

Programa de monitorização dos recursos hídricos

1. Qualidade da água superficial

1.1. Objetivos

O presente plano de monitorização da qualidade da água superficial tem os seguintes objetivos principais:

- Comparar os dados previsionais apresentados no Estudo de Impacte Ambiental (EIA) com os verificados durante e após a implantação e execução do projeto.
- Fornecer evidência objetiva sobre a eventual contaminação das águas superficiais.
- Verificar a boa execução das medidas de minimização propostas no EIA.
- Identificar as possíveis situações para as quais sejam necessárias medidas de minimização e identificar essas medidas.
- Em situações de reclamação, devem ser efetuadas avaliações no local em causa imediatamente após a reclamação. Esse local deverá ser incluído no conjunto dos pontos a monitorizar.

1.2. Parâmetros a monitorizar

Os parâmetros que serão monitorizados são: pH, sólidos suspensos totais, condutividade, cloretos, substâncias tensoativas, fenóis, hidrocarbonetos aromáticos polinucleares, carência química de oxigénio (CQO), carência bioquímica de oxigénio (CBO₅) e óleos e gorduras.

1.3. Locais de monitorização

Durante a fase de construção, os pontos de monitorização devem localizar-se na linha de água que drena o esteiro que separa as duas parcelas da área do PCI-PEE, designada no EIA como ribeira do Vale do Marona, respetivamente a montante e a jusante da futura ponte pedonal.

Ao longo da fase de funcionamento do PCI-PEE, os pontos de monitorização devem localizar-se à saída dos separadores de hidrocarbonetos, a instalar na rede de drenagem das águas pluviais na área de Aveiro e na área de Ílhavo.

No Quadro 1 foi compilada a informação relativa à localização dos pontos de monitorização.

Quadro 1 - Identificação dos pontos de monitorização da qualidade da água superficial.

	Pontos de monitorização	Localização
Fase de construção	Ponto C1	Na ribeira do Vale do Marona a montante da ponte pedonal.
	Ponto C2	Na ribeira do Vale do Marona a jusante da ponte pedonal.
Fase de funcionamento	Ponto F1	À saída do separador de hidrocarbonetos na área de Aveiro.
	Ponto F2	À saída dos separadores de hidrocarbonetos na área de Ílhavo.

1.4. Técnica e métodos de análise

As técnicas e os métodos de análise devem respeitar o disposto no Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, e demais legislação aplicável.

1.5. Medidas de gestão ambiental

Se no decorrer da monitorização se verificarem concentrações elevadas de poluentes, deverá ser analisada a sua origem e implementadas medidas de minimização adequadas.

1.6. Periodicidade de monitorização

Na fase de construção deve ser considerada a fase de construção da ponte pedonal de transposição do esteiro, em particular durante as atividades de construção das fundações. Mediante o cronograma apresentado para esta atividade, deve ser definida uma periodicidade adequada.

Na fase de funcionamento, a periodicidade de amostragem deve ser bienal. A primeira amostragem deve ocorrer durante o primeiro ano de funcionamento de cada uma das áreas do PCI-PEE.

1.7. Relatório de monitorização

Os resultados obtidos devem ser apresentados e analisados em relatórios periódicos, segundo a periodicidade de cada campanha de amostragem.

Os relatórios deverão cumprir o disposto no Anexo V da Portaria n.º 330/2001, de 2 de abril.

1.8. Duração do programa

O período de monitorização da qualidade da água superficial deve abranger toda a fase de construção e de funcionamento do PCI-PEE.

1.9. Critérios de avaliação do desempenho

A análise dos resultados deve considerar os valores máximos recomendados e admissíveis e os valores limite de emissão estabelecidos pelo Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, designadamente, no Anexo XVI, relativo à qualidade das águas destinadas à rega; no Anexo XVIII, relativo aos valores limite de emissão na descarga de águas residuais, em particular para a análise dos resultados na fase de funcionamento do PCI-PEE; e no Anexo XXI, relativo aos objetivos ambientais de qualidade mínima para as águas superficiais.

Complementarmente, devem ser considerados os critérios para a classificação dos cursos de água superficiais de acordo com as suas características de qualidade para usos múltiplos, estabelecidos pelo INAG¹.

Se se verificarem desvios, as medidas a adotar em fase de construção deverão passar pelo reforço da inspeção sobre o estado de manutenção dos equipamentos e da sua revisão periódica, pela monitorização da maquinaria de modo a evitar derrames, pelo controlo da circulação na área de construção e pela inspeção das condições de armazenagem e manuseamento dos materiais utilizados.

Na fase de funcionamento, as medidas a adotar logo que se verifiquem desvios não previstos, passarão pela inspeção das condições de funcionamento dos separados de hidrocarbonetos.

¹ Critérios acessíveis no sítio da Internet do Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos, em http://snirh.pt/snirh/_dadossintese/QualidadeAnuario/boletim/tabela_classes.php.

2. Qualidade e disponibilidade da água subterrânea

2.1. Objetivos

O presente plano de monitorização da qualidade da água subterrânea tem os seguintes objetivos principais:

- Comparar os dados previsionais apresentados no Estudo de Impacte Ambiental (EIA) com os verificados durante e após a implantação e execução do projeto.
- Fornecer evidência objetiva sobre a eventual contaminação da água subterrânea e a eventual alteração do nível freático.
- Verificar a boa execução das medidas de minimização propostas no EIA.
- Identificar as possíveis situações para as quais sejam necessárias medidas de minimização e identificar essas medidas.

2.2. Parâmetros a monitorizar

Os parâmetros que serão monitorizados são: pH, sólidos suspensos totais, condutividade, nitratos, cloretos, substâncias tensoativas, hidrocarbonetos aromáticos polinucleares, pesticidas totais e salinidade.

Deve ainda ser monitorizado o nível piezométrico dos poços.

2.3. Locais de monitorização

Os pontos de monitorização da qualidade da água subterrânea coincidem com os pontos analisados no EIA. Estes pontos correspondem a dois poços a manter, localizados no limite nordeste da área de Aveiro e na zona verde na área de Ílhavo.

As coordenadas dos pontos de monitorização são apresentadas no Quadro 2.

Quadro 2 - Coordenadas geográficas no sistema WGS84 dos pontos de monitorização da qualidade da água subterrânea.

Pontos de monitorização	Longitude	Latitude
Ponto P1	8° 39' 43,87" W	40° 37' 27,26" N
Ponto P2	8° 40' 03,62" W	40° 37' 12,49" N



2.4. Técnica e métodos de análise

As técnicas e os métodos de análise devem respeitar o disposto no Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, e demais legislação aplicável.

2.5. Medidas de gestão ambiental

Se no decorrer da monitorização se verificarem concentrações elevadas de poluentes, deverá ser analisada a sua origem e implementadas medidas de minimização adequadas.

2.6. Periodicidade de monitorização

A periodicidade de amostragem deverá ser anual para os parâmetros relativos à qualidade da água e semestral para a monitorização do nível piezométrico, efetuada em época de águas baixas e época de águas altas, se possível sempre nos mesmos meses.

2.7. Relatório de monitorização

Os resultados obtidos devem ser apresentados e analisados em relatórios anuais, que deverão cumprir o disposto no Anexo V da Portaria n.º 330/2001, de 2 de abril.

2.8. Duração do programa

O período de monitorização da qualidade da água subterrânea deve abranger toda a fase de construção e de funcionamento do PCI-PEE.

2.9. Critérios de avaliação do desempenho

A análise dos resultados deve considerar os valores máximos recomendados e admissíveis estabelecidos pelo Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, designadamente, no Anexo I, relativo à qualidade das águas destinadas à produção de água para consumo humano e no Anexo XVI, relativo à qualidade das águas destinadas à rega.

A análise do nível piezométrico deve ter como base de comparação, a avaliação deste parâmetro feito no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental.

Se se verificarem desvios, as medidas a adotar deverão passar pela identificação das fontes de contaminação e pela intervenção sobre as mesmas, nomeadamente através da eliminação da via de exposição à contaminação, de modo a minimizar o impacte.