



ORIGINAL

PLANEAMENTO E INFRAESTRUTURAS

COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO ALENTEJO

ALVARÁ DE LICENÇA

PARA A REALIZAÇÃO DE OPERAÇÕES DE DEPOSIÇÃO DE RESÍDUOS EM ATERRO

N.º 7/2016/CCDR-ALENTEJO

Nos termos do Decreto-Lei n.º 183/2009, de 10 de agosto, é emitido o presente Alvará de Licença a/à:

VALNOR – Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos SA

Com residência/sede em: **Apartado 48 – 7441-909 ALTER DO CHÃO**

CAE_{Rev.3}: **38 212 - Tratamento e eliminação de outros resíduos não perigosos**

NIF/NIPC: **505 255 090**

para a(s) seguinte(s) operação(ões) de gestão de resíduos:

- **DEPOSIÇÃO DE RESÍDUOS EM ATERRO (ELIMINAÇÃO DE RESÍDUOS)**

Instalação: **Aterro de Resíduos Não Perigosos de Avis - Resíduos Urbanos**

Local: **Herdade das Marrãs - Figueira e Barros - Avis**

O presente Alvará de Licença renova e substitui a Licença de Exploração n.º 8/2005/INR e integra a Licença Ambiental (LA) n.º 600/1.0/2016, de 2 de março de 2016.

É válido até **2 de março de 2026** (*termo do prazo da Licença Ambiental*), ficando a realização da(s) operação(ões) de deposição de resíduos em aterro sujeita(s) ao cumprimento integral das especificações em anexo, as quais fazem parte integrante do presente alvará.

Évora, 12 de dezembro de 2016

O Vice-Presidente


Jorge Pulido Valente



COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO ALENTEJO

1. CLASSE DO ATERRO

- Aterro para resíduos não perigosos – Resíduos urbanos

2. CARACTERIZAÇÃO GERAL DA INSTALAÇÃO

- N.º de células do aterro: 2
 - Célula 1:
 - Capacidade instalada (*projeto*): 281 000 toneladas ou 286 000 m³;
 - Capacidade efetivada: 338 624 m³;
 - Proteção ambiental ativa: Membrana PEAD de 2 mm;
 - Início de exploração: 2000;
 - Ano de encerramento: 2007;
 - Célula 2:
 - Área: 10 ha;
 - Capacidade instalada: 915 000 toneladas ou 1 036 198 m³;
 - Proteção ambiental ativa: Membrana PEAD de 2 mm;
 - Início de exploração: 2006 (novembro);
 - Ano de encerramento previsto: 2020.

Este aterro está integrado no *Centro Integrado de Tratamento de Resíduos Sólidos (CIVTRS) de Avis/Fronteira*, que é constituído, ainda, pelas seguintes instalações, infra-estruturas e equipamentos:

- Central de Tratamento Mecânico e Biológico (*compostagem e digestão anaeróbia*) – Capacidades: RSU (100 000 ton/ano), RUB (25 000 ton/ano), Lamas de ETAR (10 000 ton/ano);
- Instalação de receção, triagem, armazenamento temporário e desmantelamento de Resíduos de Equipamento Elétrico e Eletrónico (REEE) – Pavilhão de processamento de REEE;
- Instalação de receção e desmantelamento de Veículos em Fim de Vida (VFV);
- Instalação de triagem e armazenamento temporário de sucatas – Plataforma de sucatas;
- Instalação de armazenamento de pneus – Plataforma de pneus usados;
- Unidade de receção, triagem e armazenamento temporário dos resíduos de embalagens, papel / cartão e vidro, provenientes da recolha seletiva – Estação de Triagem (*compreende 2 linhas de triagem e recebe 3 fluxos de resíduos (papel/cartão com uma capacidade instalada de 2.5 ton/h, embalagens com uma capacidade instalada de 2.5 ton/h e vidro com capacidade instalada de 5 ton/h)*);
- Instalação de armazenamento, triagem e fragmentação de resíduos inertes provenientes principalmente da Construção Civil – Centro de Triagem, fragmentação e transferência e RCD (*capacidade instalada de 10 000 ton/ano*);
- Portaria, edifícios administrativos, instalações sociais (*cantina e balneários*) e lavandaria;



COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO ALENTEJO

- Bâscula e sistema de lavagem de rodados;
- Parque de viaturas ligeiras e pesadas;
- Depósito de gasóleo e respetivo posto de abastecimento de combustível das viaturas de circulação dentro da instalação, dotado de bacia de retenção de eventuais derrames;
- Unidade de produção de Biodiesel;
- Pavilhão oficial;
- Unidade de lavagem de resíduos de plástico;
- Rede de abastecimento de água;
- Rede de água para combate a incêndios (*8 bocas de incêndio*);
- Rede de drenagem de águas residuais;
- Rede de drenagem de águas pluviais;
- Rede elétrica e iluminação;
- Sistema de captação e drenagem de águas lixiviantes;
- Estação de Tratamento de Águas Lixiviantes (*ETAL*) com capacidade de tratamento de 150 a 200 m³/dia (*águas residuais contaminadas do CIVTERS*), e que integra as seguintes etapas de tratamento:
 - tratamento preliminar - sistema de gradagem com tamisador em canal e 1 tanque de equalização (*capacidade de 52,4 m³*);
 - tratamento biológico - 2 lagoas anaeróbias (*capacidades de 701 m³ e 1600 m³*), 1 tanque de arejamento e 1 decantador secundário;
 - tratamento físico-químico - 1 etapa de coagulação/floculação (*2 tanques em série e um decantador*) e 1 etapa de neutralização (*tanque de decantação*);
 - osmose inversa (2 fases).
- Estação de Tratamento de Águas Residuais (*ETAR*) compacta do CIVTRS (*águas residuais domésticas das instalações sociais e edifícios administrativos*), constituída por:
 - gradagem;
 - zona de arejamento;
 - zona de decantação.
- Edifício de apoio à ETAR: armazém de reagentes e equipamentos, e laboratório;
- Sistema de captação e drenagem de Biogás;
- Vias de circulação interna;
- Lixeira selada.

3. PRINCÍPIOS GERAIS DE GESTÃO DE RESÍDUOS

Durante a fase de exploração do aterro, o titular desta Licença deverá ter em conta a hierarquia dos princípios de gestão de resíduos, devendo privilegiar, sempre que disponíveis, as opções de valorização dos resíduos que gere, com vista à minimização da deposição de resíduos em aterro.



COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO ALENTEJO

4. CONDIÇÕES GERAIS A CUMPRIR

Deverão ser cumpridas as condições impostas:

- no Decreto-Lei n.º 183/2009, de 10 de Agosto (*retificado pela Declaração de Retificação n.º 74/2009, de 9 de Outubro e alterado pelo Decreto-Lei n.º 84/2011, de 20 de Junho e pelo Decreto-Lei n.º 88/2013, de 9 de Julho*);
- na Licença Ambiental n.º 600/1.0/2016, de 2 de março de 2016.

Deverão ainda ser cumpridas as metas de redução de deposição de resíduos urbanos biodegradáveis em aterro, expressas no *Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos (PERSU)*, publicados em legislação nacional, contribuir para os objetivos de reciclagem de resíduos de embalagens, também expressos nos referidos Planos, bem como, de outros fluxos de resíduos, fixados na legislação nacional e comunitária.

O titular desta Licença deve, no prazo de 120 dias antes do seu termo, solicitar a sua renovação, caso se mantenha interessado, nos termos do *artigo 29.º do Decreto-Lei n.º 183/2009, de 10 de agosto*.

Qualquer alteração na exploração terá que ser comunicada à Entidade Licenciadora, nos termos do *artigo 30.º do Decreto-Lei n.º 183/2009, de 10 de agosto*.

5. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DESTA LICENÇA

5.1 FASE DE EXPLORAÇÃO

5.1.1 Admissão de resíduos no aterro

Código da operação de gestão de resíduos objeto da licença:

- **D1** - Depósito no solo, em profundidade ou à superfície (por exemplo, em aterros, etc.) *(1)*

(1) CÓDIGO DE OPERAÇÃO DE GESTÃO DE RESÍDUOS - Anexo I e II do DL 73/2011, de 17 de junho.

A VALNOR fica autorizada a depositar em aterro os seguintes resíduos:

- Resíduos Urbanos (*não classificados como Resíduos Perigosos*) na aceção da alínea v) do artigo 4.º do DL n.º 183/2009, de 10 de Agosto);
- Refugo da triagem multimaterial, dos resíduos recolhidos seletivamente e caso não exista alternativa de valorização para o mesmo;
- Refugo proveniente da Central de Tratamento Mecânico e Biológico (*compostagem e digestão anaeróbia*);

5.1.2 Critérios e processos de admissão de resíduos no aterro

Os critérios de admissão são os definidos genericamente no *n.º 2 do artigo 34.º do Decreto-Lei n.º 183/2009, de 10 de agosto* e, em particular, no *n.º 2 da Parte B do Anexo IV do referido Diploma*.

A admissão de resíduos no aterro fica sujeita ao cumprimento dos procedimentos estipulados no *artigo 35.º do Decreto-Lei n.º 183/2009, de 10 de agosto*.

Os resíduos admissíveis em aterro devem cumprir os valores limites constantes do QUADRO I – Valores Limites de Lixiviação – do ANEXO do presente Alvará de Licença.



COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO ALENTEJO

5.1.3 Lista de resíduos admitidos

A VALNOR fica obrigada a afixar a lista dos resíduos admitidos no aterro (Códigos LER), identificados de acordo com a *Decisão da Comissão 2014/955/EU, de 18 de dezembro*.

5.1.4 Controlo de resíduos rececionados e produzidos

A VALNOR deverá controlar os resíduos rececionados e gerados na instalação. Para o controlo dos resíduos gerados na instalação, deverão ser efetuados os registos dos quantitativos, descrição e códigos LER, no *Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente (SILIAmb)*.

O armazenamento temporário de resíduos produzidos na instalação deve ser efetuado em áreas/parques destinados a esse efeito e respeitando as condições de segurança relativas às características dos mesmos.

5.1.5 Controlo de alterações topográficas

A VALNOR deverá controlar anualmente os potenciais assentamentos do terreno e da massa de resíduos, depositada, mediante a realização de um levantamento topográfico, de forma a tornar possível a comparação e a sobreposição dos resultados obtidos com os resultados anteriores.

O registo anual das alterações topográficas decorrentes da exploração do aterro, deve conter em detalhe o seguinte:

- Início e duração da deposição;
- Superfície ocupada pelos resíduos;
- Volume e composição dos resíduos depositados;
- Métodos de deposição utilizados;
- Cálculo da capacidade de deposição ainda disponível no aterro.

A VALNOR deverá manter um registo sistemático dos levantamentos topográficos que permita verificar a conformidade ou não conformidade da realidade com as previsões do projecto.

5.1.6 Controlo dos Lixiviados

A VALNOR terá que proceder a um controlo dos líxiviados produzidos no aterro, tendo em atenção que:

- A amostragem do líxiviado bruto deve ser efetuada à entrada das lagoas;
- Deverá ser registado semanalmente o caudal e sempre após uma precipitação significativa;
- Deverá ser controlado diariamente a capacidade disponível nas lagoas;
- O sistema de tratamento deve capacidade disponível para fazer face a situações de extrema precipitação e outras situações de emergência;
- A amostragem e as medições (volume e composição) devem ser representativas da sua composição média.

A monitorização da qualidade dos líxiviados produzidos no aterro deverá ser efetuada de acordo com o grupo de parâmetros e periodicidade indicados no QUADRO II – Monitorização de Lixiviados – do ANEXO do presente Alvará de Licença.

Caso ocorra uma situação de emergência, deverão ser implementados os procedimentos especificados no ponto 5. *Gestão de Situações de Emergência*, da *Licença Ambiental (LA) n.º 600/1.0/2016, de 2 de março de 2016*.



COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO ALENTEJO

5.1.7 Controlo das Águas Subterrâneas

Os pontos de captação de água subterrânea são os seguintes:

Ponto de Captação	Coordenadas
Furo - AC1	-7.73141, 39.09240
Furo - AC2	-7.72721, 39.09172
Furo - AC3	-7.72776, 39.09004

O controlo das captações de água subterrânea, deve ser efetuado de acordo com os respetivos *Títulos de Utilização de Recursos Hídricos (TURH) – Captação de Água Subterrânea*, constantes da *Licença Ambiental (LA) n.º 600/1.0/2016*.

A monitorização da qualidade das águas subterrâneas deverá ser efetuada nos piezómetros existentes e de acordo com o grupo de parâmetros e periodicidade indicados no *QUADRO III – Monitorização de águas subterrâneas* – do ANEXO do presente Alvará de Licença, sem prejuízo de outros que possam vir a ser definidos pela respetiva Administração da Região Hidrográfica.

Caso ocorra uma situação de emergência, nomeadamente uma alteração significativa na análise das amostras de águas subterrâneas, deverão ser efetuadas novas medições num prazo de 48 h após a receção das mesmas e, se os valores forem confirmados, deverão ser implementados os procedimentos especificados no ponto 5. *Gestão de Situações de Emergência*, da *Licença Ambiental (LA) n.º 600/1.0/2016, de 2 de março de 2016*.

A *VALNOR* poderá, anualmente e em função dos resultados obtidos, propor à autoridade competente a alteração da lista dos parâmetros a analisar, bem como o estabelecimento de outras frequências de monitorização para o controlo das Águas Subterrâneas.

5.1.8 Controlo das águas superficiais

Os pontos de emissão de águas residuais e pluviais são os seguintes:

Ponto de Emissão	Tipo	Descarga / Meio Recetor
ETAR compacta do CIVTRS (coordenadas: -7.732342, 39.094445)	Efluente Pré-Tratado (Doméstico)	EH Ribeiro (coordenadas: -7.73192, 39.09452)
ETAL do CIVTRS (coordenadas: -7.732257, 39.094158)	Efluente Pré-Tratado (Industrial)	EHI Ribeiro (coordenadas: -7.73205, 39.09424)
-	Águas Pluviais	Linha de água (coordenadas MP: 234.315,00, 236.289,00)
-	Águas Pluviais	Linha de água (coordenadas MP: 235.470,00, 236.148,00)

O controlo das rejeições de águas residuais, provenientes da ETAL do CIVTRS deverá ser efetuado de acordo com o grupo de parâmetros e periodicidade indicados no *QUADRO IV – Programa de*



COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO ALENTEJO

Monitorização e Valores Limite de Emissão (VLE) para os Lixiviados tratados da ETAL do CIVTRS e no QUADRO V – Programa de Monitorização e Valores Limite de Emissão (VLE) para a descarga no meio recetor das águas residuais tratadas, da ETAL do CIVTRS - do ANEXO do presente Alvará de Licença e de acordo com o respetivo Título de Utilização de Recursos Hídricos (TURH) - Rejeição de água Residuais, constante da Licença Ambiental (LA) n.º 600/1.0/2016, de 2 de março de 2016, referente à descarga em meio hídrico, sem prejuízo de outros que possam vir a ser definidos pela respetiva Administração da Região Hidrográfica.

O controlo das rejeições de águas residuais, provenientes da ETAR compacta do CIVTRS deverá ser efetuado de acordo com o grupo de parâmetros e periodicidade indicados no QUADRO VI – Programa de Monitorização e Valores Limite de Emissão (VLE) para as águas residuais tratadas, da ETAR do CIVTRS - do ANEXO do presente Alvará de Licença e de acordo com o respetivo Título de Utilização de Recursos Hídricos (TURH) - Rejeição de água Residuais, constante da Licença Ambiental (LA) n.º 600/1.0/2016, de 2 de março de 2016, referente à descarga em meio hídrico, sem prejuízo de outros que possam vir a ser definidos pela respetiva Administração da Região Hidrográfica.

Caso ocorra uma situação de emergência, nomeadamente uma alteração significativa na análise das amostras das águas superficiais, deverão ser efetuadas novas medições num prazo de 48 h após a receção das mesmas e, se os valores forem confirmados, deverão ser implementados os procedimentos especificados no ponto 5. Gestão de Situações de Emergência, da Licença Ambiental (LA) n.º 600/1.0/2016, de 2 de março de 2016.

A VALNOR poderá, anualmente e em função dos resultados obtidos, propor à autoridade competente a alteração da lista dos parâmetros a analisar, bem como o estabelecimento de outras frequências de monitorização para o controlo de Água Residuais.

5.1.9 Controlo das emissões do aterro e emissão de biogás

Os pontos de emissão (*difusas e pontuais*) de gases para a atmosfera são as seguintes:

Referência	FF2 1)	FF3	FF4
Fonte	Queimador Auxiliar (Flare)	Motogerador 1	Motogerador 2
Ponto de Emissão	Chaminé	Chaminé	Chaminé
Potência (kWh)	1 600	254	853
Regime de Emissão	Esporádico	Contínuo	Contínuo
Altura Total (m)	13,70	10	10
Combustível	Biogás	Biogás	Biogás
Atividade	Queima de Biogás	Produção de Energia Elétrica	

1) *A fonte de emissão difusa FF2 está isenta de monitorização – Não é tecnicamente viável monitorizar os gases presentes no efluente gasoso da fonte fixa (Queimador (FLARE))*

A monitorização e controlo das emissões, difusas e pontuais, para a atmosfera dos gases provenientes do Aterro deverá ser efetuado de acordo com os grupos de parâmetros e periodicidade indicados no QUADRO VII – Monitorização das Emissões Difusas de Gases do Aterro e QUADRO



COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO ALENTEJO

VIII – Monitorização de Emissões Pontuais de Gases do Aterro (Fontes FF3 e FF4) - do ANEXO do presente Alvará de Licença e de acordo com os respetivos pontos 2.2.1.4 e 2.2.1.5, da Licença Ambiental (LA) n.º 600/1.0/2016, de 2 de março de 2016.

5.1.10 Dados meteorológicos

A recolha dos dados meteorológicos deverá ser efectuada de acordo com as especificações constantes no *QUADRO IX – Registo de dados meteorológicos* – do ANEXO do presente Alvará de Licença.

A Estação Meteorológica a utilizar está inserida nas próprias instalações do aterro Sanitário

5.1.11 Segurança e higiene

A VALNOR deverá:

- Manter em boas condições de limpeza, de acessibilidade e de segurança, quer as vias de circulação interna, quer as plataformas de serviço, infra-estruturas e equipamentos;
- Manter visíveis e em bom estado de conservação as sinalizações e equipamentos de segurança e de aviso de circulação de pessoas e de viaturas;
- Manter o ruído e os odores a níveis aceitáveis;
- Avaliar os riscos biológicos dos trabalhadores afectos à exploração do aterro e implementar as medidas de mitigação necessárias.

5.1.12 Manual de exploração

A VALNOR deve dispor de um Manual de Exploração do qual constem os procedimentos relativos à operação e manutenção do aterro, nomeadamente:

- Forma de controlo de resíduos à entrada da instalação;
- Esquema de enchimento do aterro, tendo como referência o projecto aprovado (*superfície máxima a céu aberto em regime de exploração normal, altura de deposição dos resíduos, características dos taludes de protecção e suporte dos resíduos e outras indicações importantes para a exploração do aterro*);
- Plano de monitorização, incluindo os parâmetros a determinar e a frequência, os locais e os métodos de amostragem, para os lixiviados, para as águas subterrâneas, para as águas superficiais e ainda, para o biogás;
- Sistema de manutenção e controlo do funcionamento das infra-estruturas do aterro: sistemas de drenagem, poços de registo e de drenagem dos lixiviados, bacias dos lixiviados e das águas pluviais recolhidas durante a exploração, valas de drenagem, piezómetros e demais infra-estruturas e equipamentos existentes;
- As condições técnicas de selagem e encerramento do aterro, de acordo com o projecto aprovado;
- Medidas de prevenção de incidências, acidentes e incêndios, bem como das medidas a tomar em cada caso.

5.1.13 Plano de Emergência (prevenção e controlo de acidentes)

A VALNOR deve dispor de um plano de prevenção, controlo de acidentes e de gestão de situações de emergência, atualizado do qual constem as normas e regras que visem a prevenção e a limitação das situações de risco inerentes à exploração do aterro, bem como as acções a desenvolver em situações de emergência, de acordo com o *ponto 4. da Licença Ambiental (LA) n.º 6001.0/2016, de 2 de março de 2016.*



COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO ALENTEJO

5.1.14 Gestão de informação (registos e documentação)

A VALNOR deve efetuar e manter os registos relacionados com:

- As operações de gestão de resíduos (*nomeadamente as guias de acompanhamento de resíduos (GAR), as quais devem conter o n.º de série, o n.º da ficha de admissão, a quantidade dos resíduos admitidos, expressa em toneladas, a identificação do produtor e do transportador, a matrícula do veículo ou do reboque e a data de entrega dos resíduos*);
- Todas as operações de enchimento e selagem, bem como os assentamentos observados;
- Todos os levantamentos topográficos efetuados, permitindo verificar a conformidade de não, da realidade com as previsões do projeto;
- Toda as amostragens, análises, medições e exames realizados no âmbito da monitorização ambiental;
- Todas as ocorrências que afetem o normal funcionamento da exploração da instalação e que possam criar risco ambiental;
- Todas as queixas de natureza ambiental que se relacionem com a exploração da instalação e respetivas respostas.

O registo dos quantitativos, códigos e descrição LER e origens dos resíduos depositados em aterro e encaminhados para valorização deve ser efectuado no Sistema Integrado de Registo da Agência Portuguesa do Ambiente, de acordo com os procedimentos legalmente estabelecidos.

Os registos devem ser conservados até ao fim da fase de acompanhamento e controlo do encerramento da instalação e disponibilizados a pedido das entidades competentes.

5.1.15 Relatórios de atividade

A VALNOR deverá enviar à Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR Alentejo), um exemplar em papel e um em formato digital, do *Relatório Ambiental Anual (RAA)* da instalação, exigido nos termos do *ponto 6.3 da Licença Ambiental (LA) n.º 600/2016, de 2 de março de 2016*, integrando a informação relativa à exploração do aterro e aos resultados das monitorizações exigidas neste Alvará de Licença e na LA.

O RAA deve reportar-se ao ano civil anterior e deve dar entrada até 15 de abril do ano seguinte.

5.2 FASE DE ENCERRAMENTO

Seis meses antes do início das operações de selagem e encerramento do Aterro, a VALNOR, deverá enviar, à CCDR Alentejo, um *Plano Desativação da Instalação*, com a descrição das condições técnicas a aplicar naquelas operações e com a data prevista para o seu encerramento e aguardar pela respetiva autorização, que poderá ser o plano referido no *ponto 8. da Licença Ambiental*.

A VALNOR, após a selagem definitiva do aterro e num prazo não superior a 3 meses, deverá entregar à CCDR Alentejo uma planta topográfica pormenorizada do local de implantação da zona selada, à escala 1:1000, em formato digital, com indicação dos seguintes elementos:

- O perímetro da cobertura final e o conjunto das instalações existentes no local: vedação exterior, bacia de recolha de lixiviados, sistema de drenagem das águas pluviais e demais infra-estruturas e equipamentos existentes;
- A posição exata dos dispositivos de controlo, nomeadamente: piezómetros, sistema de drenagem e tratamento de biogás e dos lixiviados e marcos topográficos para controlar os potenciais assentamentos.



COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO ALENTEJO

5.3 MANUTENÇÃO E CONTROLO APÓS O ENCERRAMENTO

5.3.1 Condições gerais

A VALNOR deverá proceder à manutenção e ao controlo da instalação durante a fase de gestão após o encerramento. O período de manutenção e controlo do aterro, após o encerramento deste, é de 30 anos, e no final desta fase o Operador deverá elaborar um relatório de viabilidade para a desativação definitiva da instalação, a apresentar à *Autoridade Nacional de Resíduos*, para aprovação.

As operações de manutenção e controlo, realizadas durante a fase de gestão do aterro após o encerramento, são custeadas pelo operador do aterro ou efetuadas sob sua responsabilidade.

A entidade licenciadora pode alterar o programa de manutenção, controlo ou análise suplementar que considerar convenientes, sendo os custos suportados pelo operador do aterro.

Com base em proposta fundamentada do operador, a entidade licenciadora pode autorizar a alteração da lista dos parâmetros a medir e a frequência dos controlos a realizar.

5.3.2 Manutenção

A VALNOR deverá manter em bom estado de conservação e funcionamento as seguintes componentes da instalação:

- A cobertura final do aterro;
- O sistema de drenagem e de tratamento dos lixiviados;
- O sistema de extração e drenagem de gases, devendo a eficácia deste ser verificada pelo menos uma vez por ano;
- A vala de drenagem de águas pluviais;
- Os piezómetros de controlo da qualidade das águas subterrâneas.

Os lixiviados gerados no aterro são submetidos ao tratamento previsto na Licença Ambiental (LA) n.º 600/1.0/2016, de 2 de março de 2016.

5.3.3 Controlos

A VALNOR durante o período de manutenção e controlo do aterro, e de acordo com os parâmetros especificados nos quadros do ANEXO do presente Alvará de Licença e na Licença Ambiental LA n.º 600/1.0/2016, de 2 de março de 2016, deverá assegurar:

- O controlo trimestral do volume dos lixiviados gerados;
- O controlo semestral da qualidade dos lixiviados gerados. A amostragem e a medição (*volume e composição*) dos lixiviados devem ser efetuados separadamente em cada ponto em que surjam. As amostras a recolher deverão ser representativas da composição média;
- O controlo semestral das emissões gasosas geradas;
- O controlo semestral das águas superficiais;
- O controlo semestral do biogás;
- O controlo trimestral dos níveis dos piezómetros;
- O controlo trimestral das águas subterrâneas nos piezómetros da rede de controlo, para os parâmetros pH, condutividade e cloretos. O controlo anual em termos dos restantes parâmetros;
- O controlo anual dos assentamentos do terreno e da cobertura final do aterro;



COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO ALENTEJO

- O registo diário dos seguintes dados meteorológicos: volume de precipitação, diariamente, além dos valores mensais; temperatura média mensal; evaporação, diariamente, além dos valores mensais; humidade atmosférica média mensal.

Se durante a fase de manutenção e controlo após encerramento ocorrer uma variação significativa da qualidade das águas subterrâneas, é aplicável o procedimento previsto no n.º 19.4 da Parte B do Anexo III ao Decreto-Lei n.º 183/2009, de 10 de agosto.

A CCDR Alentejo pode alterar a lista de análises a efectuar e ou frequência das mesmas, se a avaliação dos dados indicar que intervalos mais longos são igualmente eficazes.

5.3.4 Relatórios

Anualmente, a VALNOR deverá enviar à CCDR-Alentejo, até 15 de Abril, um Relatório Síntese pós-encerramento (*1 exemplar em papel e 1 exemplar em formato digital*) sobre o estado do aterro e especificação das operações de manutenção efetuadas e dos resultados do controlo realizado no decorrer do ano anterior, nos termos do Anexo III do Decreto-Lei n.º 183/2009, de 10 de agosto.

6. ENCARGOS FINANCEIROS

6.1 SEGURO DE RESPONSABILIDADE CIVIL EXTRA CONTRATUAL

A VALNOR fica obrigada a comprovar anualmente e até ao final dos trabalhos de manutenção e controlo na fase pós-encerramento do aterro, a existência da subscrição de um seguro de responsabilidade civil extracontratual, de acordo com o previsto no artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 183/2009, de 10 de agosto.

6.2 TAXA DE GESTÃO DE RESÍDUOS (TGR)

A VALNOR fica obrigada ao pagamento de uma taxa anual de gestão de resíduos (TGR), de acordo com a legislação vigente e com base na informação prestada no Sistema Integrado de Registo da Agência Portuguesa do Ambiente.

6.2.1 Operações não sujeitas à aplicação de TGR

As Operações não sujeitas à aplicação de TGR, tal como consta do Artigo 58.º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, com alteração dada pela Lei n.º 82-D/2014, de 31 de Dezembro, são as seguintes:

- A utilização de resíduos inertes, solos não contaminados, resíduos de construção e demolição (*se devidamente triados e fragmentados*), na consolidação de caminhos ou cobertura de aterros em substituição de material de cobertura configura uma operação de valorização de resíduos R10 – *Tratamento do solo para benefício agrícola ou melhoramento ambiental*.
- A utilização de escórias, bem como de outros resíduos inertes, provenientes de uma operação de gestão de resíduos de R1 a R10, na consolidação de caminhos ou cobertura de aterros em substituição de material de cobertura configura uma operação de valorização de resíduos R11 – *Utilização de resíduos obtidos a partir de qualquer das operações de R1 a R10*.

Para que a não sujeição de aplicação de TGR seja aplicável, dever-se-á considerar que:

- Os resíduos referidos nos pontos anteriores, sejam compatíveis com a utilização de terras de cobertura;
- O quantitativo anual de resíduos utilizados não exceda 10% do quantitativo total de resíduos depositados em aterro nesse mesmo ano.



PLANEAMENTO E INFRAESTRUTURAS

COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO ALENTEJO

Resíduos e respetivas Operações de Gestão de Resíduos

Código LER <i>(1)</i>		Designação dos resíduos	Código OGR <i>(2)</i>
17 01 01	Betão		R10
17 01 02	Tijolos		R10
17 01 03	Ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos		R10
17 01 07	Misturas de betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos não abrangidos em 17 01 06		R10
17 03 02	Misturas betuminosas não abrangidas em 17 03 01		R10
17 05 04	Solos e rochas não abrangidos em 17 05 03		R10
19 05 01	Fração não compostada de resíduos urbanos e equiparados.		R11
19 05 03	Composto fora de especificação		R11

- (1) *CÓDIGOS LER (Lista Europeia de Resíduos) – Decisão da Comissão 2014/955/EU, de 18 de dezembro*
(2) *CÓDIGOS DE OPERAÇÕES DE GESTÃO DE RESÍDUOS - Anexo I e II do Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho*

O registo dos quantitativos de resíduos supra mencionados, utilizados em operações de enchimento, deve ser efetuado pelo Operador através do registo dos respetivos formulários do *Mapa Integrado de Registo de Resíduos (MIRR)*, nomeadamente no *Formulário B – Fichas sobre Produção de Resíduos*.

7. RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA DIRECÇÃO DA OPERAÇÃO DE GESTÃO DE RESÍDUOS

Sérgio Cantante Faria de Bastos – Desempenha funções de Diretor Geral (licenciado em Engenharia do Ambiente).

8. CONTACTOS

Telefone: 245 610 040

Fax: 245 619 003

E-mail: geral@valnotr.pt

Sítio na internet: www.valnor.pt

9. DISPOSIÇÕES FINAIS

Tudo o que não esteja expresso no texto deste Alvará de Licença e que conste da *Licença Ambiental (LA) n.º 600/I.0/2016, de 2 de março de 2016*, bem como no *Decreto-Lei n.º 183/2009, de 10 de agosto*, que estabelece o Regime Jurídico da Deposição de Resíduos em Aterro, é parte integrante desta Licença, pelo que a **VALNOR** deverá dar cumprimento às suas imposições.



PLANEAMENTO E INFRAESTRUTURAS

COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO ALENTEJO

ANEXO

QUADRO I – Valores Limite de Lixiviação

Parâmetro	mg/kg de Matéria Seca L/S (*) = 10 l/kg
As	2
Ba	100
Cd	1
Cr total	10
Cu	50
Hg	0.2
Mo	10
Ni	10
Pb	10
Sb	0.7
Se	0.5
Zn	50
Cloreto (2)	15 000
Fluoreto	150
Sulfato (2)	20 000
COD	800 (1)
SDT (2)	60 000

(*) *Relação líquido para sólido para libertação total.*

(1) *Se o residuo não satisfizer este valor relativamente ao COD ao seu próprio valor de pH, este poderá ser alternativamente verificado com L/S = 10 l/kg e a um pH entre 7,5 e 8,0. O residuo pode ser considerado conforme aos critérios de admissão para COD se o resultado dessa determinação não exceder 800 mg/kg (está disponível um projecto de método baseado na prEN 14429).*

(2) *Os valores para SDT podem ser utilizados em alternativa aos valores para o sulfato e o cloreto.*



PLANEAMENTO E INFRAESTRUTURAS

COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO ALENTEJO

QUADRO II – Monitorização de Lixiviados

PARÁMETROS (1)	Unidades	Frequência das Monitorizações		
		Mensal	Trimestral	Semestral
Medição do Nível dos Lixiviados		x		
Volume de Lixiviados	m ³	x		
Determinações analíticas				
pH	<i>Escala de Sorensen</i>	x		
Condutividade	µS/cm a 20°C	x		
Cloretos	mg/l CL	x		
Amónio	mg/l NH ₄	x		
Carência Química de Oxigénio (CQO)	mg/l O ₂	x		
Carbonatos/Bicarbonatos	mg/l		x	
Cianetos	Mg/l CN		x	
Arsénio	mg/l As		x	
Cádmio	mg/l Cd		x	
Crómio total	mg/l Cr		x	
Crómio VI	mg/l Cr VI		x	
Mercúrio	mg/l Hg		x	
Chumbo	mg/l Pb		x	
Potássio	mg/l K		x	
Índice de fenóis	mg/l C ₆ H ₅ OH		x	
Carbono Orgânico Total (COT)	mg/l C			x
Fluoretos	mg/l F			x
Nitratos	mg/l NO ₃			x
Nitritos	mg/l NO ₂			x
Sulfatos	mg/l SO ₄			x
Sulfuretos	mg/l SO ₄			x
Alumínio	mg/l Al			x
Bário	mg/l Ba			x
Boro	mg/l B			x
Cobre	mg/l Cu			x
Ferro	mg/l Fe			x
Manganésio	mg/l Mn			x
Zinco	mg/l Zn			x
Antimónio	mg/l Sb			x
Níquel	mg/l Ni			x
Selénio	mg/l Se			x
Cálcio	mg/l Ca			x
Magnésio	mg/l Mg			x
Sódio	mg/l Na			x
Compostos Orgânicos Halogenados (AOX) (2)	mg/l Cl			x
Hidrocarbonetos totais	mg/l			x

- (1) *Método Analítico – Metodologia aplicável em conformidade com o disposto na legislação em vigor e de acordo com a Diretiva 2009/90/CE, transposta para o direito interno pelo Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de Junho.*
- (2) *Se AOX > 10 mg/l, deverá ser realizada uma análise no sentido de apurar a presença de compostos orgânicos clorados.*



PLANEAMENTO E INFRAESTRUTURAS

COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO ALENTEJO

QUADRO III – Monitorização de águas subterrâneas (a realizar em cada piezómetro)

PARÁMETROS (1)	Frequência das Monitorizações				
	Fase de Exploração			Fase Após Encerramento	
	Mensal	Semestral	Anual	Trimestral	Anual
Medição do Nível Piezométrico	X (2)			x	
Determinações analíticas					
pH	x			x	
Condutividade	x			x	
Cloretos	x			x	
Carbono Orgânico Total (COT)		x (3)			x
Cianetos		x			x
Antimónio		x			x
Arsénio		x			x
Cádmio		x			x
Crómio total		x			x
Crómio VI		x			x
Mercurio		x			x
Níquel		x			x
Chumbo		x			x
Selénio		x			x
Potássio		x			x
Índice de fenóis		x			x
Carbonatos/bicarbonatos			x		x
Fluoretos			x		x
Amónia			x		x
Nitratos			x		x
Nitritos			x		x
Sulfatos			x		x
Sulfuretos			x		x
Alumínio			x		x
Bário			x		x
Boro			x		x
Cobre			x		x
Ferro			x		x
Manganésio			x		x
Zinco			x		x
Cálcio			x		x
Magnésio			x		x
Sódio			x		x
Compostos Orgânicos Halogenados (AOX)			x		x

- (1) Método Analítico – Metodologia aplicável em conformidade com o disposto na legislação em vigor e de acordo com a Diretiva 2009/90/CE, transposta para o direito interno pelo Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de Junho.
- (2) No caso da existência de níveis freáticos variáveis, esta frequência deve ser aumentada, devendo ainda ser efetuadas medições sempre que se justifique.
- (3) Se COT > 15 mg/l, deve ser realizada uma análise no sentido de apurar a presença de hidrocarbonetos.



PLANEAMENTO E INFRAESTRUTURAS

COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO ALENTEJO

QUADRO IV – Programa de Monitorização e Valores Limite de Emissão (VLE) para os Lixiviados tratados da ETAL do CIVTRS

(a realizar na caixa de visita à saída da ETAL (Osmose Inversa))

Parâmetros e Controlo (1)	Unidades	VLE (2)	Frequência de Amostragem / Controlo			Tipo de Amostragem (Composta) (3)
			Mensal	Trimestral	Semestral	
<u>Determinações analíticas</u>						
pH	Escala de Sorensen	6 - 9	x			i)
CQO (Carência Química de Oxigénio)	mg/l	150	x			i)
CBO5 (Carência Bioquímica de Oxigénio)	mg/l	40	x			i)
SST (Sólidos Suspensos Totais)	mg/l	60	x			i)
Azoto total	mg/l	15	x			i)
Fósforo total	mg/l	3	x			i)
Óleos Minerais	mg/l	15	x			i)
Cor	mg/l	-	x			i)
Azoto Amoniacal	mg/l	10	x			i)
Nitratos	mg/l	50	x			i)
Nitritos	mg/l	5	x			i)
Arsénio total	mg/l	1.0		x		ii)
Cádmio total	mg/l	0.2		x		ii)
Chumbo total	mg/l	1.0		x		ii)
Cianetos totais	mg/l	0.5		x		ii)
Crómio total	mg/l	2.0		x		ii)
Fenóis	mg/l	0.5		x		ii)
Ferro total	mg/l	2.0		x		ii)
Mercúrio total	mg/l	0.05		x		ii)
Níquel total	mg/l	2.0			x	ii)
Alumínio	mg/l	10			x	ii)
Sulfatos	mg/l	2 000			x	ii)
Cobre total	mg/l	1.0			x	ii)
Manganês total	mg/l	2.0			x	ii)
Sulfuretos	mg/l	1.0			x	ii)

(1) Método Analítico – Metodologia aplicável em conformidade com o disposto na legislação em vigor e de acordo com a Diretiva 2009/90/CE, transposta para o direito interno pelo decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho

(2) De acordo com a Legislação aplicável – Anexo XVIII do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto

(3) Amostragem Composta – representativa da água residual descarregada, recolhida durante um período de 24 h:
i) com intervalos máximos de 1 hora;
ii) com intervalos máximos de 4 horas



COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO ALENTEJO

QUADRO V – Programa de Monitorização e Valores Limite de Emissão (VLE) para a descarga no meio recetor das águas residuais tratadas, da ETAL do CIVTRS (a realizar a jusante do ponto de descarga)

Parâmetros e Controlo (1)	Unidades	Frequência de Amostragem / Controlo
pH	Escala de Sorensen	Trimestral
Condutividade Elétrica a 20°C	µS/cm a 20°C	
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO)	mg/l O ₂	
Oxigénio dissolvido	mg/l O ₂	
Fósforo total	mg/l P	
Azoto Amoniacal	mg/l NH ₄	
Nitratos	mg/l NO ₃	

(1) Método Analítico – Metodologia aplicável em conformidade com o disposto na legislação em vigor e de acordo com a Diretiva 2009/90/CE, transposta para o direito interno pelo decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho

QUADRO VI – Programa de Monitorização e Valores Limite de Emissão (VLE) para as águas residuais tratadas, da ETAR do CIVTRS (a realizar na caixa de visita à saída da ETAR)

Parâmetros e Controlo (1)	Unidades	VLE (2)	Frequência de Amostragem / Controlo	Tipo de Amostragem (Composta) (3)
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO ₅)	mg/l O ₂	40	Trimestral	i)
Carência Química de Oxigénio (CQO)	mg/l O ₂	150		
Sólidos Suspensos Totais (SST)	mg/l	60		
pH	Escala de Sorensen	6 – 9		
Detergentes (sulfato de lauril e sódio)	mg/l N	2		
Óleos e gorduras	mg/l	15		

(1) Método Analítico – Metodologia aplicável em conformidade com o disposto na legislação em vigor e de acordo com a Diretiva 2009/90/CE, transposta para o direito interno pelo decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho

(2) De acordo com a Legislação aplicável – Anexo XVIII do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto

(3) Amostragem Composta – representativa da água residual descarregada, recolhida durante um período de 24 h:

- i) com intervalos máximos de 1 hora;
- ii) com intervalos máximos de 4 horas



COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO ALENTEJO

QUADRO VII – Monitorização das Emissões Difusas de Gases do Aterro

PARÂMETROS	Unidades	Frequência de Monitorização	
		Fase de Exploração	Fase de Manutenção Após o Encerramento
Volume	m ³	Mensal	Semestral
Velocidade	m/s		
Pressão Atmosférica	mb		
Metano (CH ₄)	%		
Dióxido de Carbono (CO ₂)	%		
Oxigénio (O ₂)	%		
Azoto (N ₂)	%		

QUADRO VIII – Monitorização de Emissões Pontuais de Gases do Aterro (Fontes FF3 e FF4)

PARÂMETROS	Unidades	VLE (1)	Frequência de monitorização	
			Fase de exploração	Fase de manutenção após encerramento
Partículas Totais (PM)	mg/Nm ³	75	Uma vez de 3 em 3 anos	Uma vez de 3 em 3 anos
Compostos Orgânicos Voláteis não Metânicos (COVnm)	mg/Nm ³	50		
Monóxido de Carbono (CO)	mg/Nm ³	450		
Dióxido de Enxofre (SO ₂)	mg/Nm ³ SO ₂	12		
Óxido de Azoto (NO _x)	mg/Nm ³	450		
Sulfureto de hidrogénio (H ₂ S)	mg/Nm ³	5		
Ácido Fluorídrico (HF)	mg/Nm ³ F-	5		
Ácido Clorídrico (HCl)	mg/Nm ³ Cl-	30		

(1) Método Analítico – Metodologia aplicável em conformidade com o disposto na legislação em vigor e de acordo com a Diretiva 2009/90/CE, transposta para o direito interno pelo decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho

QUADRO IX – Registo de dados meteorológicos

Dados meteorológicos	Frequência da medição	
	Fase de exploração	Fase de manutenção após o encerramento
Volume de precipitação	Diária	Diária, e os valores mensais
Temperatura		Média mensal
Direção e velocidade do vento		
Evaporação	Diária, sempre que se justifique	Diária, e os valores mensais
Humidade atmosférica	Diária, sempre que se justifique	Média mensal



COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO ALENTEJO

ÍNDICE

1	CLASSE DO ATERRO	2
2	CARACTERIZAÇÃO GERAL DA INSTALAÇÃO	2
3	PRINCÍPIOS GERAIS DE GESTÃO DE RESÍDUOS	3
4	CONDIÇÕES GERAIS A CUMPRIR	4
5	CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DESTA LICENÇA	4
5.1	FASE DE EXPLORAÇÃO	4
5.1.1	Admissão de resíduos no aterro	4
5.1.2	Critérios e processos e critérios de admissão de resíduos no aterro	4
5.1.3	Lista de resíduos admitidos	5
5.1.4	Controlo de resíduos rececionados e produzidos	5
5.1.5	Controlo de alterações topográficas	5
5.1.6	Controlo de lixiviados	5
5.1.7	Controlo de águas subterrâneas	6
5.1.8	Controlo de águas superficiais	6
5.1.9	Controlo das emissões do aterro e emissões de biogás	7
5.1.10	Dados meteorológicos	8
5.1.11	Segurança e higiene	8
5.1.12	Manual de exploração	8
5.1.13	Plano de emergência (prevenção e controlo de acidentes)	8
5.1.14	Gestão de informação (registos e documentação)	9
5.1.15	Relatórios de atividade	9
5.2	FASE DE ENCERRAMENTO	9
5.3	MANUTENÇÃO E CONTROLO APÓS O ENCERRAMENTO	10
5.3.1	Condições gerais	10
5.3.2	Manutenção	10
5.3.3	Controlo	10
5.3.4	Relatórios	11
6	ENCARGOS FINANCEIROS	11
6.1	SEGURO DE RESPONSABILIDADE CIVIL EXTRA CONTRATUAL	11
6.2	TAXA DE GESTÃO DE RESÍDUOS (TGR)	11
6.2.1	Operações não sujeitas à aplicação de TGR	11
7	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OPERAÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS	12
8	CONTACTOS	12
9	DISPOSIÇÕES FINAIS	12

ANEXO

QUADRO I	Valores limites de lixiviação	13
QUADRO II	Monitorização de lixiviados	14
QUADRO III	Monitorização de águas subterrâneas	15
QUADRO IV	Programa de monitorização e valores limite de emissão (VLE) para lixiviados tratados, da ETAL do CIVTRS	16
QUADRO V	Programa de monitorização e valores limite de emissão (VLE) para a descarga no meio recetor das águas residuais tratadas, da ETAL do CIVTRS	17
QUADRO VI	Programa de monitorização e valores limite de emissão (VLE) para as águas residuais tratadas, da ETAR compacta do CIVTRS	17
QUADRO VII	Monitorização das emissões difusas de gases do aterro	18
QUADRO VIII	Monitorização das emissões pontuais de gases do aterro	18
QUADRO IX	Registo de dados meteorológicos	19