



PEDIDO DE LICENCIAMENTO
CENTRO DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS DA RAPOSA

ECOLEZÍRIA

PCIP

Plano de monitorização durante a exploração e após o encerramento do
aterro

Março 2020



ÍNDICE

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	3
2. RECOLHA DE DADOS METEOROLÓGICOS	3
3. MONITORIZAÇÃO DE LIXIVIADOS.....	4
4. MONITORIZAÇÃO DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS.....	5



1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O plano de monitorização seguirá o disposto nas antigas Licenças para o aterro sanitário, Licença Ambiental n.º 83/2008 e a Licença de Exploração n.º 33/2011.

Todos os resultados do plano de monitorização são informatizados e constarão do RAA pormenorizado sobre a actividade da instalação a enviar às autoridades competentes em suporte informático normalizado.

O plano de monitorização tem os seguintes controlos:

- Recolha de dados meteorológicos
- Monitorização de lixiviados
- Monitorização de águas subterrâneas

2. RECOLHA DE DADOS METEOROLÓGICOS

A recolha de dados meteorológicos é efetuada na Estação Meteorológica de Coruche, sendo estes dados fornecidos à ECOLEZÍRIA pelo Instituto Português do Mar e Atmosfera (IPMA).

O dados são obtidos de acordo com a tabela abaixo, onde se especifica os parâmetros e frequência e monitorização:

Parâmetro	Frequência de Monitorização	
	Fase de exploração	Fase de manutenção após encerramento
Volume e quantidade de precipitação	Diária	diária e média mensal
Temperatura (min. Max., 14.00 h UTC)		média mensal
Humidade atmosférica (14.00 h UTC)		
Direcção e velocidade do vento dominante		desnecessário

UTC - Tempo Universal Coordenado



3. MONITORIZAÇÃO DE LIXIVIADOS

A monitorização de lixiviados, permite avaliar a qualidade para um adequado tratamento, bem como de permitir a verificação de possíveis reacções na massa de resíduos. Para tal serão, recolhidas amostras de lixiviados antes da sua descarga com a periodicidade e parâmetros constantes na antiga Licença de Exploração n.º 33/2011.

Atualmente é realizado o seguinte plano de controlo de lixiviados no aterro sanitário da Raposa:

Parâmetro	Frequência de Monitorização	Lixiviados											
	Fase de exploração	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.
Volume	Mensal												
pH													
Condutividade													
CQO (Carência química de oxigénio)													
Cloretos													
Azoto Amónico													
Carbonatos	Trimestral												
Bicarbonatos													
Cianetos totais													
Arsénio Total													
Cádmio Total													
Crómio Total													
Crómio VI													
Mercurio Total													
Chumbo Total													
Potássio													
Fenóis													
COT (Carbono orgânico total)	Semestral												
Fluoretos													
Nitratos													
Nitritos													
Sulfatos													
Sulfuretos													
Alumínio													
Bário													
Boro													
Cobre													



Parâmetro	Frequência de Monitorização	Lixiviados											
	Fase de exploração	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.
Ferro Total	Semestral												
Manganês													
Zinco													
Antimónio													
Níquel total													
Selénio													
Cálcio													
Magnésio													
Sódio													
AOX (Compostos orgânicos halogenados) (2)													
Hidrocarbonetos totais													

Notas:

- (1) Deverá ser dada indicação do limite de deteção, precisão e exactidão associados ao método utilizado.
- (2) Caso este valor seja superior a 10 mg/l, deverá ser realizada uma análise no sentido de apurar a presença de compostos orgânicos

Caso a autoridade competente altere a composição da lista de análise a efetuar e ou a frequência das mesmas, o plano de monitorização interno existente no aterro será ajustado.

As águas resultantes da manutenção e lavagens de máquinas e viaturas antes de serem encaminhados para a rede de drenagem de águas residuais sofrem um pré-tratamento através de um separador de hidrocarbonetos.

Existe também outro separador de hidrocarbonetos com a mesma função, que se destina às águas produzidas no lava-rodados e no posto de combustível existente.

4. MONITORIZAÇÃO DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

Para avaliar o comportamento do sistema de impermeabilização e drenagem existentes é necessário proceder à monitorização das águas subterrâneas.

Esta monitorização é actualmente realizada em 6 piezómetros, que permitem em simultâneo controlar o nível e qualidade da água na envolvente do aterro e na zona da ETAL.



Atualmente é realizado o plano de controlo de águas subterrâneas no aterro sanitário da Raposa (de acordo com a antiga Licença de Exploração n.º 33/2011), para a fase de manutenção após encerramento, de acordo com parecer da APA.

A plano é realizado segundo a periodicidade definida na tabela abaixo para os 6 piezómetros.

Parâmetro	Frequência de Monitorização	Piezómetros (todos)											
	Fase de manutenção após encerramento	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
pH	Trimestral	■	■		■	■		■	■		■	■	
Condutividade		■	■		■	■		■	■		■	■	
Cloretos		■	■		■	■		■	■		■	■	
Nível Piezométrico		■	■		■	■		■	■		■	■	
COT (Carbono orgânico total) (1)		■	■		■	■		■	■		■	■	
Hidrocarbonetos (caso se aplique (1) do COT)	Anual	■	■		■	■		■	■		■	■	
Cianetos		■	■		■	■		■	■		■	■	
Antimónio		■	■		■	■		■	■		■	■	
Arsénio		■	■		■	■		■	■		■	■	
Cádmio		■	■		■	■		■	■		■	■	
Crómio total		■	■		■	■		■	■		■	■	
Crómio VI		■	■		■	■		■	■		■	■	
Mercurio		■	■		■	■		■	■		■	■	
Níquel total		■	■		■	■		■	■		■	■	
Chumbo		■	■		■	■		■	■		■	■	
Selénio		■	■		■	■		■	■		■	■	
Potássio		■	■		■	■		■	■		■	■	
Fenóis		■	■		■	■		■	■		■	■	
Carbonatos		■	■		■	■		■	■		■	■	
Bicarbonatos		■	■		■	■		■	■		■	■	
Fluoretos		■	■		■	■		■	■		■	■	
Nitratos		■	■		■	■		■	■		■	■	
Nitritos		■	■		■	■		■	■		■	■	
Sulfatos		■	■		■	■		■	■		■	■	
Sulfuretos		■	■		■	■		■	■		■	■	
Alumínio		■	■		■	■		■	■		■	■	
Azoto Amoniacal		■	■		■	■		■	■		■	■	
Bário		■	■		■	■		■	■		■	■	
Boro		■	■		■	■		■	■		■	■	
Cobre		■	■		■	■		■	■		■	■	
Ferro		■	■		■	■		■	■		■	■	
Manganês		■	■		■	■		■	■		■	■	
Zinco		■	■		■	■		■	■		■	■	
Cálcio		■	■		■	■		■	■		■	■	
Magnésio		■	■		■	■		■	■		■	■	
Sódio	■	■		■	■		■	■		■	■		
AOX (Compostos orgânicos halogenados adsorvíveis)	■	■		■	■		■	■		■	■		

(1) Caso este valor seja superior a 15 mg/l, deverá ser realizada uma análise no sentido de apurar a presença de hidrocarbonetos

(2) Deverá ser dada indicação do limite de deteção, precisão e exactidão associados ao método utilizado



A medição do nível piezométrico, em todos os piezómetros da rede de controlo, é efetuada semanalmente, internamente.