



↳ licença ambiental

Nos termos da legislação relativa à Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP), é concedida a Licença Ambiental ao operador

Ambilital – Investimentos Ambientais no Alentejo, EIM

com o Número de Identificação de Pessoa Colectiva (NIPC) 502203323, para a instalação

Aterro Sanitário do Alentejo Litoral, Aljustrel e Ferreira do Alentejo

sita em Monte Novo dos Modernos, freguesia de Ermidas do Sado, concelho de Santiago do Cacém, para o exercício da actividade incluída na rubrica n.º 5.4 do Anexo I do Decreto-Lei n.º 194/2000, de 21 de Agosto, e classificada com a CAE n.º 90020 (Recolha e Tratamento de Outros Resíduos), de acordo com as condições fixadas no presente documento.

A presente licença é válida até 15 de Outubro de 2014.

Amadora, 15 de Outubro de 2004

O Presidente

João Gonçalves

1. Preâmbulo

Esta Licença Ambiental (LA) é emitida ao abrigo do Decreto-Lei n.º 194/2000, de 21 de Agosto, relativo à Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (diploma PCIP), para a actividade de aterro de resíduos não perigosos – resíduos sólidos urbanos, destinado a servir o Sistema Intermunicipal de Gestão de Resíduos Urbanos do Alentejo Litoral, Aljustrel e Ferreira do Alentejo.

O aterro tem prevista uma vida útil de 13 anos, tendo a sua exploração sido iniciada em Março de 2000, e está dimensionado para um quantitativo total de 489.671 toneladas de resíduos, possuindo uma capacidade anual de deposição de cerca de 37.667 toneladas.

Trata-se do licenciamento ambiental de uma instalação existente, sendo a presente licença emitida para a instalação no seu todo.

A instalação deve ser explorada e mantida de acordo com esta Licença Ambiental e com a Licença de Exploração a emitir pelo Instituto de Resíduos (INR), ao abrigo do Artigo 50.º do Decreto-Lei n.º 152/2002, de 23 de Maio.

Esta LA será ajustada aos limites e condições sobre prevenção e controlo integrados da poluição, sempre que o Instituto do Ambiente (IA) entenda por necessário. É conveniente que o operador consulte regularmente a página do IA, www.ambiente.pt, para acompanhamento dos vários aspectos relacionados com este assunto.

Os procedimentos, valores limite de emissão e a frequência, âmbito dos registos, relatórios e monitorizações previstos nesta licença, podem ser alterados pelo IA, ou aceites por esta entidade no seguimento de proposta do operador, após avaliação dos resultados apresentados.

Nenhuma alteração relacionada com a actividade, ou com parte dela, pode ser realizada ou iniciada sem a prévia notificação e o prévio consentimento por parte da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR).

A presente licença é independente e não substitui qualquer outra a que o operador está obrigado.

2. Validade

Esta licença é válida por um período de 10 anos, salvo se verifique, no decorrer do seu prazo de vigência, a ocorrência de uma qualquer das situações do parágrafo seguinte que motivem a sua renovação.

A renovação da licença será obrigatoriamente antecipada sempre que:

- a) ocorra uma alteração substancial da instalação;
- b) a poluição causada pela instalação for tal que exija a revisão dos valores limite de emissão estabelecidos nesta licença ou a fixação de novos valores limite de emissão;
- c) alterações significativas das melhores técnicas disponíveis (MTD) permitam uma redução, considerável das emissões, sem impor encargos excessivos;
- d) a segurança operacional do processo ou da actividade exigir a utilização de outras técnicas;
- e) novas disposições legislativas assim o exijam.

O titular desta licença tem de solicitar a sua renovação no prazo de 6 meses antes do seu termo.

O pedido de renovação terá de incluir todas as alterações da exploração que não constem da actual licença ambiental.

3. Gestão ambiental da actividade

3.1 Fase de exploração

3.1.1 Condições gerais

O aterro é constituído por duas células de deposição, encontrando-se apenas em exploração a Célula 1.

Para além do aterro, a instalação dispõe ainda de um edifício social e administrativo, oficina, armazém, plataforma de lavagem de máquinas, plataforma de lavagem de rodados, plataforma de abastecimento e armazenamento de combustíveis, plataforma de armazenamento temporário de pneus, separador de hidrocarbonetos e sistema de tratamento de águas residuais.

Está prevista a substituição do sistema de tratamento de águas residuais por uma Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR), a implementar de acordo com o projecto apresentado e com as condições estabelecidas na presente licença, e que terá que entrar em funcionamento até Outubro de 2005.

Sob o sistema de impermeabilização do aterro está instalada uma rede de drenagem de águas de supressões que são conduzidas ao poço de supressão, que as recolhe, sempre que, estas, por elevação do nível freático, atingem a rede de drenagem, prevenindo-se assim possíveis danos provocados pela pressão das águas infiltradas.

O operador fica autorizado a depositar exclusivamente os resíduos não perigosos, que, de acordo com a Lista Europeia de Resíduos (LER), se incluem nos códigos listados no Anexo I, Quadro I.1, e que respeitem os critérios de admissibilidade de resíduos estabelecidos para esta classe de aterros, expressos no Anexo I, Quadro 1.2, em que, tanto os resíduos como os seus eluatos, deverão respeitar os valores especificados para os vários parâmetros, os quais constituem valores limite de admissibilidade, salvo no que se refere ao ponto de inflamação, cujos valores apresentados correspondem aos valores mínimos admissíveis. Caso não cumpram os critérios aceitação acima definidos, os resíduos terão que ser encaminhados para destino final adequado ou submetidos a tratamento prévio à sua deposição.

Deve ser mantido pelo operador um registo completo de tudo o que se relacione com as operações e práticas de gestão de resíduos efectuadas no local, o qual deve estar sempre disponível para inspecção das autoridades competentes. Este registo deve conter em detalhe os quantitativos e códigos da Lista Europeia de Resíduos (LER), dos resíduos depositados, respectivas origens e datas de entrega, bem como a identificação do(s) responsável(is) pela recolha e transporte ao local.

Deverá ser enviado anualmente à CCDR, até 15 de Fevereiro do ano imediato àquele a que se reportam os dados, um exemplar dos mapas mensais dos resíduos depositados em aterro, com a indicação dos respectivos, quantitativos, códigos da LER e origens dos resíduos, com discriminação por concelho.

Um relatório síntese destes registos deve ser integrado como parte do Relatório Ambiental Anual (RAA).

Deve ser mantido pelo operador um registo anual das alterações topográficas decorrentes da exploração do aterro. Este registo deve conter em detalhe o seguinte:

- a) início e duração da deposição;
- b) área ocupada pelos resíduos;
- c) volume e composição dos resíduos depositados;
- d) métodos de deposição utilizados;
- e) cálculo da capacidade de deposição ainda disponível no aterro, discriminado por célula;
- f) comportamento do aterro relativamente a eventuais assentamentos. Na fase de manutenção após encerramento deverá ser monitorizado igualmente o estado da cobertura do aterro.

Um relatório síntese deste registo deve ser integrado como parte do RAA.

Antes do início da utilização da Célula 2, deverá ser selado o colector de águas pluviais, existente no fundo da célula, eliminando-se esta descarga de fundo. O operador terá de elaborar um relatório onde conste a descrição dos procedimentos e pormenores construtivos dessa selagem, de modo a demonstrar estar garantida a estanquicidade do sistema de drenagem de águas pluviais do fundo da Célula 2. Este relatório terá de ser apresentado, em três exemplares, à CCDR no prazo máximo de três meses antes do início de exploração da Célula 2.

O operador terá de proceder ao controlo dos lixiviados produzidos no aterro nos termos especificados no Anexo I, Quadro I.3 desta licença, tendo em conta que a amostragem deverá ser composta de 24 horas com intervalos de 1 hora e a amostra deverá ser recolhida em caixa apropriada, a construir para o efeito, antes da junção do lixiviado com os restantes efluentes que são conduzidos ao poço de recolha dos lixiviados.

Um relatório semestral dos resultados desse controlo deve ser enviado à CCDR até 15 de Agosto e 15 de Fevereiro de cada ano.

Um relatório síntese referente às características dos lixiviados deve ser integrado como parte do RAA.

No primeiro RAA deverá constar um relatório síntese do Plano de Aceitação de Resíduos bem como do Plano de Exploração. No caso de ocorrerem modificações nos referidos Planos, estas deverão ser referidas no RAA subsequente.

3.1.2 Utilização de Melhores Técnicas Disponíveis

O operador deve estabelecer mecanismos de acompanhamento que garantam a atempada adopção das Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) a serem estabelecidas em Documento(s) de Referência no âmbito PCIP (BREF) específico(s) para a actividade da instalação, bem como no âmbito do Decreto-Lei n.º 152/2002, de 23 de Maio, e inexistentes na data de emissão desta licença. A actividade deve ser operada tendo em atenção as melhores técnicas actualmente disponíveis que englobam medidas de carácter geral e medidas de implementação ao longo do processo de exploração e encerramento da instalação.

No que se refere à utilização de Melhores Técnicas Disponíveis transversais deverá ser analisado o *Reference Document on the General Principles of Monitoring*, Comissão Europeia (adoptado em Julho de 2003), já finalizado e disponível em <http://eippcb.jrc.es>.

3.1.3 Gestão de recursos

3.1.3.1 Água

A água de abastecimento da instalação é proveniente de um furo para captação subterrânea, para utilização na actividade industrial, rega e consumo humano. É autorizada a utilização do domínio hídrico em conformidade com as condições estabelecidas no **Anexo I, Quadro I.4** desta licença. O consumo total de água é estimado em 7.500 m³/ano.

O furo está ligado a um reservatório com 10 m³ de capacidade armazenamento, que por sua vez se encontra ligado à rede de combate de incêndios e rede de distribuição de água para rega, edifício social e administrativo, oficina mecânica, armazém, plataforma de lavagem de máquinas e de rodados, estação de tratamento de águas residuais e plataforma de abastecimento de combustíveis. O medidor de caudal que se encontra instalado logo à saída do reservatório, deverá registar mensalmente o volume de água consumido.

Dado a água proveniente da captação acima referida poder também ser utilizada para consumo humano, deverá ser submetida a controlo analítico regular, no cumprimento dos Anexos VI e VIII do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, e em articulação com o Decreto-Lei n.º 243/2001, de 5 de Setembro, e apenas poderá ser utilizada para o efeito, após parecer favorável da autoridade competente (Instituto Regulador de Águas e Resíduos).

Um relatório síntese das análises da água de abastecimento proveniente da captação, bem como o consumo médio mensal de água deve ser integrado como parte do RAA.

Os dois novos piezómetros P1 e P4, bem como os já existentes, P2, P3 e P5, não podem ser utilizados para captação de água para consumo. Relativamente a este último, e uma vez tratar-se de anterior captação, deverá ser retirado todo o equipamento existente que permite a utilização de água para consumo.

3.1.3.2 Energia

A potência eléctrica instalada é de 250 kVA, sendo o consumo médio anual de energia eléctrica de 161.140 kWh.

Um relatório síntese do consumo médio mensal de energia eléctrica deve ser integrado como parte do RAA.

O gasóleo para consumo próprio da instalação, utilizado nos equipamentos móveis, é armazenado num depósito com 20.000 litros de capacidade, assente sobre uma bacia de retenção. Esta bacia está ligada ao separador de hidrocarbonetos, que retém os hidrocarbonetos, sendo o efluente conduzido ao sistema de tratamento de águas residuais.

A plataforma de abastecimento de gasóleo deverá possuir uma caleira perimetral de escoamento ligada ao separador de hidrocarbonetos, para retenção dos hidrocarbonetos e condução do efluente ao sistema de tratamento de águas residuais.

A descrição deste sistema de escoamento e respectivos desenhos de pormenor deverão ser enviados, em 3 exemplares à CCDR, até 3 meses após a data de emissão desta licença, para aprovação.

3.1.4 Sistemas de tratamento

3.1.4.1 Emissões para a atmosfera

O sistema de drenagem e captação do biogás é constituído por 20 drenos verticais instalados na Célula 1. Este drenos terminam com uma cabeça de captação que acompanha a subida do nível de resíduos e possui ligação amovível ao ramal de condução do biogás, que liga as cabeças a estações de regulação e medição (ERM), antes do biogás entrar na rede principal de condução ao queimador.

O condensado acumulado nas ERM é conduzido ao poço de lixiviados, para posterior tratamento sistema de tratamento de águas residuais.

O queimador de biogás a instalar é uma unidade *HOFGAS – Sparkly L*, com temperatura de combustão entre os 1000°C e os 1200°C, capacidade máxima de 400 m³/h e um tempo de retenção superior a 0,3 segundos. Possui um sistema de monitorização da chama por ultravioletas, controlador de pressão mínima e sensor de temperatura. No primeiro RAA deverá ser indicada a potência térmica deste equipamento.

Aquando da exploração da Célula 2 será implementado um sistema de drenagem em tudo semelhante ao implementado na Célula 1.

3.1.4.2 Águas residuais

As águas residuais presentes na instalação são provenientes das:

- células de deposição de resíduos (lixiviados);
- plataformas de lavagem de máquinas e de rodados (águas residuais de lavagem);
- plataformas de abastecimento e armazenagem de combustíveis e da plataforma de armazenagem de pneus (escorrências pluviais potencialmente contaminadas);
- instalações sociais e administrativas e do armazém (águas residuais do tipo doméstico).

O sistema de tratamento instalado para o tratamento dos efluentes acima indicados é constituído por duas linhas de tratamento, em paralelo, cada uma composta por duas lagoas arejadas e uma de sedimentação dispostas em série: as duas linhas de tratamento descarregam os efluentes numa lagoa de evaporação final, não existindo descarga na linha de água ou no solo, encontrando-se o efluente provisoriamente armazenado na Célula 2 do aterro, a qual ainda não se encontra em exploração.

Até Outubro de 2005, deverá entrar em funcionamento o sistema de tratamento das águas residuais (ETAR), que a seguir se descreve, devendo todo o efluente armazenado na Célula 2 ser encaminhado para tratamento.

A ETAR a instalar só poderá tratar os efluentes acima indicados. Qualquer alteração ao tipo de efluentes recebidos deverá ser solicitada ao IA, juntamente com uma descrição das características, origem e caudal dos efluentes a tratar, em três exemplares, para aprovação.

A ETAR será constituída pelas seguintes etapas:

As águas residuais afluentes ao poço de bombagem serão encaminhadas para a linha de tratamento, ou para a lagoa de armazenamento de efluentes (15000 m³), quando o sistema de tratamento se encontrar sobrecarregado. A linha de tratamento inclui tratamento primário possuindo uma lagoa de sedimentação (480 m³) e uma lagoa de equalização e pré-arejamento (480 m³), dispostas em série; segue-se uma unidade de stripping de amoníaco (tanque de 20 m³), sendo ainda efectuada a correcção de pH numa câmara de neutralização, antes do efluente ser encaminhado para tratamento secundário: este tratamento será efectuado em Reactor Biológico do tipo Anóxico-Aeróbio em arejamento prolongado (40 m³ no total). A jusante deste órgão funcionará um decantador secundário (3,2 m³ no total), cuja descarga alimentará dois grupos de lagoas de macrófitas, a funcionar em sistema de fluxo sub-superficial: o primeiro grupo será constituído por quatro leitos com escoamento vertical (144 m² cada), dispostos em paralelo, ao que se seguirá um leito de escoamento horizontal (600 m²), que receberá os efluentes dos leitos a montante. O efluente será descarregado na lagoa de maturação (480 m³) e após execução de controlo analítico será rejeitado em linha de água ou seguirá para tratamento de afinação por oxidação química, quando os resultados de controlo analítico forem superiores às normas de descarga estabelecidas. O sistema de tratamento comportará ainda uma linha de lamas através de espessamento em dois tanques (5 m³ cada),

sendo condicionadas quimicamente através da adição de um agente floculante. Por fim efectua-se a desidratação das lamas em filtros-prensa.

As lamas resultantes do tratamento efectuado na ETAR, depois de desidratadas, podem ser depositadas no aterro, desde que cumpram os critérios de aceitação definidos no **Anexo I, Quadro I.2**, em que, tanto as lamas como os seus eluatos, deverão respeitar os valores especificados para os vários parâmetros, os quais constituem valores limite de admissibilidade, salvo no que se refere ao ponto de inflamação, cujos valores apresentados correspondem aos valores mínimos admissíveis. Caso não cumpram os critérios aceitação acima definidos, as lamas terão que ser encaminhadas para destino final adequado ou submetidas a tratamento prévio à sua deposição.

Os efluentes com origem nas plataformas de lavagem de máquinas e de rodados (águas residuais de lavagem) e nas plataformas de abastecimento e armazenagem de combustíveis (escorrências pluviais potencialmente contaminadas), antes do seu encaminhamento para a ETAR, são conduzidos a um separador de hidrocarbonetos. As lamas resultantes deste sistema são, juntamente com os óleos usados, encaminhados para destino final adequado.

3.1.5 Pontos de emissão

3.1.5.1 Emissões para a atmosfera

As emissões para a atmosfera são provenientes da chaminé do queimador do biogás e dos poços de drenagem do biogás, enquanto estes não se encontram ligados ao sistema de queima.

A chaminé do queimador será de secção circular com uma altura acima do solo de 10 m.

A instalação dispõe de um gerador de alimentação da bomba utilizada para a monitorização das águas subterrâneas. No primeiro RAA deverão ser incluídas as especificações técnicas deste gerador, nomeadamente indicação da potência, combustível utilizado e período de funcionamento. O operador fica obrigado a possuir o registo actualizado do número de horas de funcionamento e consumo anual de combustível para o equipamento associado a esta fonte.

3.1.5.2 Águas residuais e pluviais

As águas residuais, após tratamento na ETAR, serão descarregadas no meio, cujo receptor é uma linha de água, sem toponímia, afluenta da Ribeira do Roxo, no ponto de emissão de coordenadas M (m) 180.777 e P (m) 117.001, desde que cumpridos os critérios estabelecidos no **Anexo II, Quadro II.1**.

A descarga terá que possuir um sistema adequado para dissipação de energia de escoamento. A descrição deste sistema e respectivos desenhos de pormenor deverão ser enviados, em 3 exemplares à CCDR, até 3 meses após a data de emissão desta licença, para licenciamento.

Após tratamento na ETAR, as águas residuais poderão ser reutilizadas para rega, combate a incêndios, lavagem de máquinas, rodados e reutilização no próprio sistema de tratamento. Essa reutilização deverá cumprir os critérios estabelecidos no **Anexo II, Quadro II.2**. Três meses antes da sua implementação deverá ser entregue a descrição do sistema de armazenamento e redes de drenagem, bem como dos respectivos desenhos de pormenor, em três exemplares na CCDR, para aprovação.

Um relatório síntese com os quantitativos mensais das águas descarregadas e das águas recirculadas, bem como dos fins a que se destinaram, deverá ser incluído no RAA.

A rede de águas pluviais, que, para além de receber as águas superficiais não contaminadas presentes na instalação, recebe também as águas recolhidas no poço de supressão, apresenta um único ponto de descarga, cujo receptor é uma linha de água, sem toponímia, afluenta da Ribeira do Roxo. A descarga terá que possuir um sistema adequado para dissipação de energia de escoamento. A descrição deste sistema e respectivos desenhos de pormenor, bem como a geo-referenciação do ponto de descarga, em coordenadas M e P (m), deverão ser enviados, em 3 exemplares à CCDR, até 3 meses após a data de emissão desta licença, para licenciamento.

3.2 Fase de encerramento e de manutenção após encerramento

O plano de encerramento e manutenção após encerramento deve ser objecto de revisão pelo operador e aprovação pelo IA nos 6 meses anteriores à data de cessação da exploração parcial (cada célula) e aquando da exploração total do aterro (encerramento definitivo) e sempre que ocorram modificações que

conduzam a alterações do previsto no projecto aprovado. Este Plano, apresentado em três exemplares, deve conter no mínimo as seguintes informações:

- a) o âmbito do plano;
- b) os critérios que definem o sucesso da desactivação da actividade, ou parte dela, no caso aplicável, de modo a assegurarem um impacte mínimo no ambiente;
- c) um programa para alcançar aqueles critérios, que inclua os testes de verificação;
- d) o perímetro da cobertura final, ou parcial, no caso aplicável, e a posição exacta dos dispositivos de controlo;
- e) um plano faseado de recuperação paisagística do local.

Após o encerramento definitivo o operador:

- deve entregar ao IA três exemplares do relatório de conclusão do plano de encerramento e manutenção após encerramento para aprovação;
- fica responsável pela conservação, acompanhamento e controlo na fase de manutenção após encerramento, por um período de 30 anos.

Na fase de manutenção após encerramento o operador deve:

- manter um registo anual das alterações topográficas decorrentes do comportamento do aterro relativamente a eventuais assentamentos, bem como do plano de monitorizações constantes desta licença;
- integrar um relatório síntese destes registos como parte do RAA;
- apresentar anualmente à CCDR um relatório síntese da monitorização das emissões da instalação e da monitorização ambiental.

No final da fase de manutenção após encerramento, o operador terá que elaborar um relatório de viabilidade para a desactivação definitiva da instalação, a apresentar ao IA em três exemplares; para aprovação.

4. Monitorização e Valores Limite de Emissão

4.1 Plano de monitorização

O operador deve realizar as amostragens, medições e análises de acordo com o mencionado nesta licença e especificações constantes nos pontos seguintes.

A frequência, âmbito e método de monitorização, amostragem, medições e análises, para os parâmetros especificados nos Anexos desta licença, ficam estabelecidos para as condições normais de funcionamento da instalação durante a fase de operação. Em situação de emergência, o plano de monitorização será alterado de acordo com o previsto no ponto 5. Gestão de situações de emergência, da presente licença.

O operador deve assegurar o acesso permanente e em segurança aos pontos de amostragem e de monitorização.

O equipamento de monitorização e de análise deve ser operado de modo a que a monitorização reflecta com precisão as emissões e as descargas, respeitando os respectivos programas de calibração e de manutenção.

Todos os monitores automáticos e os amostradores devem estar em funcionamento permanente (excepto durante a manutenção e a calibração), sempre que a actividade está em exploração, a menos que alternativas de amostragem ou de monitorização tenham sido aprovadas por escrito pelo IA para um período limitado. No caso de mau funcionamento de qualquer monitor em contínuo, o operador deve notificar a CCDR o mais rapidamente possível.

Todas as colheitas de amostras e as análises referentes ao controlo das emissões devem preferencialmente ser efectuadas por laboratórios acreditados.

4.2 Monitorização das emissões da instalação e Valores Limite de Emissão

4.2.1 Controlo das emissões para a atmosfera

O operador deve assegurar que na exploração do aterro são aplicadas as boas práticas de gestão e manuseamento dos resíduos no local, de modo a minimizarem a ocorrência de odores e poeiras e aparecimento de aves e roedores nas vizinhanças. Um relatório síntese das medidas adoptadas deve ser integrado como parte do RAA.

O controlo da emissão para a atmosfera dos gases provenientes do aterro deverá ser efectuado de acordo com o especificado no Anexo II, Quadro II.3 desta licença. Também o volume, velocidade e pressão atmosférica, deverão ser monitorizados de acordo com a periodicidade indicada no mesmo. Um relatório semestral dos resultados desse controlo deve ser enviado à CCDR até 15 de Agosto e 15 de Fevereiro de cada ano.

Quanto ao sistema de queima do biogás, o controlo desta fonte de emissão deverá ser efectuado de acordo com o especificado no Anexo II, Quadro II.4 desta licença. Também o caudal deverá ser monitorizado de acordo com a periodicidade indicada no mesmo. No RAA deverá ser indicado o número de horas de funcionamento anual dessa fonte de emissão para o ar.

No primeiro RAA deverão constar o plano de amostragem com a indicação dos pontos a monitorizar, as técnicas/métodos de análise utilizadas para a medição de cada parâmetro e respectivas unidades, juntamente com uma descrição e justificação de utilização das mesmas. Um relatório síntese das emissões para a atmosfera deve ser integrado como parte do RAA.

4.2.2 Controlo da descarga das águas residuais

A monitorização e as análises de cada emissão devem ser realizadas como especificado no Anexo II, Quadro II.1 e Quadro II.2 desta licença, consoante o fim a que se destina se trate de rejeição ou reutilização, respectivamente.

O autocontrolo das águas residuais tratadas deverá realizar-se nas seguintes condições:

- a) a amostra deverá ser composta de 24 horas com intervalos de 1 hora;
- b) a colheita das amostras, e o registo diário dos deverá ser efectuada imediatamente a montante do ponto de descarga, em caixa apropriada para recolha de amostras;
- c) deverão ser registados diariamente os volumes de águas residuais rejeitados, através de medidor de caudal instalado a montante do ponto de descarga.

A descarga das águas residuais tratadas deverá respeitar os Valores Limite de Emissão (VLE) mencionados no Anexo II, Quadro II.1 desta licença.

A reutilização das águas residuais tratadas para a utilização em rega, combate a incêndios, lavagem de máquinas, rodados e reutilização no próprio sistema de tratamento deverá respeitar os Valores Máximos Admissíveis (VMA), indicados no Anexo II, Quadro II.2 desta licença.

Um relatório dos resultados desta monitorização deve ser enviado à CCDR trimestralmente. Um relatório síntese deve ser integrado como parte do RAA.

Um relatório dos resultados desta monitorização deve ser enviado à CCDR trimestralmente. Um relatório síntese desses resultados, bem como dos caudais descarregados, deve ser integrado como parte do RAA.

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

Caso os VLE e os VMA sejam ultrapassados, deverão ser implementados os procedimentos especificados no ponto 5. Gestão de situações de emergência, da presente licença.

4.2.3 Controlo de resíduos produzidos

O armazenamento temporário dos resíduos no local de produção deverá ser efectuado de modo a garantir que não haja contaminação dos solos e degradação da qualidade da água e do ar.

A zona de armazenagem de óleos usados produzidos na instalação possui uma bacia de retenção estanque, destinada a conter eventuais derrames, que, em caso de ocorrência, serão recolhidos e encaminhados para o separador de hidrocarbonetos.

Deverá ser mantido um registo actualizado trimestralmente, de acordo com o modelo previsto no Despacho n.º 9627/2004, de 15 de Maio, com informações relativas às quantidades e características dos óleos usados produzidos, ao processo que lhes deu origem e ao respectivo destino, a ser disponibilizado às autoridades competentes quando solicitado (Decreto-Lei n.º 153/2003, de 11 de Julho - Art. 22, n.º 4). Deverá ser enviada anualmente uma cópia destes registos ao Instituto dos Resíduos (INR) até 31 de Março.

No que se refere ao seu transporte, o operador terá de dar cumprimento às disposições aplicáveis constantes do Decreto-Lei n.º 153/2003, de 11 de Julho, relativo à gestão de óleos novos e óleos usados, e da Portaria n.º 1028/92, de 5 de Novembro, que estabelece as normas de segurança e identificação para o transporte de óleos usados, sendo que a actividade de recolha/transporte de óleos usados só poderá ser realizada por operadores com número de registo atribuído pelo INR ao abrigo do Despacho n.º 10 863/2004, de 1 de Junho.

Para os restantes resíduos produzidos na instalação deverá ser mantido pelo operador um registo completo de tudo o que se relacione com as operações de gestão destes resíduos, o qual deve estar disponível para inspecção das autoridades competentes, em qualquer altura. Este registo deve conter em detalhe os quantitativos e códigos da LER dos resíduos eliminados/valorizados no local e/ou enviados para eliminação/valorização fora do local, nomes dos respectivos transportadores e do(s) operador(es) responsável(is) pelo destino final. Este registo deverá ser enviado à CCDR anualmente, até 15 de Fevereiro do ano imediato àquele a que se reportam os dados. Um relatório síntese do registo deve ser integrado como parte do RAA.

4.3 Monitorização ambiental

4.3.1 Dados meteorológicos

A recolha dos dados meteorológicos locais deverá, para fins de controlo do funcionamento do aterro, ser efectuada de acordo com as especificações constantes no Anexo III, Quadro III.1 desta licença. O operador poderá utilizar os dados obtidos na Estação Meteorológica de Beja, no que se refere aos dados de evaporação, e quanto aos restantes poderá utilizar os dados obtidos na Estação Meteorológica de Alvalade.

Um relatório síntese das análises dos dados meteorológicos deve ser integrado como parte do RAA.

4.3.2 Controlo das águas subterrâneas

O controlo das águas subterrâneas é efectuado nos 5 piezómetros indicados no aditamento ao projecto, localizados de acordo com a geo-referenciação indicada no Anexo III, Quadro III.2, sendo que os dados relativos à profundidade dos piezómetros, bem como a geo-referenciação do piezómetro 5 deverá ser enviada, em 3 exemplares, à CCDR, até 3 meses após a data de emissão desta licença. Este controlo será efectuado de acordo com o grupo de parâmetros e periodicidade indicados no Anexo III, Quadro III.3.

Um relatório semestral dos resultados desse controlo deve ser enviado à CCDR até 15 de Agosto e 15 de Fevereiro de cada ano.

Um relatório síntese da qualidade das águas subterrâneas deve ser integrado como parte do RAA.

Caso se verifique uma alteração significativa na análise duma amostra de água subterrânea o operador deve efectuar uma nova medição no prazo de 48 horas após a recepção dos resultados para verificação e, se os valores forem confirmados, deverão ser seguidos os procedimentos previstos no ponto 5. Gestão de situações de emergência, da presente licença.

4.3.3 Controlo das águas pluviais

O controlo da descarga de águas pluviais deverá ser efectuado em caixa de recolha apropriada, a construir imediatamente a montante do ponto de descarga, e de acordo com o grupo de parâmetros e periodicidade indicados no Anexo III, Quadro III.4.

4.3.4 Controlo do ruído

Deverá ser realizado um novo estudo de avaliação do ruído, junto dos receptores sensíveis mais expostos ao ruído proveniente da actividade da instalação, para verificação do critério de exposição máxima e do critério de incomodidade, de acordo com o previsto pelo Regime Legal sobre a Poluição Sonora (RLPS) no que se refere a actividades ruidosas permanentes (Art. 8.º do Anexo do Decreto-Lei n.º 292/2000, de 14 de Novembro).

Um relatório síntese acerca desta avaliação deverá ser incluído no primeiro RAA. Os elementos a apresentar deverão conter, nomeadamente:

- a) Cópia do estudo de avaliação de ruído realizado;
- b) Planta a escala adequada e devidamente legendada identificando os limites da instalação, bem como a identificação dos vários receptores sensíveis com maior exposição ao ruído proveniente do funcionamento da instalação. Deverá igualmente ser efectuada identificação dos pontos onde foi realizada a avaliação de ruído;
- c) Caso em algum dos pontos de avaliação se verifique incumprimento de qualquer dos critérios acima referidos, o relatório a apresentar deverá igualmente incluir avaliação sobre as acções necessárias tomar com vista à conformidade legal, bem como as eventuais medidas de minimização necessárias implementar na instalação e sua calendarização.

Caso seja necessária a implementação de medidas de minimização, deverá(ão) posteriormente ser efectuada(s) nova(s) caracterização(ões) de ruído, de forma a verificar o cumprimento dos critérios de incomodidade e de exposição máxima. Relatórios síntese destas novas avaliações deverão igualmente ser incluídos no RAA. Após garantia do cumprimento do critério de exposição máxima e do critério de incomodidade (período diurno e período nocturno, se aplicável), as medições de ruído deverão ser repetidas sempre que ocorram alterações na instalação que possam ter implicações ao nível do ruído ou, se estas não tiverem lugar, com uma periodicidade máxima de 5 anos. Relatórios síntese dos resultados das monitorizações efectuadas deverão ser integrados no RAA.

As campanhas de monitorização, as medições e a apresentação dos resultados deverão atender ao exposto nos documentos “Directrizes para Avaliação de Ruído de Actividades Permanentes (Fontes Fixas)” e “Procedimentos Específicos de Medição de Ruído Ambiente”, disponíveis em www.iamambiente.pt.

4.4 EPER – Registo europeu de emissões poluentes

O operador deverá elaborar um relatório de emissões, segundo modelo, periodicidade e procedimentos definidos pelo IA. Este relatório deverá incluir os valores de emissão de fontes pontuais e difusas, para o ar e para a água, de cada poluente EPER (Decisão do Conselho 2000/479/EC, de 17 de Julho – Decisão EPER) emitido pela instalação.

Um relatório síntese dos registos EPER, quando aplicável, deve ser integrado como parte do RAA.

5. Gestão de situações de emergência

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

- a) qualquer falha técnica detectada passível de ser traduzir numa potencial emergência, nomeadamente, nos sistemas de impermeabilização ou nos sistemas de drenagem e tratamento existentes na instalação;
- 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 desta licença.

Em caso de ocorrência de qualquer situação de emergência, o operador deve notificar a CCDR e a Inspeção Geral do Ambiente (IGA) 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 CCDR notificará o operador via fax do plano de monitorização e/ou outras medidas a cumprir durante o período em que a situação se mantiver.

O operador enviará à CCDR, num prazo de 15 dias após a ocorrência, três exemplares do relatório onde conste:

- a) os factos que determinaram as razões da ocorrência da emergência (causas iniciadoras e mecanismos de afectação);
- b) a caracterização, quantitativa ou qualitativa, do risco associado à situação de emergência;
- c) o plano de acções para corrigir a não conformidade com requisito específico;
- d) as acções preventivas implementadas de imediato e outras acções previstas implementar, correspondentes ao nível de risco encontrado.

No caso de se verificar que o procedimento de resposta a emergências não é adequado, este deverá ser revisto e submetido a aprovação do IA, 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.

6. Registos, documentação e formação

O operador deve:

- a) registar todas as amostragens, análises, medições e exames, realizados de acordo com os requisitos desta licença;
- b) registar todas as ocorrências que afectem o normal funcionamento da exploração da actividade e que possam criar um risco ambiental;
- c) elaborar por escrito todas as instruções relativas à exploração, para todo o pessoal cujas tarefas estejam relacionadas com esta licença, de forma a transmitir conhecimento da importância das tarefas e das responsabilidades de cada pessoa para dar cumprimento à licença ambiental e suas actualizações. O operador deve ainda manter procedimentos que concedam formação adequada a todo o pessoal cujas tarefas estejam relacionadas com esta licença;
- d) registar todas as queixas de natureza ambiental que se relacionem com a exploração da actividade. Cada um destes registos deve especificar em detalhe a data, a hora e a natureza da queixa e o nome do queixoso. Também deve ser guardado o registo da resposta a cada queixa. O operador deve enviar um relatório à CCDR no mês seguinte à existência da queixa e informar com detalhe os motivos que deram origem às queixas. Uma síntese do número e da natureza das queixas recebidas deve ser incluída no RAA.

Os relatórios de todos os registos, amostragens, análises, medições e exames devem ser verificados e assinados pelo Técnico Responsável da exploração, e mantidos organizados em sistema de arquivo devidamente actualizado. Todos os relatórios devem ser conservados nas instalações por um período não inferior a 5 anos e devem ser disponibilizados para inspecção sempre que necessário.

7. Relatórios periódicos

7.1 Plano de Desempenho Ambiental

O operador deve estabelecer e manter um Plano de Desempenho Ambiental (PDA) que integre todas as exigências desta licença e as acções de melhoria ambiental a introduzir de acordo com estratégias nacionais de política de ambiente, nomeadamente no cumprimento do previsto no Decreto-Lei n.º 152/2002, de 23 de Maio, relativo à deposição de resíduos em aterros, e pela adaptação ao desenvolvimento das melhores técnicas disponíveis (MTD), com o fim de minimizar, ou, quando possível, eliminar, os efeitos adversos no ambiente.

O PDA incluirá a calendarização das acções a que se propõe, para um período mínimo de 5 anos, clarificando as etapas e todos os procedimentos que especifiquem como prevê o operador alcançar os objectivos e metas de desempenho ambiental para todos os níveis relevantes. Por objectivo deve ainda incluir:

- a) os meios para as alcançar;
- b) o prazo para a sua execução.

O PDA deve ser apresentado ao IA, em três exemplares, no prazo de 6 meses após a data de emissão desta licença, para aprovação.

Um relatório síntese da execução das acções previstas no PDA deve ser integrado como parte do RAA.

7.2 Relatório Ambiental Anual

O operador deve enviar à CCDR, três exemplares do RAA, que reuna os elementos demonstrativos do cumprimento desta licença, incluindo os sucessos alcançados e dificuldades encontradas para atingir as metas acordadas. O RAA deverá reportar-se ao ano civil anterior e dar entrada na CCDR até 15 de Março do ano seguinte. O primeiro RAA será referente ao ano de 2005.

O RAA deverá incluir todos os elementos mencionados ao longo desta licença, sendo organizado da seguinte forma:

- I. Âmbito;
- II. Ponto de situação relativamente às condições de operação, nomeadamente no que se refere às operações e práticas de gestão de resíduos, alterações topográficas, controlo dos lixiviados, etc.;
- III. Ponto de situação relativamente à gestão de recursos (água e energia);
- IV. Demonstração do cumprimento das condições impostas na presente licença:
 - a) Relatórios síntese da monitorização das emissões da instalação e monitorização ambiental, com apresentação da informação de forma sistematizada e ilustração gráfica da evolução das monitorizações efectuadas;
 - b) Relatório síntese dos registos EPER (quando aplicável);
 - c) Síntese das emergências verificadas no último ano, e subsequentes acções correctivas implementadas;
 - d) Síntese de reclamações apresentadas.
- V. Ponto de situação relativamente à execução das metas do PDA.

8. Encargos financeiros

8.1 Taxas

O operador deve pagar os custos decorrentes das utilizações de domínio hídrico da instalação, de acordo com o previsto no Decreto-Lei n.º 47/94, de 22 de Fevereiro.

8.2 Desactivação definitiva

O operador é responsável por adoptar as medidas necessárias quando da desactivação definitiva da instalação, de modo a evitar qualquer risco de poluição e a repor o local em estado satisfatório.

ANEXO I – Gestão da Instalação

Quadro I.1 – Tipos de resíduos admitidos no aterro

LER	Designação
15 01 00	Embalagens (incluindo resíduos urbanos e equiparados de embalagens, recolhidos separadamente).
20 00 00	Resíduos urbanos e equiparados (resíduos domésticos, do comércio, indústria e serviços) incluindo as fracções recolhidas selectivamente).

Quadro I.2 – Critérios de admissão dos resíduos a depositar no aterro

ANÁLISE SOBRE O RESÍDUO

Parâmetro	Valor limite	Unidades
Perda 105 °C	65 ⁽¹⁾	%
Perda 500 °C - Perda 105 °C	15 ⁽²⁾	%
Ponto de inflamação	55	°C
Substâncias Lipofílicas	4	%
Compostos orgânicos voláteis halogenados	0,1	%
Compostos orgânicos voláteis não halogenados	0,3	%
Arsénio	2000	mg/Kg
Cádmio	1000	mg/Kg
Cobre	6%	mg/Kg
Crómio	5%	mg/Kg
Mercurio	250	mg/Kg
Níquel	5%	mg/Kg
Chumbo	5%	mg/Kg
Zinco	7,5%	mg/Kg

ANÁLISE SOBRE O ELUATO

(solução obtida a partir de um ensaio de lixiviação em laboratório, segundo a norma DIN 38414-S4)

Parâmetro	Valor limite	Unidades
pH	4<x<13	Escala Sorensen
Condutividade	50	mS/cm
Carbono Orgânico Total	100 ⁽²⁾	mg C/l
Arsénio	0,5	mg/l
Cádmio	0,2	mg/l
Cobre	5	mg/l
Crómio VI	0,1	mg/l
Crómio total	2	mg/l
Mercurio	0,05	mg/l
Níquel	1	mg/l
Chumbo	1	mg/l
Zinco	5	mg/l
Fenóis	10	mg/l
Fluoretos	25	mg/l
Cloretos	5000	mg/l
Sulfatos	1500	mg/l
Nitritos	10	mg/l
Azoto Amoniacal	200	mg/l
Cianetos	0,5	mg/l
Compostos orgânicos halogenados adsorvíveis (AOX)	1,5	mg Cl/l

⁽¹⁾ O aterro não poderá admitir, mensalmente, mais do que 10% de resíduos que ultrapassem o valor constante da tabela relativamente a este parâmetro.

⁽²⁾ Considerando que o aterro foi concebido para receber resíduos orgânicos, ou resíduos que não fermentem, este valor poderá ser ultrapassado.

Quadro I.3 – Monitorização dos lixiviados gerados no aterro

Parâmetros	Unidades	Métodos de análise	Frequência de monitorização	
			Fase de exploração	Fase de manutenção após encerramento
Volume	m ³	Termometria	Mensal	
pH	Escala de Sorensen	Electrometria		
Condutividade	µS/cm a 20°C	Electrometria		
Carência Química de Oxigénio (CQO)	mg/l O ₂	Método do dicromato de potássio		
Cloretos	mg/l Cl	Titulação (método de Mohr) ou Espectrometria de absorção molecular		
Azoto Amoniacal	mg/l NH ₄	Espectrometria de absorção molecular ou Volumetria		
Carbonatos/bicarbonatos	mg/l CO ₃ ²⁻ / mg/l HCO ₃ ⁻	(2)	Trimestral	
Cianetos totais	mg/l CN	Espectrometria de absorção molecular ou Volumetria		
Arsénio Total	mg/l As	Espectrometria atómica		
Cádmio Total	mg/l Cd	Espectrometria atómica ou polarografia		
Crómio Total	mg/l Cr	Espectroscopia atómica em forno de grafite		
Crómio VI	mg/l Cr VI	Espectroscopia atómica ou de absorção Molecular		
Mercúrio Total	mg/l Hg	Espectrometria atómica sem chama (vaporização a frio)		
Chumbo Total	mg/l Pb	Espectrometria atómica ou polarografia		
Potássio	mg/l K	Espectrometria atómica		
Fenóis	mg/l C ₆ H ₅ OH	Espectrometria de absorção molecular ou método 4 – aminoantiprina ou da paranitranilina		
Carbono Orgânico Total	mg/l C	(2)		
Fluoretos	mg/l F	Espectrometria de absorção molecular ou eléctrodos específicos		
Nitratos	mg/l NO ₃	Espectrometria de absorção molecular ou eléctrodos específicos		
Nitritos	mg/l NO ₂	Espectrometria de absorção molecular ou cromatografia iónica		
Sulfatos	mg/l SO ₄	(2)		
Sulfuretos	mg/l S	(2)		
Alumínio	mg/l Al	Espectrometria atómica ou de emissão óptica com plasma		
Bário	mg/l Ba	Espectrometria atómica		
Boro	mg/l B	Espectrometria de absorção molecular ou Atómica		
Cobre	mg/l Cu	Espectrometria atómica, de absorção molecular, ou de emissão óptica com plasma		
Ferro Total	mg/l Fe	Espectrometria atómica, de absorção molecular, ou de emissão óptica com plasma		
Manganês	mg/l Mn	Espectrometria atómica ou de absorção molecular		
Zinco	mg/l Zn	Espectrometria de absorção molecular, de absorção atómica ou de emissão óptica com plasma		
Antimónio	mg/l Sb	Espectrometria de absorção molecular		
Níquel Total	mg/l Ni	Espectrometria atómica ou de emissão óptica com plasma		
Selénio	mg/l Se	Espectrometria atómica		
Cálcio	mg/l Ca	Espectrometria atómica ou complexometria		
Magnésio	mg/l Mg	Espectrometria atómica		
Sódio	mg/l Na	Espectrometria atómica		
Compostos orgânicos halogenados adsorvíveis AOX (1)	mg/l Cl	(2)		
Óleos e Gorduras	mg/l	(2)		
Hidrocarbonetos totais (óleos minerais)	mg/l	Espectrometria no infravermelho ou gravimetria após extracção com solventes adequados		

(1) Caso este valor seja superior a 10 mg/l, deverá ser realizada uma análise no sentido de apurar a presença de compostos orgânicos clorados.

(2) Método a definir pelo operador

Quadro I.4 – Captação de água subterrânea

Código	Localização da captação			Condições de captação e bombagem					
	Coordenadas (m)		N.º Carta Militar	Profundidade Máxima (m)	Caudal máximo instantâneo de extracção (l/s)	Potência do meio de extracção	Profundidade do meio de extracção (m)	Níveis de captação	Volume máximo de extracção mensal autorizado (m³/mês)
	M	P							
AC1	-182.611	-019.578	518	71	5,6	bomba eléctrica submersível com 5,5 cv	45	26-41 e 47-65	1.200

ANEXO II – Monitorização das emissões da instalação

Quadro II.1 – Monitorização e Valores Limite de Emissão (VLE) da descarga das águas residuais

Parâmetros	Unidades	Métodos de análise (1)	VLE	Frequência de monitorização		
				Fase de exploração	Fase de manutenção após encerramento	
Caudal	m ³ /dia		20			
pH	Escala Sorensen	Electrometria	6.0 – 9.0	Mensal		
Condutividade	µS/cm a 20°C	Electrometria	--			
Carência Química de Oxigénio (CQO)	mg/l O ₂	Método do dicromato de potássio	150			
Azoto Amoniacal	mg/l NH ₄	Espectrometria de absorção molecular ou volumetria	10			
Cloretos	mg/l	Volumetria, espectrometria de absorção molecular, cromatografia iónica ou eléctrodos específicos	--			
Nitratos	mg/l NO ₃	Espectrometria de absorção molecular, ou cromatografia iónica ou eléctrodos específicos	50			
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO ₅)	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	40	Semestral		
Sólidos Suspensos Totais (SST)	mg/l	Centrifugação ou filtração através de membrana filtrante de 0,45 µm, secagem a 105 °C e pesagem	60			
Fenóis	mg/l C ₆ H ₅ OH	Espectrometria de absorção molecular ou método 4 – aminoantipirina ou da paranitranilina	0.5			
Fósforo total	mg/l P	Espectrometria de absorção molecular ou em fluxo segmentado	10			
Óleos e gorduras	mg/l	(2)	15			
Óleos minerais	mg/l	Espectrometria no infravermelho após extracção com solventes adequados; gravimetria após extracção com solventes adequados	15			
Sulfatos	mg/l SO ₄	Análise gravimétrica, complexometria com EDTA ou espectrometria de absorção molecular	2000			Trimestral
Chumbo total	mg/l Pb	Espectrometria atómica ou polarografia	1.0			
Cobre total	mg/l	Espectrometria de absorção molecular, ou atómica, ou de emissão óptica com plasma	1.0			
Crómio total	mg/l Cr	Espectrometria atómica ou polarografia	2.0			
Ferro total	mg/l Fe	Espectrometria de absorção molecular, ou atómica, ou de emissão óptica com plasma	2.0			
Mercúrio total	mg/l Hg	Espectrometria atómica sem chama (vaporização a frio)	0.05			
Níquel total	mg/l Ni	Espectrometria atómica ou de emissão óptica com plasma	2.0			
Alumínio	mg/l Al	Espectrometria atómica ou de emissão óptica com plasma	10			
Arsénio total	mg/l As	Espectrometria de absorção molecular ou de absorção atómica com geração de hidretos	1.0	Semestral	Anual	
Cádmio total	mg/l Cd	Espectrometria atómica ou polarografia	0.2			
Sulfuretos	mg/l	(2)	1.0			

(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) Método a definir pelo operador. Deverá ser dada indicação do limite de detecção, precisão e exactidão associados ao método utilizado.

Quadro II.2 – Qualidade mínima das águas residuais tratadas para a utilização em rega, combate a incêndios, lavagem de rodados e reutilização no próprio sistema de tratamento

Parâmetros	Unidades	Métodos de análise (1)	VMA	Frequência de monitorização	
				Fase de exploração	Fase de manutenção após encerramento
pH	Escala Sorensen	Electrometria	6.5 – 9.0	Trimestral (3)	Semestral (3)
Alumínio	mg/l	Espectrometria de absorção molecular ou atómica, ou de emissão óptica com plasma	20		
Arsénio	mg/l	Espectrometria de absorção molecular ou atómica, ou de emissão óptica com plasma	10		
Cádmio	mg/l	Espectrometria de absorção atómica ou polarografia	0.05		
Chumbo	mg/l	Espectrometria de absorção atómica ou polarografia	20		
Cobre	mg/l	Espectrometria de absorção atómica, ou molecular, ou de emissão óptica com plasma	5.0		
Crómio Total	mg/l	Espectrometria de absorção molecular ou atómica	20		
Níquel	mg/l	Espectrometria de absorção atómica, ou de emissão óptica com plasma	2.0		
Bário	mg/l	Espectrometria de absorção atómica, ou de emissão óptica com plasma	--		
Boro	mg/l	Espectrometria de absorção molecular ou atómica, ou de emissão óptica com plasma	3.75		
Manganês	mg/l	Espectrometria de absorção molecular, ou atómica	10	Semestral	Anual
Selénio	mg/l	Espectrometria de absorção atómica	0.05		
Zinco	mg/l	Espectrometria de absorção molecular, ou atómica, ou de emissão óptica com plasma	10		

- (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) Método a definir pelo operador. Deverá ser dada indicação do limite de detecção, precisão e exactidão associados ao método utilizado.
- (3) A frequência de monitorização indicada só será aplicável caso não tenha sido efectuada a monitorização referente à descarga das águas residuais, durante o mesmo período de tempo e para os mesmos parâmetros.

Quadro II.3 – Monitorização das Emissões de Gases do Aterro

Parâmetro	Frequência da monitorização	
	Fase de exploração	Fase de manutenção após encerramento
Metano (CH ₄)	Mensal	Semestral
Dióxido de carbono (CO ₂)		
Oxigénio (O ₂)		
Sulfureto de hidrogénio (H ₂ S)		
Hidrogénio (H ₂)		

Quadro II.4 – Monitorização das Emissões de Gases do Queimador

Parâmetro	Frequência da monitorização	
	Fase de exploração	Fase de manutenção após encerramento
CO	Mensal	Semestral
SO ₂		
NO _x		

ANEXO III – Monitorização ambiental

Quadro III.1 - Medição de dados meteorológicos

Parâmetro	Frequência da monitorização	
	Fase de exploração	Fase de manutenção após encerramento
Volume de precipitação	diária	diária e média mensal
Evaporação		
Temperatura (mínima e máxima, 14.00h UTC)		média mensal
Humidade atmosférica (14.00h UTC)		
Direcção e velocidade do vento dominante		

UTC – Tempo Universal Coordenado

Quadro III.2 – Geo-referenciação dos piezómetros

Piezómetro	Coordenadas (m)		Cota Superficial (m)	Profundidade máxima (m)
	M	P		
1	-19.554,93	-182.884,12	75,42	a)
2	-19.461,73	-183.088,42	71,74	a)
3	-19.260,24	-183.001,73	74,91	a)
4	-19.004,15	-182.904,69	74,11	a)
5	a)	a)	75,12	a)

a) Informação a enviar, em 3 exemplares, à CCDR, até 3 meses após a data de emissão desta licença.

Quadro III.3 - Monitorização da qualidade das águas subterrâneas

Parâmetro	Técnica / Método de análise	Frequência da monitorização	
		Fase de exploração	Fase de manutenção após encerramento
pH	Electrometria	Mensal	Trimestral
Condutividade	Electrometria		
Cloretos	Titulação (método de Mohr) ou Espectrometria de absorção molecular		
Nível piezométrico	Sonda de contacto	Semestral	Anual
Carbono Orgânico Total (COT) ⁽¹⁾	Método a definir pelo operador		
Cianetos	Espectrometria de absorção molecular		
Antimónio	Espectrometria de absorção molecular		
Arsénio	Espectrometria atómica ou de absorção molecular		
Cádmio	Espectrometria atómica ou polarografia		
Crómio total	Espectrometria atómica ou de absorção molecular		
Crómio VI	Espectroscopia atómica ou de absorção molecular		
Merúrio	Espectrometria atómica sem chama (vaporização a frio)		
Níquel Total	Espectrometria atómica ou de emissão óptica com plasma		
Chumbo	Espectrometria atómica ou polarografia		
Selénio	Espectrometria atómica		
Potássio	Espectrometria atómica		
Fenóis	Espectrometria de absorção molecular, método da 4 - aminoantipirina ou método da paranitranilina		
Carbonatos/bicarbonatos	Método a definir pelo operador	Anual	
Fluoretos	Espectrometria de absorção molecular ou eléctrodos específicos		
Nitratos	Espectrometria de absorção molecular ou eléctrodos específicos		
Nitritos	Espectrometria de absorção molecular ou cromatografia iónica		

Parâmetro	Técnica / Método de análise	Frequência da monitorização	
		Fase de exploração	Fase de manutenção após encerramento
Sulfatos	Gravimetria, complexometria ou espectrometria de absorção molecular	Anual	Anual
Sulfuretos	Método a definir pelo operador		
Alumínio	Espectrometria atómica ou de emissão óptica com plasma (ICP)		
Azoto Amoniacal	Espectrometria de absorção molecular ou volumetria		
Bário	Espectrometria atómica		
Boro	Espectrometria de absorção molecular ou atómica		
Cobre	Espectrometria de absorção molecular ou atómica		
Ferro	Espectrometria atómica ou de absorção molecular.		
Manganês (Mn)	Espectrometria atómica ou de absorção molecular		
Zinco	Espectrometria de absorção molecular, de absorção atómica ou de emissão óptica com plasma (ICP)		
Cálcio	Espectrometria atómica ou complexometria		
Magnésio	Espectrometria atómica		
Sódio	Espectrometria atómica		
Compostos orgânicos halogenados adsorvíveis AOX	Método a definir pelo operador		

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

Quadro III.4 - Monitorização da descarga de águas pluviais potencialmente contaminadas

Parâmetro	Método analítico de determinação (1)	Frequência da monitorização
pH	Electrometria	Semestral (Outubro e Março)
Condutividade eléctrica	Electrometria	
Carência Química de Oxigénio (CQO)	Método do dicromato de potássio	
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO ₅ , 20 °C)	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	
Sólidos Suspensos Totais (SST)	Centrifugação ou filtração através de membrana filtrante de 0,45 µm, secagem a 105 °C e pesagem	
Óleos minerais	Espectrometria no infravermelho após extracção com solventes adequados; gravimetria após extracção com solventes adequados	

(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.



INDICE

1. PREÂMBULO.....	1
2. VALIDADE	1
3. GESTÃO AMBIENTAL DA ACTIVIDADE.....	1
3.1 FASE DE EXPLORAÇÃO	1
3.1.1 <i>Condições gerais</i>	1
3.1.2 <i>Utilização de Melhores Técnicas Disponíveis</i>	3
3.1.3 <i>Gestão de recursos</i>	3
3.1.4 <i>Sistemas de tratamento</i>	4
3.1.5 <i>Pontos de emissão</i>	5
3.2 FASE DE ENCERRAMENTO E DE MANUTENÇÃO APÓS ENCERRAMENTO.....	5
4. MONITORIZAÇÃO E VALORES LIMITE DE EMISSÃO.....	6
4.1 PLANO DE MONITORIZAÇÃO	6
4.2 MONITORIZAÇÃO DAS EMISSÕES DA INSTALAÇÃO E VALORES LIMITE DE EMISSÃO.....	7
4.2.1 <i>Controlo das emissões para a atmosfera</i>	7
4.2.2 <i>Controlo da descarga das águas residuais</i>	7
4.2.3 <i>Controlo de resíduos produzidos</i>	7
4.3 MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL	8
4.3.1 <i>Dados meteorológicos</i>	8
4.3.2 <i>Controlo das águas subterrâneas</i>	8
4.3.3 <i>Controlo das águas pluviais</i>	8
4.3.4 <i>Controlo do ruído</i>	9
4.4 EPER – REGISTO EUROPEU DE EMISSÕES POLUENTES.....	9
5. GESTÃO DE SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA.....	9
6. REGISTOS, DOCUMENTAÇÃO E FORMAÇÃO.....	10
7. RELATÓRIOS PERIÓDICOS	10
7.1 PLANO DE DESEMPENHO AMBIENTAL	10
7.2 RELATÓRIO AMBIENTAL ANUAL	11
8. ENCARGOS FINANCEIROS	11
8.1 TAXAS.....	11
8.2 DESACTIVAÇÃO DEFINITIVA	11
ANEXO I – Gestão da Instalação.....	12
Quadro I.1 – Tipos de resíduos admitidos no aterro	12
Quadro I.2 – Critérios de admissão dos resíduos a depositar no aterro.....	12
Quadro I.3 – Monitorização dos lixiviados gerados no aterro	13
Quadro I.4 – Captação de água subterrânea.....	14
ANEXO II – Monitorização das emissões da instalação	15
Quadro II.1 – Monitorização e Valores Limite de Emissão (VLE) da descarga das águas residuais	15
Quadro II.2 – Qualidade mínima das águas residuais tratadas para a utilização em rega, combate a	16
incêndios, lavagem de rodados e reutilização no próprio sistema de tratamento	16
Quadro II.3 – Monitorização das Emissões de Gases do Aterro	16
Quadro II.4 – Monitorização das Emissões de Gases do Queimador.....	16
ANEXO III – Monitorização ambiental	17
Quadro III.1 - Medição de dados meteorológicos.....	17
Quadro III.2 – Geo-referenciação dos piezómetros.....	17
Quadro III.3 – Monitorização da qualidade das águas subterrâneas.....	17
Quadro III.4 - Monitorização da descarga de águas pluviais potencialmente contaminadas.....	18



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO
 Instituto dos Resíduos

*Ao Francisco C.A.
 para conhecimento
 Cópia em anexo
 Em Conselho de Administração
 Ex.ª. Ascensão Pires
 03.01.05
 N.º 1216
 2.4.*

Ex.mo Senhor
 Presidente do Conselho de
 Administração da AMBILITAL
 Monte Novo dos Modernos
 Ermidas-Sado
 Apartado 20
 7565-000 ALVALADE

INR - Expediente



B04 05918 1V 29-12-2004

Sua referência	Sua Comunicação de	Nossa referência	Data
		DOE/DECM . 436	

ASSUNTO: LICENÇA AMBIENTAL

Relativamente ao assunto indicado em epígrafe, junto se envia, a V. Ex.a, a Licença Ambiental n.º 20/2004 emitida em 15 de Outubro de 2004 pelo Instituto do Ambiente.

Com os melhores cumprimentos.

○ PRESIDENTE

(A. Ascensão Pires)

 FRANCISCO BARRACHA
 Vice-Presidente do INR

Anexo: o mencionado

APR

JP