Medição do Ruído na Fase de Exploração	15
---	----

ÍNDICE DE FIGURAS

FIG. 1 – Ribeira de Sassoeiros	2
FIG. 2 – Localização dos Pontos de Amostragem da Qualidade da Água Superficial	5
FIG. 3 – Localização dos Pontos de Monitorização do Ruído	17



VIA ORIENTAL DE CASCAIS

TROÇO 1

Projecto de Execução

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

PLANO GERAL DE MONITORIZAÇÃO (Reformulação)

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

2. PLANO DE MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA

2.1 Introdução

Este programa refere-se à qualidade das águas superficiais e é aplicado na fase de exploração do projecto. Para além disso prevê-se uma campanha na fase de pré-construção, antes de se iniciarem as actividades de obra, de modo a obter-se uma caracterização da situação de referência que poderá ser útil para efeitos comparativos. Esta orientação segue a recomendação da DIA.

A zona onde se desenvolve o Projecto Troço 1 da VOC caracteriza-se por não possuir linhas de água de grande expressão, sendo a única linha de água presente, a Ribeira de Sassoeiros que será atravessada pelo projecto em três locais diferentes (no início do Eixo 1, na Rotunda 2 e no início do Eixo 3).



FIG. 1 – Ribeira de Sassoeiros

O sistema de drenagem de águas pluviais do projecto em estudo é constituído maioritariamente por órgãos de drenagem longitudinal, ou seja, por uma rede de sumidouros, caixas de visita ou de queda e colectores, descarregando na Ribeira ou na rede de águas pluviais já existente.

Na fase de exploração o controle deverá ser assim feito na linha de água a montante e a jusante das intercepções.

Assim, prevê-se a realização de:

- a) Campanhas de avaliação da qualidade da água superficial antes das obras se iniciarem, nos pontos de amostragem previstos para a linha de água, para a fase de exploração, considerando até a obra se iniciar, a realização de campanhas no máximo número de períodos de amostragem definidos para a fase de exploração;



- 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.

As técnicas e métodos de análise e critérios de avaliação dos dados serão os mesmos que estão definidos para a fase de exploração

Desta amostragem deverá ser elaborado um relatório que ficará disponível para as comparações com a fase seguinte.

2.3 Fase de Exploração

Na fase de exploração devem ser controladas:

- Qualidade da água na Ribeira de Sassoeiros que receberá descargas do sistema de drenagem da nova estrada;
- Tratando-se de uma descarga pontual, bem definida, as amostragens serão feitas a montante e jusante do ponto de descarga.

2.3.1 Locais de Amostragem

Como pontos de amostragem para o programa de monitorização das águas superficiais propõem-se 2 pontos de amostragem na ribeira de Sassoeiros, a montante e a jusante da via.

Local 1: No km 0+120 do Eixo 3, a Montante (1M) e a Jusante (1J);

Local 2: Cerca do km 0+020 do Eixo 1, a Montante (2M) e a Jusante (2J).

Na FIG. 2 apresentam-se as localizações dos pontos de amostragem.

2.3.2 Parâmetros a Monitorizar

2.3.2.1 Parâmetros medidos “in situ”

- temperatura;
- pH;
- condutividade;
- oxigénio dissolvido;
- caudal;
- precipitação.



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.

No caso de recurso a outros laboratórios, deve ser apresentada uma ficha técnica do mesmo com a indicação dos procedimentos utilizados para assegurar a qualidade dos resultados analíticos.

No que se refere a equipamentos e instrumentação a utilizar, recomenda-se que sejam usados recipientes adequados às recolhas manuais no caso das amostras a montante e a jusante das linhas de água, como por exemplo, frascos de vidro ou plástico, preparados com reagentes específicos para individualização e fixação de parâmetros, que deverão ser conservados a 4°C e transportados a laboratório acreditado para o efeito, no próprio dia da recolha.

Os registos de campo deverão ser efectuados numa ficha tipo, onde descreverão todos os dados e observações respeitantes ao ponto de recolha da amostra de água e à própria amostragem:

- Localização exacta do ponto de recolha de água, com indicação das coordenadas geográficas;
- Data e hora da recolha das amostras de água;
- Descrição organoléptica da amostra de água: cor, aparência, cheiro, etc.
- Tipo e método de amostragem;
- Indicação dos parâmetros medidos *in situ*.

2.3.5 Factores Ambientais, Métodos e Critérios de Avaliação de Dados

O objectivo da monitorização é garantir que as águas de escorrência da plataforma da estrada cumprem a legislação em vigor (Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto) nos termos da avaliação feita no EIA do Estudo Prévio.

No caso de se verificar que as águas de escorrência da estrada não cumprem os limites definidos no Anexo e XVIII (*Valor Limite de Emissão na Descarga de Águas Residuais*) do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, articulados com os valores do Anexo XXI (objectivos ambientais de qualidade mínima para as águas superficiais) serão adoptadas medidas de controlo e tratamento, desenvolvendo-se os projectos necessários até se garantirem essas condições e a conseqüente qualidade das águas



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

As medidas de gestão ambiental a adoptar, 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. MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO

3.1 Introdução

O Programa de Monitorização de Ruído desenvolver-se-á em duas fases correspondentes aos trabalhos de construção e à evolução da exploração da via, conforme indicação da DIA.

O processo de monitorização deverá permitir obter informação de forma a caracterizar, entender e detectar, a tendência da variável “nível sonoro de ruído” no espaço e no tempo.

Assim, o programa de monitorização proposto permitirá:

- Informar sobre a situação real;
- Avaliar do grau de incerteza inerente às técnicas de predição;
- Verificar da eficácia das medidas de minimização adoptadas;
- Identificar tendências de forma a poder preveni-las, quando nocivas;
- Informar da necessidade de medidas de minimização complementares.

Tendo em conta que uma monitorização é um processo dinâmico a periodicidade das campanhas deverão ser ajustados sempre que qualquer ocorrência não prevista ou resultados não expectáveis o determinem.

A definição de um processo de monitorização deve assentar não só no conhecimento detalhado da fonte de ruído e dos locais expostos como dos meios económicos e técnicos disponíveis. Estes últimos aspectos são muitas vezes determinantes da extensão e do detalhe do processo em causa.

3.2 Fase de Construção

O artigo 14º do Regulamento Geral do Ruído determina que é proibido o exercício de actividades ruidosas temporárias na proximidade de edifício de habitação, aos sábados, domingos e feriados e nos dias úteis entre as 20 e as 8 horas, na proximidade de escolas durante o seu horário de funcionamento e na proximidade de hospitais ou estabelecimentos similares. Esta última situação pode ser ultrapassada solicitando uma licença especial de ruído ao município onde decorrem as obras.

Considerando que as obras decorrerão apenas entre as 8 horas e as 20 horas e não existindo hospitais nas proximidades há que considerar como caso sensível a existência de um edifício escolar (um infantário ao km 0+420 do Eixo 3 à esquerda), incluído na Situação 6, que poderá implicar o pedido de licença especial de ruído.



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.

3.2.5 Meios Necessários

Os meios necessários à realização do Programa de Monitorização desenvolvido nesta fase são os seguintes:

- Sonómetro integrador de classe 1, em acordo com a NP 3496 de 1989, aprovado pelo Instituto Português da Qualidade e calibrado por Laboratório Primário de Acústica, para medição “*in situ*” dos níveis sonoros.
- Termómetro, anemómetro e higrómetro calibrados por Laboratórios acreditados, para controlo das diferentes condições atmosféricas.

3.2.6 Locais a Monitorizar

Partindo dos pressupostos apresentados na Introdução propõem-se a monitorização do infantário, incluído na Situação 6 do presente relatório. Para além deste caso e por força da aplicação dos artigos 14º e 15º do RGR, existir também obrigação de cumprimento de valores limite de ruído, devem ser monitorizados os receptores sensíveis mais próximos da frente de obra, dos estaleiros e dos percursos de circulação de veículos pesados para acessos às frentes de obra e estaleiros.

3.2.7 Tipo de medidas de gestão ambiental a adoptar na sequência dos resultados de monitorização

Caso se verifique que os resultados obtidos na monitorização não estão em conformidade com a legislação, poderá ter que se proceder à implementação de medidas de minimização ou à alteração do horário de funcionamento das obras.

As campanhas de monitorização deverão caracterizar o período em que decorram as obras durante as actividades mais ruidosas.

3.2.8 Periodicidade dos relatórios de monitorização e critérios para a decisão sobre a revisão do programa de monitorização

No final de cada campanha de monitorização de ruído será emitido um Relatório de Monitorização correspondente.

Nos Relatórios de Monitorização deverá constar (i) a identificação dos locais de monitorização, (ii) a identificação dos equipamentos de medição utilizados, (iii) os períodos de avaliação e (iv) as fontes de ruído presentes.

Os Relatórios de Monitorização deverão apresentar os resultados, a sua análise, o período de laboração / funcionamento da fonte de avaliação e conclusões. Estes relatórios deverão, ainda, apresentar uma análise de tendências relativas ao ambiente acústico nos locais monitorizados e apresentada uma análise e interpretação das tendências encontradas.



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.

Em termos de técnicas e métodos de análise, as medições acústicas devem seguir os procedimentos descritos na NP1730 e na Circular Clientes n.º 2/2007, do Instituto Português de Acreditação, relativa à representatividade das amostragens de acordo com o RGR.

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 ;

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

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

As medições, para caracterização dos níveis sonoros, deverão ser efectuadas tendo em conta a normalização:

- Norma Portuguesa 1730-1: 1996
(Descrição e medição 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 do ruído).

Os parâmetros referidos servem à verificação do estabelecido no número 1 do Artigo 19º do Regulamento Geral do Ruído, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro.

3.3.3 Métodos de Tratamento de Dados

Os dados que resultam de leituras directas “*in situ*” não requerem métodos específicos de tratamento.

3.3.4 Critérios de avaliação dos resultados

Os critérios a adoptar na avaliação dos resultados da monitorização terão como base a legislação existente.

3.3.5 Meios Necessários

Os meios necessários à realização do Programa de Monitorização desenvolvido nesta fase são os seguintes:

- Sonómetro integrador de classe 1, em acordo com a NP 3496 de 1989, aprovado pelo Instituto Português da Qualidade e calibrado por Laboratório Primário de Acústica, para medição “*in situ*” dos níveis sonoros.
- Termómetro, anemómetro e higrómetro calibrados por Laboratórios acreditados, para controlo das diferentes condições atmosféricas.

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

3.3.7 Tipo de Medidas de Gestão Ambiental a Adoptar na Sequência dos Resultados de Monitorização

Caso se verifique que os resultados obtidos na monitorização não estão em conformidade com a legislação há que adoptar medidas de minimização.

3.3.8 Cronograma

A DIA indica não se justificar a realização de medições de ruído ambiente antes do início da construção e a CA considerou também não ser necessário realizar uma campanha de monitorização (para caracterização da Situação de Referência) antes do início da fase de exploração.

Deste modo, a primeira campanha deverá ter lugar logo após o início da exploração. Relativamente às campanhas seguintes e na ausência de reclamações e/ou alterações significativas a nível do volume de tráfego, a periodicidade deve ser quinquenal (de 5 em 5 anos).

3.3.9 Periodicidade dos relatórios de monitorização e critérios para a decisão sobre a revisão do programa de monitorização

No final de cada campanha de monitorização de ruído será emitido um Relatório de Monitorização correspondente.

Nos Relatórios de Monitorização deverá constar (i) a identificação dos locais de monitorização, (ii) a identificação dos equipamentos de medição utilizados, (iii) os períodos de avaliação e (iv) as fontes de ruído presentes.

Nos Relatórios de Monitorização deve ainda constar a caracterização dos receptores considerados na monitorização, incluindo o seu posicionamento cartográfico.

Os Relatórios de Monitorização deverão apresentar os resultados, a sua análise e conclusões. Estes Relatórios deverão, ainda, apresentar uma análise de tendências relativas ao ambiente acústico nos locais monitorizados.

Os relatórios devem 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.



FIG. 3 – Localização dos Pontos de Monitorização do Ruído