

3.1.5. Pontos de emissão

3.1.5.1. Águas residuais e pluviais

O efluente após tratamento na ETAL, é descarregado para um sistema de drenagem colectivo (ED1), e encaminhado para ETAR Municipal de Angra do Heroísmo.

No âmbito do presente aditamento à Licença Ambiental n.º1/2008/DRA, o ponto de emissão ES1 é considerado inactivo, sendo expressamente proibida qualquer descarga no mesmo.

As águas pluviais são descarregadas em 3 locais, todos eles em solo, com os códigos ES2, ES3, ES4.

A georeferenciação de todos os pontos de emissão encontra-se definida no **Anexo I, ponto 2, Quadro I.1 e Quadro I.2**, desta licença.

4.4.2. Controlo da descarga das águas residuais produzidas

A monitorização e as análises das águas residuais após tratamento na ETAL devem ser realizadas de acordo com o especificado no **Anexo II, Quadro II.1**, desta licença, e o seu autocontrolo deverá ser realizado nas seguintes condições:

- a) A amostra deverá ser representativa da descarga das águas residuais, proporcional ao caudal ou por escalões de tempo, efectuada num período de 24 horas (amostra composta);
- b) A colheita das amostras deverá ser efectuada à saída da ETAL;
- c) Deverá ser registado diariamente o caudal de águas residuais tratadas, recorrendo a um medidor de caudal, com totalizador, à saída da ETAL.

Um relatório dos resultados destas monitorizações, de todas as descargas de águas residuais tratadas na ETAL efectuadas e do volume descarregado deve ser enviado à DRA trimestralmente. Relatórios síntese da qualidade das águas residuais descarregadas, dos volumes mensais descarregados, das leituras do medidor de caudal associado à descarga, da percentagem do caudal descarregado face ao caudal total a tratar na ETAR Municipal de Angra do Heroísmo, e resultados do auto-controlo desta ETAR relativamente ao ano em questão, devem ser integrados como parte do RAA. Para cada parâmetro monitorizado, este relatório deverá apresentar, para além dos valores de concentração medidos, a respectiva carga poluente (expressa em massa/unidade de tempo).

Deverão ser também registados diariamente os volumes de águas residuais a tratar, afluentes à ETAL, através do medidor de caudal instalado à entrada da mesma. Um relatório do registo do caudal afluente à ETAL deve ser enviado à DRA trimestralmente. Um relatório síntese deste registo deve ser integrado como parte do RAA.

Deverá ser enviado à DRA até 30 de Setembro de 2009, a indicação das eficiências de remoção da ETAR de Angra do Heroísmo para os parâmetros de referência sectorial (Quadro II.4 do anexo da presente Licença), bem como o cálculo dos valores de emissão dos efluentes da instalação após tratamento na referida ETAR.

Caso se conclua que a ETAR de Angra do Heroísmo não tem capacidade para permitir atingir os VLE impostos no anexo XVIII do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, e referentes aos parâmetros identificados no Quadro II.4 do anexo da presente Licença, deverão também ser apresentadas soluções, como alterações a introduzir na ETAL da instalação ou outras, a fim de assegurar o cumprimento dos VLE.

Caso ocorra uma situação de emergência, deverão ser implementados os procedimentos especificados no ponto 5 (Gestão de situações de emergência), da presente licença.

5. GESTÃO DE SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA

O operador deve declarar uma situação de potencial emergência sempre que ocorra:

- a) qualquer falha técnica (passível de se traduzir numa potencial emergência) detectada no equipamento de produção;
- b) qualquer disfunção ou avaria dos equipamentos de controlo ou de monitorização, passíveis de conduzir a perdas de controlo dos sistemas de redução da poluição;
- c) qualquer outra libertação não programada para a atmosfera, água ou solo, por outras causas, nomeadamente falha humana e/ou causas externas à instalação (de origem natural ou humana);
- d) qualquer registo de emissão que não cumpra com os requisitos da licença.

Em caso de ocorrência de qualquer situação de potencial emergência, o operador deve notificar a DRA desse facto, por fax, tão rapidamente quanto possível e no prazo máximo de 24 horas após a ocorrência. A notificação deve incluir a data e a hora da ocorrência, a identificação da sua origem, detalhes das circunstâncias que a ocasionaram (causas iniciadoras e mecanismos de afectação) e as medidas adoptadas para minimizar as emissões e evitar a sua repetição. Neste caso, se considerado necessário, a DRA notificará o operador via fax do plano de monitorização a implementar e/ou outras medidas a cumprir durante o período em que a situação se mantiver.

A necessidade de retenção de lixiviado no aterro por paragem da ETAR Municipal é considerada uma situação de emergência.

O operador enviará à DRA, num prazo de 15 dias após a ocorrência, um relatório onde conste:

- os factos que determinaram as razões da ocorrência da emergência (causas iniciadoras e mecanismos de afectação);
- o plano de acções para corrigir a não conformidade com requisito específico;
- as acções preventivas implementadas de imediato e outras acções previstas a implementar, correspondentes à situação encontrada.

No caso de se verificar que o procedimento de resposta a emergências não é adequado, este deverá ser revisto e submetido a aprovação da DRA, num prazo de 3 meses, após notificação escrita.

Um relatório síntese dos acontecimentos, respectivas consequências e acções correctivas, deve ser integrado como parte do RAA.

ANEXO II – Monitorização das emissões da instalação

2. Monitorização das águas residuais após tratamento na ETAL

Quadro II.4 – Monitorização da descarga das águas residuais em colector municipal

Parâmetros	Unidades	Métodos de análise (1)	Frequência de monitorização	
			Fase de exploração	Fase de manutenção após encerramento
Caudal	m ³ /dia	-	Diário	Diário
pH	Escala Sorensen	Electrometria	Mensal	Semestral
Condutividade	µS/cm a 20°C	Electrometria		
Cor	mg/L, escala Pt-Co	Método fotométrico, após filtração simples, com padrões da escala Pt-Co		
CBO ₅ (Carência Bioquímica de Oxigénio)	mg/L O ₂	Determinação de O ₂ dissolvido antes e após cinco dias de incubação a 20 ° C±1 °C ao abrigo da luz, com adição de um inibidor de nitrificação		
CQO (Carência Química de Oxigénio)	mg/L O ₂	Método do dicromato de potássio		
SST (Sólidos Suspensos Totais)	mg/L	Centrifugação (tempo mínimo de cinco minutos, aceleração média de 2800 g a 3200 g) ou filtração através de membrana filtrante de 0,45 µm, secagem a 105 °C e pesagem		
Azoto total	mg/L N	Método a definir pelo operador (2)		
Azoto Amoniacal	mg/L NH ₄	Espectrometria de absorção molecular ou volumetria		
Fósforo total	mg/L P	Método automático de fluxo contínuo segmentado		
Óleos e gorduras	mg/L	Método a definir pelo operador (2)		
Óleos minerais	mg/L	Espectrometria no infravermelho ou gravimetria, após extracção com solventes adequados		
Carbonatos/bicarbonatos	mg/l CO ₃ / mg/l HCO ₃	Método a definir pelo operador (2)	Trimestral	
Cianetos totais	mg/L CN	Método automático de fluxo contínuo segmentado		

Parâmetros	Unidades	Métodos de análise (1)	Frequência de monitorização	
			Fase de exploração	Fase de manutenção após encerramento
Arsénio total	mg/L <i>AS</i>	Espectrometria atómica com geração de hidretos ou de absorção molecular	Trimestral	
Cádmio total	mg/L <i>Cd</i>	Espectrofotometria de absorção atómica, após conservação e tratamento adequado da amostra		
Crómio total	mg/L <i>Cr</i>	Espectrometria de absorção atómica com forno de grafite		
Mercúrio total	mg/L <i>Hg</i>	Espectrofotometria de absorção atómica sem chama, após submeter a amostra a um tratamento prévio adequado		
Chumbo total	mg/L <i>Pb</i>	Espectrometria atómica ou polarografia		
Potássio	mg/L <i>K</i>	Método a definir pelo operador (2)		
Fenóis	mg/L <i>C₆H₅OH</i>	Espectrometria de absorção molecular ou método da 4-aminoantipirina ou da paranitranilina		
Nitratos	mg/L <i>NO₃</i>	Espectrometria de absorção molecular, cromatografia iónica ou eléctrodos específicos		
Nitritos	mg/L <i>NO₂</i>	Método automático de fluxo contínuo segmentado		
Ferro total	mg/L <i>Fe</i>	Espectrometria atómica de absorção molecular ou de emissão óptica com plasma (ICP)		
Fosfatos	mg/L <i>PO₄</i>	Método a definir pelo operador (2)	Semestral	
COT (Carbono Orgânico Total)	mg/L <i>C</i>	Método a definir pelo operador (2)		
Fluoretos	mg/L <i>F</i>	Espectrometria de absorção molecular, eléctrodos específicos ou cromatografia iónica		
Sulfatos	mg/L <i>SO₄</i>	Análise gravimétrica, complexometria com EDTA ou espectrometria de absorção molecular		
Sulfuretos	mg/L <i>S</i>	Método a definir pelo operador (2)		
Alumínio	mg/L <i>Al</i>	Espectrometria atómica ou de emissão óptica com plasma (ICP)		

Parâmetros	Unidades	Métodos de análise (1)	Frequência de monitorização	
			Fase de exploração	Fase de manutenção após encerramento
Bário total	mg/L <i>Ba</i>	Espectrometria atômica ou de emissão óptica com plasma (ICP)	Semestral	Semestral
Boro	mg/L <i>B</i>	Espectrometria atômica, de absorção molecular ou de emissão óptica com plasma (ICP)		
Cobre total	mg/L <i>Cu</i>	Espectrometria de absorção molecular, espectroscopia de absorção atômica ou espectrometria de emissão óptica com plasma (ICP)		
Manganés total	mg/L <i>Mn</i>	Espectrometria atômica ou de absorção molecular		
Zinco total	mg/L <i>Zn</i>	Espectrometria de absorção molecular, espectroscopia de absorção atômica ou espectrometria de emissão óptica com plasma (ICP)		
Antimónio	mg/L <i>Zn</i>	Espectrometria absorção atômica com geração de hidretos		
Níquel total	mg/L <i>Ni</i>	Espectrometria atômica ou de emissão óptica com plasma (ICP)		
Selénio total	mg/L <i>Se</i>	Espectrometria atômica com geração de hidretos		
Cálcio	mg/L <i>Ca</i>	Método a definir pelo operador (2)		
Magnésio	mg/L <i>Mg</i>	Método a definir pelo operador (2)		
Sódio	mg/L <i>Na</i>	Método a definir pelo operador (2)		
Prata	mg/L <i>Ag</i>	Espectrometria de absorção atômica com forno de grafite		
AOX (Compostos orgânicos halogenados) (3)	mg/L	Método a definir pelo operador (2)		
Benzeno	mg/L	Purga e "trap"/cromatografia gasosa/espectrometria de massa		
Tolueno	mg/L	Purga e "trap"/cromatografia gasosa/espectrometria de massa		
Etilbenzeno	mg/L	Purga e "trap"/cromatografia gasosa/espectrometria de massa		
Xilenos	mg/L	Purga e "trap"/cromatografia gasosa/espectrometria de massa		

Parâmetros	Unidades	Métodos de análise (1)	Frequência de monitorização	
			Fase de exploração	Fase de manutenção após encerramento
Tricloroetileno	mg/L	Cromatografia em fase gasosa com detecção por captura de electrões após extracção por solvente apropriado	Semestral	Semestral
Tetracloroetileno	mg/L	Cromatografia em fase gasosa com detecção por captura de electrões após extracção por solvente adequado		
1,2-dicloroetileno	mg/L	Purga e "trap"/cromatografia gasosa/espectrometria de massa		

- 1) Se for utilizado outro método deve ser devidamente justificado e procedida a sua identificação e descrição, bem como ser dada indicação do seu limite de detecção, precisão e exactidão;
- 2) Deverá ser dada indicação do limite de detecção, precisão e exactidão associados ao método utilizado;
- 3) Caso este valor seja superior a 10 mg/l, deverá ser realizada uma análise no sentido de apurar a presença de compostos orgânicos clorados.