



MINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE
Instituto do Ambiente

LICENÇA AMBIENTAL (Partes da Instalação)

Nos termos do Decreto-Lei n.º 194/2000, de 21 de Agosto relativo à Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP), e concedida a Licença Ambiental ao operador

Portucel Tejo. Empresa de Celulose do Tejo, S.A

com o Número de Identificação de Pessoa Colectiva (NIPC) 503 058 203,
para o

ATERRO DE RESÍDUOS NÃO PERIGOSOS

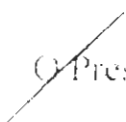
da instalação

PORTUCEL TEJO

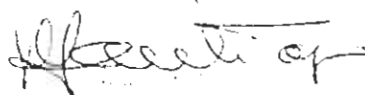
sita em Vila Velha de Ródão, freguesia da Vila Velha de Ródão, concelho de Vila Velha de Ródão, com a actividade incluída na rubrica n.º 6.1 a) do Anexo I do referido Decreto-Lei e classificada com a CAE n.º 21110 (Fabricação de pasta), de acordo com as condições fixadas no presente documento.

A presente licença é válida até 22 de Dezembro de 2008 e é independente de qualquer outra a que o operador está obrigado.

Amadora, 22 de Dezembro de 2003

 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. O aterro tem prevista uma vida útil de 10 anos e foi dimensionado para um quantitativo total de 20 000 toneladas de resíduos.

Trata-se de uma alteração substancial da instalação existente, de acordo com o disposto no Artigo 15.º do diploma PCIP, sendo a presente licença emitida apenas para o aterro de resíduos não perigosos da instalação e para a Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR).

O aterro deve ser explorado e mantido de acordo com o projecto aprovado pela Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR) e com as condições estabelecidas nesta licença.

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 www.iamambiente.pt, do Instituto do Ambiente, 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 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 5 anos, salvo se se verificar no decorrer do seu prazo de vigência a ocorrência de uma qualquer das seguintes situações que motivem a sua renovação:

- a) ocorra uma alteração substancial da instalação;
- b) as descargas dos efluentes líquidos não cumpram o estipulado na presente licença, levando à eventual reformulação do sistema de tratamento de efluentes actualmente implementado;
- c) a poluição causada pela instalação for tal que exija a redução dos valores limite de emissão estabelecidos nesta licença;
- d) alterações significativas das melhores técnicas disponíveis permitirem uma redução considerável das emissões, sem impor encargos excessivos;
- e) a segurança operacional do processo ou da actividade exigir a utilização de outras técnicas;
- f) 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 operador deve estabelecer mecanismos de acompanhamento que garantam a atempada adopção das melhores técnicas disponíveis (MTD) a serem estabelecidas em documentos de referência no âmbito PCIP e do Decreto-Lei n.º 152/2002, de 23 de Maio, inexistentes na data de emissão desta licença.

O operador fica autorizado a depositar exclusivamente os resíduos não perigosos produzidos na instalação, nomeadamente os que cumpram os critérios de admissibilidade constantes do Anexo I, Quadro I.1.

O operador terá, antes do início da exploração do aterro, de elaborar um relatório sobre o controlo da integridade e estanquicidade das estruturas de impermeabilização e resistência ao punçoamento incluindo os resultados dos testes efectuados aquando da colocação das telas. Deverá ainda descrever os procedimentos e pormenores construtivos de modo a demonstrar estar garantida, durante as várias etapas da vida do aterro, a estanquicidade do sistema de drenagem de águas pluviais do fundo da célula, relativamente à contaminação com lixiviados.

Este relatório terá de ser apresentado à CCDR no prazo máximo de três meses após a realização dos ensaios e antes do início de exploração.

Antes do início da utilização das células 2 e 4, terão de ser selados os respectivos colectores de águas pluviais provenientes do fundo da célula, eliminando-se definitivamente estas descargas. O operador terá de elaborar um relatório sobre o controlo da estanquicidade da selagem efectuada, devendo integrá-lo no Relatório Ambiental Anual subsequente.

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.

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 de Resíduos, dos resíduos depositados, respectivas origens e datas de entrega, bem como a identificação do(s) responsável(is) pela recolha e transporte ao local.

Os mapas mensais com os quantitativos, códigos da Lista de Resíduos e origens dos resíduos depositados em aterro deverão ser enviados anualmente à CCDR. Um relatório síntese destes registos deve ser integrado como parte do Relatório Ambiental Anual.

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) superfície 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;
- f) comportamento do terreno e do aterro relativamente a eventuais assentamentos.

Um relatório síntese deste registo deve ser integrado como parte do Relatório Ambiental Anual.

O operador terá de proceder ao controlo dos lixiviados produzidos no aterro nos termos especificados no Anexo I, Quadro I.2 desta licença, e tendo em conta o seguinte:

- a) a amostragem deverá ser composta de 24 horas com intervalos de 1 hora e deverá ser recolhida à entrada da lagoa de regularização;

- b) deverá ser instalado um medidor de caudal e registados mensalmente os volumes de lixiviados afluentes à Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR).

Um relatório semestral dos resultados deve ser enviado à CCDR em 30 de Junho e em 31 de Dezembro de cada ano. Um relatório síntese referente ao tratamento dos lixiviados deve ser integrado como parte do Relatório Ambiental Anual.

No primeiro Relatório Ambiental Anual deverá ainda 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 Relatório Ambiental Anual posterior.

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 os aterros bem como no âmbito do Decreto-Lei n.º 152/2002, de 23 de Maio, 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, medidas de implementação ao longo do processo produtivo e no tratamento de fim-de-linha.

No que se refere à utilização de Melhores Técnicas Disponíveis transversais deverão ser analisados os seguintes documentos, já finalizados e disponíveis em <http://ejppcb.jrc.es>:

- *Reference Document on the General Principles of Monitoring*, Comissão Europeia (adoptado em Julho de 2003).

3.1.3 Sistemas de tratamento

O sistema de tratamento de águas residuais afecto ao aterro é o existente para toda a instalação industrial, descarregando 7451 m³/dia.

Os lixiviados produzidos no Aterro são recolhidos numa lagoa de regularização, devidamente impermeabilizada e sem pontos de descarga, e posteriormente bombeados para o sistema de drenagem do efluente (com fibras) geral da instalação. Estes efluentes são encaminhados para a ETAR, onde são submetidos a um processo de gradagem seguido de decantação.

As lamas produzidas na decantação são enviadas para um filtro prensa, sendo o filtrado reenviado para o sistema de decantação.

As lamas sedimentadas provenientes do filtro prensa poderão ser depositadas no aterro, desde que cumpram os critérios de aceitação constantes no **Anexo I, Quadro I.1**.

3.1.4 Pontos de emissão

Após tratamento, as águas residuais são lançadas no rio Tejo, num único ponto de descarga.

A rede de águas pluviais é independente e apresenta quatro pontos de descarga, efectuando descargas numa linha de água sem toponímia, afluente da Ribeira do Açafal.

Serão instalados oito poços de biogás, para assegurar a sua captação.

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 do aterro, devendo ser apresentado em três exemplares, e conter no mínimo as seguintes informações:

- a) o âmbito do plano;
- b) os critérios que definem o sucesso da desactivação da actividade, de modo a assegurarem um impacto mínimo no ambiente;
- c) um programa para alcançar aqueles critérios, que inclua os testes de verificação;

- d) o perímetro da cobertura final 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 do aterro, por um período de 30 anos.

Na fase de manutenção após encerramento o operador deverá:

- manter um registo anual do estado da cobertura do aterro, 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 Relatório Ambiental Anual;
- 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 dos pontos seguintes.

A frequência, o âmbito e os métodos de monitorização, amostragem, medições e análises, para os parâmetros especificados nos Anexos desta licença, ficam estabelecidos para as condições normais de funcionamento do aterro durante as fases de exploração, encerramento e manutenção após encerramento. Em situação de emergência, o plano de monitorização será alterado de acordo com o previsto no ponto 5. Gestão de situações de emergência, desta 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 reflectir 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 relativas à monitorização das descargas das águas residuais após tratamento, descarga de águas pluviais provenientes do fundo da célula e águas subterrâneas, devem ser efectuadas preferencialmente por laboratórios acreditados.

4.2 Monitorização das emissões da instalação

4.2.1 Emissões para a atmosfera

O controlo da emissão de gases de aterro para a atmosfera deverá ser efectuado de acordo com o especificado no **Anexo II, Quadro II.1** desta licença.

O relatório dos resultados da monitorização deve ser enviado à CCDR semestralmente em 30 de Junho e em 31 de Dezembro. No primeiro Relatório Ambiental Anual 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 Relatório Ambiental Anual.

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 Relatório Ambiental Anual.

4.2.2 Descarga das águas residuais

A monitorização e as análises das águas residuais devem ser realizadas como especificado no **Anexo II, Quadro II.2** desta licença.

O autocontrolo a efectuar às descargas de águas residuais após tratamento deverá ser realizado em caixa apropriada para recolha de amostras, colocada imediatamente a jusante do sistema de tratamento respectivo.

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

- a) a amostra deverá ser composta de 24 horas, com intervalos de 1 hora;
- b) deverá ser instalado um medidor de caudal e registado mensalmente o volume de efluente tratado descarregado na linha de água.

Nenhum parâmetro de descarga definido para as águas residuais deve exceder os VLE mencionados no **Anexo II, Quadro II.2** desta licença.

Caso sejam ultrapassados os VLE definidos, deverão ser implementados os procedimentos especificados no ponto 5. Gestão de situações de emergência, desta licença.

Um relatório síntese da quantidade e qualidade das descargas na linha de água deve ser integrado como parte do Relatório Ambiental Anual.

4.2.3 Produção/Gestão de resíduos

Deve ser mantido pelo operador um registo completo de tudo o que se relacione com as operações de gestão dos resíduos produzidos na instalação, o qual deve estar disponível para inspecção das autoridades competentes, em qualquer altura. Este registo deve conter em detalhe os quantitativos e códigos da Lista de Resíduos, dos resíduos eliminados 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 Março do ano imediato aquele a que se reportem os respectivos dados. Um relatório síntese do registo deve ser integrado como parte do Relatório Ambiental Anual.

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 deverá indicar a localização e tipo de estação meteorológica a utilizar em proposta a apresentar ao IA num prazo de 6 meses após a data de emissão desta licença.

Um relatório síntese das análises dos dados meteorológicos deve ser integrado como parte do Relatório Ambiental Anual.

4.3.2 Controlo das águas subterrâneas

O controlo das águas subterrâneas deve ser efectuado nos 3 piezómetros indicados no projecto, de acordo com o grupo de parâmetros e periodicidade indicados no **Anexo III, Quadro III.2.**

A situação de referência, relativamente à qualidade das águas subterrâneas, deve ser estabelecida antes do início da actividade do Aterro e constar do 1.º Relatório Ambiental Anual.

Um relatório dos resultados da monitorização efectuada deve ser enviado à CCDR semestralmente em 30 de Junho e em 31 de Dezembro. Um relatório síntese da qualidade das águas subterrâneas deve ser integrado como parte do Relatório Ambiental Anual. No 1.º Relatório Ambiental Anual deverá ser incluída a georeferenciação (em coordenadas M e P) dos 3 piezómetros utilizados para a recolha de amostras, bem como a caracterização dos mesmos, nomeadamente, profundidade a atingir, diâmetro, etc.

Caso se verifique uma alteração significativa na análise duma amostra de águas subterrâneas, 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, desta licença.

4.3.3 Controlo das águas superficiais

O controlo das águas superficiais deve ser efectuado em dois pontos, um a jusante e outro a montante do ponto de descarga de efluentes da instalação, a definir no 1.º Relatório Ambiental Anual, de acordo com o grupo de parâmetros e periodicidade indicados no **Anexo III, Quadro III.3.**

A situação de referência, relativamente à qualidade das águas superficiais, deve ser estabelecida antes do início da actividade do Aterro e constar do 1.º Relatório Ambiental Anual.

Um relatório dos resultados da monitorização efectuada deve ser enviado à CCDR anualmente em 31 de Dezembro. Um relatório síntese da qualidade das águas superficiais deve ser integrado como parte do Relatório Ambiental Anual. No 1.º Relatório Ambiental Anual deverá ser incluída a georeferenciação (em coordenadas M e P) dos pontos utilizados para a recolha de amostras.

Caso se verifique uma alteração significativa na análise duma amostra de águas superficiais a jusante da descarga da instalação, 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, desta licença.

4.3.4 Controlo da descarga da drenagem pluvial da célula

A monitorização e análise das águas provenientes da drenagem pluvial do fundo da célula devem ser efectuadas antes da sua descarga no meio, e de acordo com o grupo de parâmetros e periodicidade indicados no **Anexo III, Quadro III.4.** A amostra deverá ser composta de 24 horas, com intervalos de 1 hora.

Um relatório síntese da qualidade das águas pluviais neste ponto deve ser integrado como parte do Relatório Ambiental Anual.

Caso se verifiquem situações de não conformidade ou sejam detectados indícios de contaminação por lixiviados deverão ser implementados os procedimentos especificados no ponto 5. Gestão de situações de emergência, desta licença.

4.3.5 Controlo do ruído

A gestão dos equipamentos utilizados no Aterro deve ser efectuada tendo em atenção a necessidade de controlar o ruído, particularmente através do cumprimento do Regulamento das Emissões Sonoras para o Ambiente do Equipamento para Utilização no Exterior, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 76/2002, de 26 de Março.

Deverá ser efectuada uma caracterização do ruído ambiente anterior ao arranque do Aterro (período diurno e período nocturno) nos alvos sensíveis próximos, para determinação do ruído residual. Após a entrada da instalação em funcionamento regular, deverá ser efectuada nova caracterização para determinação do ruído ambiente com ruído particular. No seguimento destas avaliações, e caso se

verifique incumprimento do critério de exposição máxima ou do critério de incomodidade, previstos no Art. 8º do Regime Legal sobre a Poluição Sonora, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 292/2000, de 14 de Novembro, deverão ser tomadas as medidas de minimização apropriadas e, posteriormente, ser(em) efectuada(s) nova(s) caracterização(ões) de ruído, de forma a verificar o cumprimento dos critérios acima referidos. Um relatório síntese desta avaliação deve ser incluído no 1º Relatório Ambiental Anual (RAA).

Após garantia do cumprimento do critério de exposição máxima e do critério de incomodidade, as medições de ruído (período diurno e período nocturno), 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.iambiente.pt.

4.4 EPER - Registo europeu de emissões poluentes

De acordo com a Decisão do Conselho 2000/479/EC, de 17 de Julho (Decisão EPER), o operador deverá elaborar um relatório de emissões a enviar à CCDR, segundo modelo e periodicidade a definir pelo IA.

Um relatório síntese dos registos EPER deve ser integrado como parte do Relatório Ambiental Anual.

5. Gestão de situações de emergência

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

- a) qualquer falha técnica 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)

Em caso de ocorrência de qualquer situação de emergência, o operador deve notificar a CCDR, a Inspecção Geral do Ambiente (IGA) e a Direcção Regional de Economia do Centro (DRE) 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, um relatório onde conste:

- a) os factos que determinaram as razões da ocorrência da emergência (causas iniciadoras e mecanismos de afectação);
- b) o plano de acções para corrigir a não conformidade com requisito específico;
- c) 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 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 Relatório Ambiental Anual.

6. Registos, documentação e formação

O operador deve:

- registar todas as amostragens, análises, medições e exames, realizadas de acordo com os requisitos desta licença;
- registar todos as ocorrências que afectem o normal funcionamento da exploração da actividade e que possam criar um risco ambiental;
- 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;
- 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 Relatório Ambiental Anual.

Os relatórios de todos os registos, amostragens, análises, medições, 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 7 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), aprovadas ou a aprovar para o BREF referente ao sector de actividade, bem como outros BREF relacionados, com o objectivo de minimizar ou quando possível eliminar, os efeitos adversos no ambiente.

Salienta-se que deverá ser incluída no PDA, a calendarização das medidas a adoptar com vista à melhoria do desempenho da ETAR, tendo em conta o BREF para a Indústria da pasta de papel e do papel.

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 3 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 Relatório Ambiental Anual.

7.2 Relatório Ambiental Anual

O operador deve enviar à CCDR, três exemplares do Relatório Ambiental Anual (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 2004.

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 Seguro de responsabilidade civil extra contratual

O operador deverá, antes de iniciar a exploração e anualmente até ao final dos trabalhos de encerramento, fazer prova documental de que dispõe de um seguro de responsabilidade civil extra contratual, de acordo com o previsto no Decreto-Lei n.º 152/2002, de 23 de Maio.

8.3 Prestação de garantia

O operador deverá constituir garantia financeira ou qualquer outra garantia equivalente, destinada a garantir o integral cumprimento das condições impostas na respectiva licença, incluindo as relativas ao processo de encerramento e à manutenção após o encerramento, de acordo com o previsto no Decreto-Lei n.º 152/2002, de 23 de Maio.

ANEXO I – Gestão do Aterro

Quadro I.1 – Critérios de admissão

Para serem depositados em aterro, os resíduos e os seus eluatos deverão respeitar os valores especificados para os vários parâmetros, constantes das seguintes tabelas, os quais constituem valores limite de admissibilidade salvo no que se refere ao ponto de inflamação, cujos valores apresentados correspondem aos valores mínimos admissíveis.

Sempre que sejam ultrapassados os valores limite abaixo indicados, o resíduo deverá ser submetido a tratamento prévio à sua deposição.

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
Mercúrio	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
Mercúrio	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.

ANEXO I – Gestão do Aterro

Quadro I.1 – Critérios de admissão

Para serem depositados em aterro, os resíduos e os seus eluatos deverão respeitar os valores especificados para os vários parâmetros, constantes das seguintes tabelas, os quais constituem valores limite de admissibilidade salvo no que se refere ao ponto de inflamação, cujos valores apresentados correspondem aos valores mínimos admissíveis.

Sempre que sejam ultrapassados os valores limite abaixo indicados, o resíduo deverá ser submetido a tratamento prévio à sua deposição.

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
Mercúrio	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
Mercúrio	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.2 – 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 ⁻	Método a definir pelo operador	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)	Semestral	
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	Método a definir pelo operador		
Fluoretos	mg/l F	Espectrometria de absorção molecular ou eléctrodos específicos		
Nitratos	mg/l NO ₃	Espectrometria de absorção molecular ou eléctrodos específicos	Semestral	
Nitritos	mg/l NO ₂	Espectrometria de absorção molecular ou cromatografia iónica		
Sulfatos	mg/l SO ₄	Método a definir pelo operador		
Sulfuretos	mg/l S	Método a definir pelo operador		
Alumínio	mg/l Al	Espectrometria atómica ou de emissão óptica com plasma (ICP)		
Bário	mg/l Ba	Espectrometria atómica		
Boro	mg/l B	Espectrometria de absorção molecular ou atómica	Semestral	
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 (IPC)		
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 (ICP)		
Antimónio	mg/l Sb	Espectrometria de absorção molecular		
Níquel Total	mg/l Ni	Espectrometria atómica ou de emissão óptica com plasma	Semestral	
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	Método a definir pelo operador		
Hydrocarbonetos totais	mg/l	Espectrometria no infravermelho ou gravimetria após extração 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.

ANEXO II – Monitorização das emissões da instalação

Quadro II.1 – Monitorização das Emissões de Gases do Aterro

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

Quadro II.2 – Monitorização e Valores Limite de Emissão (VLE) da descarga das águas residuais

Parâmetros	Unidades	Métodos de análise	VLE	Frequência de monitorização	
				Fase de exploração	Fase de manutenção após encerramento
pH	Escala Sorensen	Electrometria	6,0 – 9,0	Quinzenal	Semestral
Condutividade	µS/cm a 20°C	Electrometria	--		
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO ₅)	Kg/Ton	Método das diluições	3	Trimestral	
Carência Química de Oxigénio (CQO)	Kg/Ton	Método do dicromato de potássio	35		
Sólidos Suspensos Totais (SST)	Kg/Ton	Centrifugação, secagem a 105°C e pesagem ou filtração, secagem a 105°C e pesagem.	1,5		
Óleos minerais	mg/l	Espectrometria de infravermelhos	15		
Cádmio Total	mg/l	Espectrometria atómica ou polarografia	0,2		
Chumbo Total	mg/l	Espectrometria atómica ou polarografia	1,0		
Cobre Total	mg/l	Espectrometria atómica, de absorção molecular, ou de emissão óptica com plasma	1,0		
Crómio Total	mg/l	Espectroscopia atómica em forno de grafite	2,0		
Ferro Total	mg/l	Espectrometria atómica, de absorção molecular, ou de emissão óptica com plasma (IPC)	2,0		
Mercurio Total	mg/l	Espectrometria atómica sem chama (vaporização a frio)	0,05		
Níquel Total	mg/l	Espectrometria atómica ou de emissão óptica com plasma	2,0		
Azoto Amoniacal	mg/l	Espectrometria de absorção molecular ou volumetria	10		
Nitratos	mg/l	Espectrometria de absorção molecular, cromatografia iónica ou eléctrodos específicos	50		
Cloretos	mg/l	Volumetria, espectrometria de absorção molecular, cromatografia iónica ou eléctrodos específicos	--		
Sulfatos	mg/l	Análise gravimétrica, complexometria com EDTA ou espectrometria de absorção molecular	2000		
Fósforo total	mg/l	Espectrometria de absorção molecular ou em fluxo segmentado	10		

Parâmetro	Técnica / Método de análise	Frequência da monitorização	
		Fase de exploração	Fase de manutenção após encerramento
Manganês (Mn)	Espectrometria atómica ou de absorção molecular	Anual	Anual
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.3 - Monitorização da qualidade das águas superficiais

Parâmetro	Técnica/Método de análise	Frequência da monitorização	
		Fase de exploração	Fase de manutenção após encerramento
pH	Electrometria	Trimestral	Semestral
Temperatura	Termometria		
Oxigénio dissolvido	Electrometria		
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO ₅)	Método das diluições		
Azoto amoniacal	Espectrometria de absorção molecular		
Fósforo total	Espectrometria de absorção molecular ou em fluxo segmentado		
Cloretos	Espectrometria de absorção molecular		
Sulfatos	Espectrometria de absorção molecular		
Clorofenóis	Cromatografia em fase gasosa acoplada a espectrometria de massa		
HAP	Medição da fluorescência por ultravioleta após cromatografia em camada fina ou medição comparativa em relação a uma mistura de controlo constituída por seis substâncias padrão com a mesma concentração		
Substâncias tensoactivas	Espectrometria de absorção molecular		
Arsénio Total	Espectrometria atómica		
Cádmio Total	Espectrometria atómica ou polarografia		
Chumbo Total	Espectrometria atómica ou polarografia		
Cobre Total	Espectrometria atómica, de absorção molecular, ou de emissão óptica com plasma		
Crómio Total	Espectroscopia atómica em forno de grafite		
Mercurio Total	Espectrometria atómica sem chama (vaporização a frio)		
Azoto Kjeldhal	Método kjeldahl		
Bifenilopoliclorados (PCB)	Cromatografia em fase gasosa com colunas capilares e detector de captura de electrões		
Pesticidas	Cromatografia após extracção por solventes adequados		

Quadro III.4 - Monitorização da qualidade das águas pluviais de fundo da célula

Parâmetros	Unidades	Métodos de análise	Frequência de monitorização
			Fase de exploração
pH	Escala Sorensen	Electrometria	Mensal
Condutividade	$\mu\text{S}/\text{cm}$ a 20°C	Electrometria	
Potencial Redox	-	Métodos Potenciométricos	
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO ₅)	mg/l de O ₂	Método das diluições	
Carência Química de Oxigénio (CQO)	mg/l de O ₂	Método do dicromato de potássio	
Sólidos Suspensos Totais (SST)	mg/l	Centrifugação, secagem a 105°C e pesagem ou filtração, secagem a 105°C e pesagem.	
Óleos e gorduras	mg/l	Espectrometria de infravermelhos	
Carbono Orgânico Total	mg/l de C	Método a definir pelo operador	
Fenóis	mg/l C ₆ H ₅ OH	Espectrometria de absorção molecular ou método 4 - aminoantipirina ou da paranitranilina	
Arsénio Total	mg/l de As	Espectrometria atómica	
Cádmio Total	mg/l de Cd	Espectrometria atómica ou polarografia	
Chumbo Total	mg/l de Pb	Espectrometria atómica ou polarografia	
Cobre Total	mg/l de Cu	Espectrometria atómica, de absorção molecular, ou de emissão óptica com plasma	
Crómio Total	mg/l de Cr	Espectroscopia atómica em forno de grafite	
Ferro Total	mg/l de Fe	Espectrometria atómica, de absorção molecular, ou de emissão óptica com plasma (IPC)	
Mercurio Total	mg/l de Hg	Espectrometria atómica sem chama (vaporização a frio)	
Níquel Total	mg/l de Ni	Espectrometria atómica ou de emissão óptica com plasma	

ÍNDICE

1. PREÂMBULO	1
2. VALIDADE	1
3. GESTÃO AMBIENTAL DA ACTIVIDADE	2
3.1 FASE DE EXPLORAÇÃO.....	2
3.1.1 <i>Condições gerais</i>	2
3.1.2 <i>Utilização de Melhores Técnicas Disponíveis</i>	3
3.1.3 <i>Sistemas de tratamento</i>	3
3.1.4 <i>Pontos de emissão</i>	3
3.2 FASE DE ENCERRAMENTO E DE MANUTENÇÃO APÓS ENCERRAMENTO	3
4. MONITORIZAÇÃO E VALORES LIMITE DE EMISSÃO	4
4.1 PLANO DE MONITORIZAÇÃO.....	4
4.2 MONITORIZAÇÃO DAS EMISSÕES DA INSTALAÇÃO	4
4.2.1 <i>Emissões para a atmosfera</i>	4
4.2.2 <i>Descarga das águas residuais</i>	5
4.2.3 <i>Produção/Gestão de resíduos</i>	5
4.3 MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL	5
4.3.1 <i>Dados meteorológicos</i>	5
4.3.2 <i>Controlo das águas subterrâneas</i>	6
4.3.3 <i>Controlo das águas superficiais</i>	6
4.3.4 <i>Controlo da descarga da drenagem pluvial da célula</i>	6
4.3.5 <i>Controlo do ruído</i>	6
4.4 EPER - REGISTO EUROPEU DE EMISSÕES POLUENTES.....	7
5. GESTÃO DE SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA	7
6. REGISTOS, DOCUMENTAÇÃO E FORMAÇÃO	8
7. RELATÓRIOS PERIÓDICOS	8
7.1 PLANO DE DESEMPENHO AMBIENTAL	8
7.2 RELATÓRIO AMBIENTAL ANUAL.....	8
8. ENCARGOS FINANCEIROS	9
8.1 TAXAS	9
8.2 SEGURO DE RESPONSABILIDADE CIVIL EXTRA CONTRATUAL	9
8.3 PRESTAÇÃO DE GARANTIA.....	9
Quadro I.1 – Critérios de admissão	10
Quadro II.1 – Monitorização das Emissões de Gases do Aterro	12
Quadro II.2 – Monitorização e Valores Limite de Emissão (VLE) da descarga das águas residuais	12
ANEXO III – Monitorização ambiental.....	13
Quadro III.1 - Medição de dados meteorológicos	13
Quadro III.2 - Monitorização da qualidade das águas subterrâneas	13
Quadro III.3 - Monitorização da qualidade das águas superficiais.....	14
Quadro III.4 - Monitorização da qualidade das águas pluviais de fundo da célula	15