

INSTITUTO
DO AMBIENTE E
DESENVOLVIMENTO



IDAD

R253.26-26/06.03

julho de 2026

Estudo de Impacte Ambiental da Alteração do Aterro de Resíduos Industriais Não Perigosos de Lustosa

Volume IV – Elementos Adicionais

elaborado para:

RIMA - Resíduos Industriais Meio Ambiente S.A.

Ficha técnica

Designação do Projeto: Estudo de Impacte Ambiental (AIA) do Projeto de Alteração do Aterro de Resíduos Industriais Não Perigosos de Lustosa
Volume IV – Elementos Adicionais

Cliente RIMA – Resíduos Industriais e Meio Ambiente S.A.
Serra dos Campelos, Lustosa
4620-130 Lousada

Nº do Relatório: R253.26-26/06.03

Data de Emissão: 31 de julho de 2026

Validação

Aprovação

(Fernando Leão, Dr.)

(Sandra Rafael, Doutora)
Secretário Geral

Índice

1.	DESCRIÇÃO DO PROJETO	2
2.	ENTIDADE COORDENADORA DO LICENCIAMENTO	7
3.	GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E RECURSOS MINERAIS	8
4.	RECURSOS HÍDRICOS	9
5.	SISTEMAS ECOLÓGICOS	10
6.	RESÍDUOS	13
7.	PREVENÇÃO E CONTROLO INTEGRADOS DA POLUIÇÃO (PCIP)	15
8.	SOCIOECONOMIA	17
9.	PATRIMÓNIO CULTURAL	18
10.	RESUMO NÃO TÉCNICO (RNT)	18

ANEXOS

Nota Introdutória

O presente documento apresenta um conjunto de elementos adicionais Estudo de Impacte Ambiental (EIA) no âmbito do Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) do Projeto de Alteração do Aterro de Resíduos Industriais Não Perigosos de Lustosa.

No âmbito do respetivo procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), a autoridade de AIA, com base na apreciação efetuada pela Comissão de Avaliação (CA) com vista à verificação da conformidade dos documentos recebidos para realização do procedimento, considerou necessária a apresentação de esclarecimentos/informação adicional sobre determinados aspetos do projeto e do EIA.

Sempre que pertinente, os elementos adicionais considerados relevantes foram incorporados numa nova versão do Relatório Síntese, agora denominado de Relatório Síntese Consolidado, dos Anexos e do Resumo Não Técnico, disponibilizando-se estes documentos numa versão consolidada de forma a facilitar a leitura integrada da informação no contexto do processo de consulta pública.

O presente documento, o qual constitui o Volume IV do EIA, identifica específica e objetivamente, ponto a ponto, de que modo é que foi prestada resposta ao solicitado, incluindo as referências, quando aplicável, ao EIA consolidado.

Este documento encontra-se estruturado de forma idêntica à estrutura do ofício de pedido de elementos adicionais cuja cópia se apresenta no Anexo IV.I, a saber:

1. Descrição do projeto e aspetos genéricos/transversais;
2. Entidade coordenadora do licenciamento;
3. Geologia, geomorfologia e recursos minerais;
4. Recursos hídricos;
5. Sistemas ecológicos;
6. Resíduos;
7. Prevenção e controlo integrados da poluição (PCIP),
8. Socioeconomia;
9. Património cultural;
10. Resumo não técnico (RNT).

1. Descrição do Projeto

1.1. Na página 40, e no Quadro 3.18 - Parâmetros do projeto atual e após implementação do projeto de alteração e na descrição seguinte, na página 41, será necessário retificar o Volume de Encaixe (m^3), uma vez que, o somatório com o projeto de alteração é de 1 256 110,0 m^3 e não de 1 256 140,0 m^3 , como previsão indicada, devendo ser revistos todos os valores associados e demais informação aplicável.

Confirma-se que o volume de encaixe total a licenciar é de 1 256 140 m^3 , valor correto conforme o Quadro I da Memória Descritiva do projeto (célula 1A: 252 330 m^3 ; célula 1B: 561 480 m^3 ; célula 2: 442 330 m^3). A inconsistência assinalada resulta de um lapso de digitação no Relatório Síntese e no RNT do EIA, onde o volume da célula 1A foi indicado como 252 300 m^3 em vez do valor correto de 252 330 m^3 constante do projeto. Corrigido esse valor, o somatório das células 1A e 1B é de 813 810 m^3 , que, adicionado aos 442 330 m^3 da célula 2, totaliza 1 256 140 m^3 . Procede-se, em conformidade, à correção do valor da célula 1A no Relatório Síntese e no RNT do EIA, mantendo-se inalterado o volume total de 1 256 140 m^3 e os quadros do projeto.

1.2. Caracterizar as movimentações de terra associadas ao projeto, nomeadamente no que respeita à escavação ainda a efetuar na célula dois, no acesso a esta e ainda ao projeto complementar (ETAR), apresentando o respetivo balanço e indicação do destino de terras sobrantes, caso aplicável.

A movimentação de terras associada ao projeto consta do subcapítulo 3.3.3.1 do RS do EIA verificando-se que da modelação da célula 2 resulta um volume de 32 345 m^3 . Tal como referido nesse subcapítulo, esse volume será reaproveitado localmente na própria regularização do fundo da célula e para utilizar na cobertura dos resíduos aquando da exploração da célula.

Enquanto esse volume não é utilizado na cobertura dos resíduos, estas terras encontram-se armazenadas temporariamente no interior do estabelecimento da RIMA, em área imediatamente adjacente à célula 2. Procede-se ao aditamento desta informação no final do referido subcapítulo do RS do EIA.

Quanto ao projeto complementar (ETAR), prevê-se uma movimentação de terras reduzida, estimada de forma conservadora em cerca de 130 m^3 (Quadro 1) associada à decapagem da camada superficial e à abertura de fundações para implantação do telheiro e do sistema de tratamento. Este volume será igualmente armazenado temporariamente na área adjacente e reutilizado localmente na regularização do terreno e na cobertura de resíduos, não se prevendo terras sobrantes para destino externo.

Quadro 1 – Movimentação de terras no projeto da ETAR.

Volumes estimados:

Operação	Cálculo	Volume
Decapagem (terra vegetal)	$180\text{ m}^2 \times 0,17\text{ m}$	~30 m^3
Escavação/regularização (cunha de corte, ~1,5→0 m sobre 8 m)	$16 \times 8 \times 0,75\text{ m méd.}$	~95 m^3
Valas/maciços de ancoragem (estrutura metálica leve)	pontual	~5-10 m^3
Total movimentado (bruto)		~130 m^3

Quanto ao acesso, a célula 2 confronta diretamente com a via perimetral existente do estabelecimento, tendo sido modelado no passado aquando das obras do aterro, embora não se encontre pavimentado nem infraestruturado, pelo que não é necessária qualquer obra de abertura de acesso, nem a ela se associa movimentação de terras relevante. As intervenções previstas resumem-se à futura pavimentação e execução das redes de drenagem da via, sem balanço de terras relevante.

Esta informação foi complementada no RS do EIA, nomeadamente nos subcapítulos 3.3.4 e 3.8.

1.3. Decorrente da reunião de apresentação do projeto e do EIA, verifica-se a necessidade de ser em clarificados os pontos seguintes:

1.3.1. As ações previstas para a selagem das células 1A e 1B, com a devida análise e integração dos respetivos impactes ambientais;

As ações previstas para a selagem das células 1A e 1B e respetivas vantagens ambientais encontram-se descritas no subcapítulo 3.3.1 do RS. Estas ações são relevantes, sobretudo para reduzir o volume de lixiviado produzido, mas também para minimizar a potencial emissão de odores e o impacte paisagístico. A selagem/impermeabilização/cobertura dos resíduos das células foi considerada, sempre que relevante, no processo de avaliação de impactes, nomeadamente ao nível da Qualidade do Ar – odores (subcapítulo 5.6) e da paisagem – exposição visual (subcapítulo 5.11) também com implicações positivas na saúde humana (subcapítulo 5.14), reforçando-se esta referência no Relatório Síntese consolidado.

A importância desta atividade foi também considerada no âmbito da minimização da produção de lixiviado, constando do subcapítulo 3.3.5.4 do RS, assim como no próprio dimensionamento da bacia de lixiviados tendo em consideração o esquema de faseamento estabelecido no âmbito do plano de exploração (tal como consta do Anexo XIII do Volume III do EIA).

1.3.2. A otimização dos tratamentos prospetivados, pelo proponente, para fazer face à iminência do aterro atingir, a curto prazo, o seu limite máximo, e de forma a prolongar a vida útil da célula 2 a construir.

A capacidade de deposição das células 1A e 1B foi atingida em 30 de junho de 2026, data a partir da qual o Aterro deixou de receber resíduos para deposição. Enquanto não for autorizada a alteração ora em avaliação, não existe plano operacional alternativo de deposição. A otimização prospetivada assenta em princípios de melhoria da valorização a montante da deposição, designadamente ao nível da triagem, de forma a desviar do Aterro parte dos resíduos rececionados e, assim, reduzir a fração depositada e prolongar o tempo de vida útil da célula 2. Estas orientações de melhoria, dependentes da concretização do licenciamento e do respetivo plano de investimento, serão desenvolvidas em fase posterior e não configuram, na presente fase, qualquer alteração significativa às operações existentes suscetível de avaliação autónoma no âmbito do presente EIA.

1.4. Sistema de Gestão Ambiental:

1.4.1. Esclarecimento quanto à implementação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA).

A RIMA não dispõe de um Sistema de Gestão Ambiental certificado segundo a norma ISO 14001, não sendo tal certificação obrigatória. A organização assegura, contudo, na sua gestão diária, um conjunto de controlos, registos e procedimentos de carácter obrigatório, orientados para o cumprimento integral dos requisitos estabelecidos nas suas licenças, bem como para a gestão operacional eficaz, a rastreabilidade da informação e a fiabilidade dos dados produzidos. Estes mecanismos incluem, nomeadamente:

- Procedimentos internos documentados para as principais atividades operacionais com relevância ambiental, designadamente os descritos no Manual de Exploração;
- Registos sistemáticos de monitorização, consumos, resíduos e demais indicadores exigidos pelo TUA (ficheiro de registo de monitorização de lixiviados, Plano de Monitorização, Medição e Melhoria, Plano de Monitorização Anual, Plano de Verificação, Plano de Manutenção e controlo de entradas e saídas de resíduos);
- Controlos periódicos de conformidade legal e de licenciamento, nomeadamente através da plataforma WorldLex de validação anual da conformidade legal em ambiente e segurança, e do arquivo interno dos processos de licenciamento e respetivo histórico, incluindo a correspondência com as entidades coordenadoras;

- Mecanismos de verificação e validação da informação recolhida, garantindo a sua exatidão e rastreabilidade, através de auditorias internas e externas;
- Definição de responsabilidades internas para a execução, registo e revisão destas atividades, conforme o Manual de Exploração.

A ausência de certificação formal não compromete, deste modo, a existência de uma estrutura de gestão consistente, capaz de garantir o cumprimento das condicionantes da licença e a disponibilização de dados fiáveis às entidades competentes sempre que solicitado.

1.4.2. Como parte integrante do SGA, solicita-se a apresentação dos seguintes planos:

1.4.2.1. Plano de Gestão de Odores, devendo incluir: a identificação das fontes de emissão difusas e odores em todas as operações/atividades realizadas no estabelecimento, bem como a sua caracterização; as técnicas utilizadas/implementadas para a prevenção, redução e/ou eliminação das emissões difusas e odores no estabelecimento, com protocolo com medidas e cronogramas adequados; e o protocolo para resposta a ocorrências de odores incómodos.

Neste enquadramento, o Plano de Gestão de Odores será desenvolvido e implementado em fase posterior, previamente ao início da exploração, em linha com a medida já prevista no RS do EIA, nomeadamente no Capítulo 7. Os elementos específicos solicitados — identificação e caracterização das fontes de emissão difusas e de odores, técnicas de prevenção, redução e/ou eliminação, protocolo de medidas e cronograma, e protocolo de resposta a ocorrências de odores incómodos — integrarão esse plano.

1.4.2.2. Plano de Gestão de Episódios de Precipitação Extrema e Controlo de Lixiviados, destinado a prevenir situações de sobrecarga dos sistemas de drenagem, armazenamento e tratamento de lixiviados/águas residuais produzidos na instalação.

O controlo de episódios de precipitação extrema e o controlo de lixiviados encontram-se tecnicamente fundamentados no estudo específico «Análise ao Sistema de Drenagem e Tratamento de Lixiviados do Aterro de Resíduos Não Perigosos da RIMA, na Zona Industrial da Lustosa» (CONGEO – Consultores de Geologia, Lda., relatório n.º 1702080, de 20 de abril de 2017). Este estudo dimensionou o sistema para situações de pico de precipitação, tendo por base a estação meteorológica de referência de Penafiel (06H/01UG), com série climática superior a 104 anos, e os valores de precipitação diária máxima anual de 180,2 mm (valor máximo) e 81,59 mm (valor médio) e de precipitação horária máxima de 61,2 mm/h. Adotou-se um coeficiente de escoamento $C = 0,90$ e um tempo de concentração $t_c = 1$ hora, aplicando o método racional ($Q = C \cdot I \cdot A$) para períodos de retorno de 25, 50 e 100 anos. A observação em contínuo no Aterro confirma que os picos de caudal de lixiviado surgem cerca de 2 horas após o início de uma chuvada contínua, o que assegura tempo de resposta suficiente para a operação dos órgãos de retenção e bombagem.

Com base neste dimensionamento, a resposta a episódios de precipitação extrema assenta num conjunto de barreiras complementares: (i) a lagoa de recolha e retenção de lixiviados existente, que regulariza os caudais afluentes; (ii) o encerramento e impermeabilização progressivos das células 1A e 1B à medida que atingem as cotas finais, desviando a precipitação para a rede de águas pluviais e reduzindo a área geradora de lixiviado (cada 10 m² encerrados representam menos cerca de 14,5 m³/ano de lixiviado); (iii) um sistema de bombagem dimensionado para o caudal de pico estimado, da ordem dos 388 m³/hora; e (iv) um grupo eletrogénico de emergência que assegura a continuidade da bombagem e do tratamento em caso de falha de energia durante fenómenos meteorológicos extremos. Estas medidas garantem a capacidade de acomodar os picos de produção de lixiviado sem risco de sobrecarga ou descarga não controlada.

1.4.2.3. Plano de Mitigação de Incêndios no Aterro, incluindo medidas preventivas implementadas e a implementar, controlo operacional e cronograma de implementação (se aplicável), com vista à redução de ocorrências.

As medidas de prevenção e mitigação de incêndios encontram-se enquadradas no Plano de Segurança Interno (PSI) da RIMA — medidas de autoproteção ao abrigo do Decreto-Lei n.º 220/2008 (RJ-SCIE) e da Portaria n.º 1532/2008 (RT-SCIE) —, na sua revisão em vigor de julho de 2025. Destacam-se as seguintes componentes: (i) organização de segurança, com Responsável de Segurança, Delegado de Segurança e equipas de 1.ª intervenção, de evacuação e de primeiros socorros; (ii) identificação dos pontos nevrálgicos (posto de transformação, gerador de emergência e central de bombagem); (iii) procedimentos de prevenção na exploração diária — acessibilidade dos meios de socorro e à rede de água de serviço de incêndio, vigilância dos locais de maior risco, conservação dos espaços limpos e arrumados, e segurança na utilização de matérias perigosas e nos trabalhos de manutenção; (iv) meios de primeira intervenção e plano de manutenção preventiva dos equipamentos e sistemas de segurança (interna e por entidades externas); (v) procedimentos de atuação em emergência, estruturados em três níveis (incidente, evacuação parcial e evacuação total), com deteção, alarme, alerta aos meios externos (Bombeiros e ANEPC) e intervenção; e (vi) ações de sensibilização, formação e realização de simulacros.

Complementarmente às medidas do PSI, encontram-se previstas as seguintes medidas específicas para o Aterro: (i) criação, na fase de exploração, de uma zona de deposição de material inerte junto à frente de descarga, destinada a permitir o combate imediato a focos de incêndio por abafamento; (ii) conclusão da rede de incêndio, de forma a fechar o anel existente; (iii) contratação de empresa de vigilância humana, assegurando rondas preventivas durante os períodos noturnos e aos fins de semana; e (iv) manutenção dos meios já implementados, designadamente o piquete para horas fora do período normal de trabalho, o sistema de videovigilância e a formação contínua dos colaboradores em combate a incêndio.

Esta informação foi Aditada ao subcapítulo 3.6 do RS Consolidado.

1.5. Tratamento dos lixiviados previamente à sua descarga no coletor:

No documento “Vol II_Relatorio_Sintese_EIA_RIMA”, no subcapítulo “3.8. Projetos associados ou complementares”, é referido que “Tendo em consideração que o lixiviado oriundo da bacia de lixiviados que é descarregado no coletor do sistema multimunicipal de abastecimento de água e de saneamento sob gestão das ‘Águas do Norte’ se encontra em incumprimento com o Regulamento de Exploração, nomeadamente ao nível dos parâmetros ‘cromio total’ e ‘cromio hexavalente’ (...), a entidade gestora solicitou a correção dos teores de cromio a montante da descarga, devendo ser realizado um pré- tratamento adequado para o efeito como condição essencial para a descarga e receção do efluente por parte da Águas do Norte (...), pelo que se prevista a construção de um telheiro sob o qual será instalado um sistema de tratamento de águas residuais industriais para tratamento dos lixiviados, sendo que o cronograma construtivo tem a duração prevista de 3 meses.

1.5.1. Face ao exposto, não é possível localizar o cronograma construtivo, onde inclua a calendarização dos trabalhos a realizar, nomeadamente quanto terá início e qual a previsão da sua conclusão, e se esta alteração teve em conta os episódios climáticos (extremos) que ocorreram e poderão vir a ocorrer novamente.

Foi elaborado o cronograma construtivo do sistema de tratamento de lixiviados (ETAR/telheiro), fornecido pelo fornecedor do sistema, a VentilAQUA, S.A. o qual contempla o desenvolvimento e fabrico dos equipamentos. O cronograma tem uma duração total prevista de cerca de 6 meses, organizada nas seguintes fases: projeto e desenhos; quadro elétrico e automação; fabrico e aquisições; obra civil; montagem; ensaios; e arranque e operação. As atividades executadas em obra — obra civil, montagem, ensaios e arranque/operação concentram-se nos últimos 3 meses de acordo com o apresentado no Quadro seguinte.

Quadro 1 – Cronograma de desenvolvimento/implementação do projeto da ETAR.

Fase (ETAR)	Período
Desenhos	Mês 1
Sistemas Elétricos / Automação	Mês 1–2
Fabrico / Aquisições	Mês 1–4
Obra Civil	Mês 3
Expedição	Mês 4
Montagem	Mês 4–5
Ensaio	Mês 5
Arranque e Operação	Mês 6

Esta informação foi Aditada ao subcapítulo 3.10 do RS consolidado.

A construção da célula 2 tem uma duração estimada de 6 meses e compreende as operações típicas de preparação de uma célula de aterro, assumindo-se que a escavação se encontra maioritariamente executada. Estes elementos foram entretanto detalhados no subcapítulo 3.10 (Programação temporal) do RS consolidado.

Uma vez que o início dos trabalhos depende da conclusão do processo de licenciamento, o cronograma é apresentado em meses relativos ao arranque, não sendo possível fixar datas calendário.

Relativamente à questão da consideração dos ‘episódios climáticos (extremos) que ocorreram e poderão vir a ocorrer novamente’ este aspeto foi tido em consideração consoante a resposta à questão 1.4.2.2.

1.5.2. Adicionalmente, nada é referido sobre as medidas a adotar em caso de acidentes ou avarias da ETAR, pelo que se solicita esclarecimentos.

Em caso de acidente ou avaria da ETAR, é adotado um procedimento de contingência destinado a evitar a descarga de efluente não conforme no coletor municipal, assente na retenção e no armazenamento temporário dos lixiviados na lagoa/bacia de retenção existente até à reposição do normal funcionamento da ETAR.

Caso a indisponibilidade da ETAR se prolongue, e/ou assim que a capacidade da bacia atinja o limiar de 75%, será desencadeado um procedimento de recolha e transporte rodoviário de lixiviado para destino final adequado, através de operador licenciado. No caso extremo de a indisponibilidade da ETAR se manter por um período superior a 30 dias, garantir-se-á o aluguer de uma ETAR compacta portátil, garantindo a continuidade do tratamento e a conformidade da descarga.

Esta informação foi Aditada ao subcapítulo 3.8 do Relatório Síntese Consolidado.

1.6. Peças desenhadas:

1.6.1. Apresentação da planta geral do estabelecimento, devidamente legendada e atualizada, com a implantação de todas as infraestruturas que o compõem, assim como das redes de drenagem de águas residuais domésticas e industriais e pluviais, dos órgãos que integram os respetivos sistemas de tratamento, dos circuitos hidráulicos estabelecidos entre eles e do ponto de descarga.

Procedeu-se à elaboração da Planta solicitada, a qual foi Aditada ao Volume III do EIA, constituindo o Anexo XV.C desse Volume.

- 1.6.2. Deve ainda ser identificado em planta a localização dos piezómetros, dos parques de armazenamento dos resíduos perigosos e não perigosos, e respetivos códigos LER, bem como as fontes de emissão pontual e difusas.

Na Figura 3.11 do RS já se identificava a localização dos piezómetros. Contudo, face ao solicitado foi elaborada Peça Desenhada que além dos Piezómetros identifica os parques de armazenamento de resíduos e as fontes de emissão difusa. Ter em atenção que no caso da Célula 2, as emissões difusas estarão sobretudo associadas à frente de Aterro. O estabelecimento não possui fontes fixas de emissão.

Esta Peça Desenhada foi Aditada ao Volume III do EIA, constituindo o Anexo XV.D.

- 1.6.3. Os anexos XV.A e XV.B relativos às peças desenhadas do aterro e do telheiro deverão apresentar uma melhor definição a fim de permitir a visualização das cotas apresentadas .

Procedeu-se à reformulação das Peças Desenhadas em questão de forma a melhorar a definição dos números associados às cotas. Em sequência substituíram-se os Anexos XV.A e XV.B pelas novas versões melhoradas no que à definição diz respeito.

- 1.7. Considerando que a Administração Regional de Saúde do Norte (ARSN) se encontra extinta, na sequência do processo de extinção por fusão das Administrações Regionais de Saúde, formalmente vigente desde 1 de outubro de 2024 e concluído administrativamente em 31 de outubro de 2025, esclarece-se que a área geográfica abrangida pelo projeto passa a integrar a zona de influência da Unidade Local de Saúde (ULS) Tâmega e Sousa, no que concerne ao Município de Lousada.

Pelo exposto, deverão ser corrigidas/alteradas todas as referências atuais à ARS Norte para Direção-Geral da Saúde (DGS) e ACeS do Tâmega III – Vale do Sousa Norte para ULS Tâmega e Sousa, nos documentos Relatório Síntese e Resumo Não Técnico, de forma a refletir a estrutura orgânica atualmente vigente.

Esta correção, não se aplica às referências bibliográficas utilizadas na caracterização da situação de referência, relacionadas com o Plano Local de Saúde do extinto ACeS Tâmega III – Vale do Sousa Norte.

Procedeu-se à correção solicitada no subcapítulo 4.13 do RS. O RNT não faz referência à ARS Norte.

- 1.8. Caso, em sede de resposta ao PEA, haja necessidade de alterar ficheiros (em formato Geopackage) com a localização e delimitação georreferenciada do projeto em avaliação, no sistema de coordenadas ETRS_1989_TM06 - Portugal, deverão os mesmos ser atualizados.

No âmbito da presente resposta ao PEA não foi necessário alertar quaisquer ficheiros relativos à delimitação georreferenciada do projeto em avaliação.

2. Entidade Coordenadora do Licenciamento

No que diz respeito às competências desta CCDR, na qualidade de “Entidade Coordenadora do Licenciamento”, considera-se que o EIA se encontra incompleto relativamente à identificação das tipologias (código LER) e das quantidades de resíduos que vão ser geridas após a implementação desta alteração.

Assim, deverá ser apresentada:

- 2.1. Listagem dos resíduos que pretendem gerir (códigos LER) após a alteração e sua quantidade, em toneladas.

A listagem dos códigos LER a gerir após alteração foi Aditada ao Volume III do EIA (Anexo XXIII – Lista de Resíduos a rececionar na célula 2). Foram excluídos da listagem os códigos com carácter biodegradável, em conformidade

com a definição de resíduo biodegradável constante do artigo 3.º, alínea h), do Anexo II do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, pelo que o aterro não rececionará resíduos com características biodegradáveis. Os restantes códigos constantes da listagem correspondem a resíduos de natureza não biodegradável (mineral, metálica, sintética ou inerte). Quanto à quantidade por código LER, não é tecnicamente possível fixar valores individuais por LER, uma vez que a proporção de cada tipologia rececionada depende da procura de mercado e dos fluxos disponibilizados pelos fornecedores em cada momento, mantendo-se apenas o limite global de deposição licenciado.

Complementou-se o subcapítulo 3.3.2 do RS com esta informação.

3. Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais

Da análise da descrição do projeto verifica-se não ter sido efetuada uma caracterização das movimentações de terra associadas ao projeto, complementada com o respetivo balanço de terras, nomeadamente no que respeita à escavação ainda a efetuar na célula dois, no acesso a esta e ainda ao projeto complementar (ETAR), a construir pelo proponente. Caso se preveja a existência de terras sobrantes, deverá ser indicado qual o seu destino.

A caracterização e o balanço das movimentações de terras associadas ao projeto constam do subcapítulo 3.3.3.1 do RS do EIA e foram objeto de complemento de resposta no ponto 1.2 do presente pedido de elementos adicionais, nomeadamente no que respeita ao volume escavado na ETAR. Em síntese: da modelação da célula 2 resulta um volume de escavação de 32 345 m³, integralmente reaproveitado na regularização do fundo da célula e na cobertura de resíduos, com armazenamento temporário em área adjacente; e do projeto complementar (ETAR) resulta uma movimentação de terras reduzida (estimada em cerca de 130 m³, decapagem/fundações), igualmente reutilizada na cobertura dos resíduos da célula 2. Esta informação foi Aditada ao capítulo 5.3 do RS Consolidado.

No que respeita à caracterização da situação de referência é apenas de referir a necessidade de legendar a figura 4.13, para melhor compreensão da Carta apresentada, bem como o seu complemento com informação gráfica a uma escala inferior que permita um maior detalhe da informação disponibilizada sobre o sistema de falhas, fracturação e áreas de instabilidade na área de projeto e sua envolvente.

Ver resposta no ponto seguinte.

Assim, além do solicitado no ponto 1.2. dos elementos da “1. Descrição do Projeto e Aspectos Genéricos / Transversais”, solicita-se:

3.1. Caracterização da situação de referência:

- 3.1.1. Complementar o subcapítulo 4.2.5 [Sismicidade] com informação gráfica a uma escala inferior à apresentada na figura 4.13 de forma a permitir um maior detalhe da informação disponibilizada sobre o sistema de falhas, fraturação e áreas de instabilidade na área de projeto e sua envolvente;
- 3.1.2. Legendar a figura 4.13, para melhor compreensão da Carta apresentada.

A legenda foi inserida na Figura 4.13 do Relatório Síntese do EIA Consolidado tal como corretamente solicitado. Em relação à apresentação da Figura numa escala inferior, complementou-se a Figura com uma imagem adicional numa escala menor, de modo a ficar mais visível os limites da área do projeto e as grandes estruturas tectónicas localizadas na vizinhança desta. Importa, contudo, salientar que a Carta Neotectónica de Portugal apenas está publicada na escala 1:1 000 000, onde se representam as estruturas tectónicas ativas (que tiveram atividade nos últimos 2 milhões de anos). As estruturas locais podem ser observadas no mapa geológico apresentado no relatório, que resulta de um excerto da Carta Geológica de Portugal à escala original de 1:50.000 (Folha 9B-Guimarães).

4. Recursos Hídricos

Considera-se que o EIA carece de informação complementar no que se refere à identificação dos impactes associados aos recursos hídricos superficiais, na fase de construção.

Os impactes previstos não se consideram suficientes.

Durante a instalação das novas redes de drenagem pluvial e de lixiviados poderão ocorrer derrames ou escorrências superficiais (águas pluviais contaminadas ou lixiviados) nas redes já existentes, e consequentemente atingir as linhas de água a jusante do aterro. Com o aumento da área de destinada a aterro deve ser considerado a diminuição da drenagem superficial pluvial para as redes de drenagem existentes e, consequentemente para a linha de talvegue (à entrada) e linhas de água a jusante do aterro.

Assim,

4.1. Devem ser tidos em consideração eventuais impactes na qualidade e quantidade da água superficial.

Analizadas as dúvidas colocadas verifica-se que, a hipótese de poderem ocorrer impactes ao nível dos recursos hídricos superficiais, seja a fase de construção seja na fase de funcionamento, é muito pouco provável, e, a ocorrer, serão de intensidade muito baixa e insignificantes.

De seguida passa-se a explicar.

«Durante a instalação das novas redes de drenagem pluvial e de lixiviados poderão ocorrer derrames ou escorrências superficiais (águas pluviais contaminadas ou lixiviados) nas redes já existentes, e consequentemente atingir as linhas de água a jusante do aterro»

Durante a instalação das redes de drenagem da célula 2, caso ocorra algum tipo de derrame, nomeadamente a partir da maquinaria utilizada na obra, estes tenderão a ser absorvidos pelo solo (caso o derrame ocorra antes da impermeabilização) podendo eventualmente atingir as águas subterrâneas mais à superfície. Estes impactes foram considerados na avaliação de impactes das componentes 'recursos hídricos subterrâneos (subcapítulo 5.4) e 'solo' (subcapítulo 5.8).

Caso o derrame ocorra para o interior das redes de drenagem em causa:

- as redes pluviais e de lixiviados existentes encaminham para bacias respetivas;
- a célula 2 descarregará na rede de lixiviados existente que atravessa a célula 1;
- se houver escorrências para a rede de águas pluviais interior estas podem ser encaminhada para a lagoa de lixiviados.

«Com o aumento da área de destinada a aterro deve ser considerado a diminuição da drenagem superficial pluvial para as redes de drenagem existentes e, consequentemente para a linha de talvegue (à entrada) e linhas de água a jusante do aterro»

A linha de talvegue, à entrada, encontra-se a uma cota muito superior à cota da área da célula 2. Esta linha de talvegue encontra-se totalmente enterrada desde a zona muito a montante do local da célula 2 (desde o local da vedação com o Aterro da Ambisousa) surgindo à superfície apenas após o local de implantação da célula. Neste contexto não existe qualquer entrada direta de água pluvial da área da célula 2 nesse troço da linha de talvegue.

A água oriunda da precipitação que ocorre na área da célula tem tendência a infiltrar se no terreno, sendo a escorrência superficial muito limitada, pelo que não será expectável uma diminuição da drenagem superficial/afluências às linhas de água a jusante do Aterro em relação à situação atual. Neste contexto, o impacto ocorrerá, sobretudo, ao nível da recarga das águas subterrâneas o qual foi identificado e avaliado no subcapítulo 5.4.2.2 do RS. Contudo, acresce, que à medida que a frente de Aterro for sendo selada, a água oriunda da precipitação passará a ser drenada para a bacia de pluviais.

Colocando-se a hipótese, de uma eventual redução dos caudais afluentes às linhas de água a jusante do Aterro, a acontecer, o impacto será negativo, direto, permanente, restrito, de intensidade muito baixa e magnitude moderada, e insignificante.

Procedeu-se à reformulação de parte da análise apresentada no RS de forma a incorporar esta informação.

4.2. Rever/ ajustar as medidas de minimização propostas a estes impactos que devem ser considerados.

Face ao explanado na resposta anterior e complementado no RS Consolidado, não se antecipa a necessidade de medidas de minimização adicionais.

4.3. Ainda que já esteja em curso um plano de monitorização, no capítulo 8 deve ser descrito qual o plano previsto para a monitorização dos lixiviados, águas subterrâneas e superficiais.

No âmbito do presente pedido de elementos adicionais o Capítulo 8 do RS Consolidado apresenta, em detalhe, os programas de monitorização dos 'Recursos Hídricos Superficiais' e dos 'Recursos Hídricos Subterrâneos'. Estes programas permitirão avaliar o estado e a evolução dos fatores ambientais recetores, permitindo verificar se as medidas de projeto, nomeadamente ao nível da contensão/impermeabilização bem como da própria gestão, são eficazes, identificando e avaliando eventuais impactos que venham a ocorrer sobre o ambiente recetor. Procedeu-se, também à referência destes programas no RNT.

A monitorização dos lixiviados, a realizar na fonte emissora, constitui uma medida de controlo operacional e de verificação da conformidade da exploração com as condições da licença de descarga, neste caso das condições de descarga impostas pela entidade gestora do sistema público de drenagem de águas residuais pelo que se entende que o mesmo não se enquadra no espírito dos Programas de Monitorização em contexto do procedimento de AIA. Deverá, no entanto, constar da licença a emitir.

5. Sistemas Ecológicos

A caracterização ecológica integrou trabalho de campo, com campanhas de campo em janeiro de 2025 e fevereiro de 2026, efetuado na área de implantação do projeto e num perímetro de 250 m, complementado com consulta de bibliografia especializada, incluindo atlas de distribuição e relatórios das Diretivas Habitats e Aves.

5.1. Deverá ser justificado não ter sido efetuada uma inventariação mais abrangente da fauna, flora e habitats, com visitas de campo, tendo em consideração, designadamente o seguinte: Flora e habitats – Abrangência do período de março a junho, o qual corresponde à época de pico de floração, máxima expressão dos habitats e de melhor deteção de espécies protegidas e comunidades sensíveis;

- Avifauna – Cobertura de épocas diferentes (primavera vs. inverno), em vários períodos do dia especialmente amanhecer, quando a atividade vocal é máxima. – e.g. nidificantes: março a junho (ideal abril a maio), migradoras de passagem maio;
- Répteis – Abrangência dos meses de abril a julho - dias quentes, mas ainda húmidos, com boa radiação solar, com maior probabilidade de deteção visual;
- Mamíferos – Abrangência da primavera e outono, combinando transectos, deteção de indícios e armadilhas fotográficas;
- Invertebrados (e.g. borboletas, libélulas, etc.): Abrangência dos meses de abril -agosto, com pico em maio -junho,
- Anfíbios, em zonas húmidas – Abrangência do período de fevereiro a maio: período de reprodução, charcos temporários e maior atividade noturna,

- Quirópteros – Abrangência da época de maior atividade - primavera e verão (abril a setembro), uma vez que a mesma coincide com a saída da hibernação, formação de colônias de maternidade, picos de atividade de forrageamento e maior mobilidade e vocalização das espécies (metodologias como detetores de ultrassons e prospeção de abrigos potenciais fendas, cavidades, galerias, estruturas abandonadas).

A caracterização da flora e fauna de vertebrados foi efetuada com recurso a visitas de campo, quer em sede do processo de 'Análise caso a caso' quer em sede dos trabalhos do presente EIA (tal como referido no Relatório Síntese). Estes trabalhos foram complementados por pesquisa bibliográfica especializada, com o detalhe apresentado no Relatório Síntese.

O dimensionamento dos levantamentos de campo realizados teve em consideração os seguintes aspetos:

- O projeto em avaliação corresponde à ampliação de um aterro existente desde 2009, no qual, a área afeta à presente célula já se encontrava prevista desde a conceção inicial da instalação;
- A área da célula 2 encontra-se integralmente inserida no perímetro do aterro existente, em continuidade espacial com as células atualmente em exploração, estando adjacente à célula 1B;
- O biótopo em presença na célula 2 – giestal – é alvo de intervenções frequentes ao nível da gestão de combustível na ótica da prevenção de incêndios;
- À data da realização dos estudos (Análise Caso a Caso e EIA), a zona correspondente à implantação da célula 2 encontrava-se praticamente sem vegetação devido às operações de gestão da vegetação efetuadas;
- No interior da área de intervenção não existe qualquer linha de água ou zona húmida suscetível de suportar comunidades faunísticas dependentes desse habitat;
- O projeto não afeta áreas naturais exteriores ao perímetro da instalação nem promove fragmentação adicional de habitats na envolvente;
- O anterior procedimento de Análise Caso a Caso concluiu pela inexistência de impactes significativos sobre a biodiversidade, não tendo tal conclusão sido objeto de contestação pela Autoridade de AIA.

Importa ainda salientar que a área afeta à célula 2 não corresponde a uma área natural conservada cuja afetação esteja agora a ser introduzida pelo projeto. Pelo contrário, trata-se de uma área integrada no perímetro do estabelecimento, anteriormente intervencionada e sujeita há vários anos às condicionantes decorrentes da presença e exploração do Aterro. Assim, o presente projeto não constitui a abertura de uma nova frente de ocupação sobre habitats naturais bem conservados.

Face ao exposto, o objetivo dos levantamentos de campo realizados no âmbito do EIA, recorrendo a metodologias diferenciadas em função dos grupos-alvo (conforme descrito no Quadro 4.23 do Relatório Síntese), consistiu em confirmar as condições ecológicas atuais da área de implantação e verificar a eventual presença de valores naturais relevantes suscetíveis de serem afetados pelo projeto. Neste contexto, não se considerou necessária a realização de um ciclo anual completo de amostragem, por se entender que tal esforço seria desproporcionado face à localização do projeto, às características ecológicas da área afetada e à natureza da intervenção proposta.

Acresce que a consulta da bibliografia de referência, incluindo informação relativa à distribuição das espécies potencialmente ocorrentes na quadrícula de implantação do projeto, conjugada com a análise das características ecológicas efetivamente presentes no local, permitiu complementar a informação obtida em campo e enquadrar adequadamente o potencial de ocorrência dos diferentes grupos biológicos.

Na Fotografia que de seguida se apresenta é possível verificar o estado do local de implantação da célula 2 na qual se observam os 'montes' de giesta que foram cortados e se encontram secos. Esta imagem consta do RS do EIA.



Relativamente à flora e habitats, embora o período compreendido entre março e junho corresponda, de forma geral, à época de máxima expressão florística, os levantamentos realizados permitiram identificar de forma inequívoca o habitat presente na área de implantação, correspondente a formações arbustivas dominadas por giestas, sujeitas a gestão periódica da vegetação. Não foram identificados habitats naturais ou seminaturais de interesse para a conservação, habitats prioritários, nem existem referências bibliográficas ou registos conhecidos da ocorrência de espécies florísticas protegidas ou raras associadas às características ecológicas do local. Deste modo, considera-se que campanhas adicionais durante o pico de floração dificilmente introduziriam informação suscetível de alterar a caracterização ecológica efetuada ou as conclusões da avaliação de impactes.

Dos grupos elencados, o EIA apenas não contemplou levantamentos específicos para o grupo dos invertebrados (nomeadamente borboletas e libélulas). Contudo, importa salientar que o local de implantação do projeto corresponde a uma mancha homogénea de vegetação arbustiva comum e amplamente representada na região e na área adjacente ao estabelecimento, inserida num contexto fortemente antropizado, onde não foram identificados habitats ou micro-habitats com aptidão particular para espécies de elevado interesse conservacionista. Atendendo à natureza do projeto, à reduzida dimensão da área afetada e à ausência de habitats sensíveis, considera-se que uma inventariação específica deste grupo não se revestia de proporcionalidade técnica face aos impactes potenciais previsíveis.

No caso específico dos quirópteros, a prospeção realizada, quer no interior do estabelecimento, quer na área imediatamente envolvente, não identificou quaisquer estruturas ou elementos com potencial relevante para acolhimento de colónias ou abrigos, nomeadamente edifícios abandonados, galerias, cavidades, fendas ou árvores de grande porte com cavidades. Reconhece-se, contudo, que algumas espécies poderão utilizar pontualmente a envolvente para atividades de forrageamento e deslocação, designadamente espécies que utilizam construções humanas como locais de abrigo. Essas espécies foram consideradas no EIA. Todavia, a área de implantação corresponde a um habitat arbustivo homogéneo e de reduzida complexidade estrutural, não estando associada à presença de massas de água, corredores ecológicos arborizados ou outros elementos normalmente favoráveis à utilização intensiva por este grupo. Acresce que o projeto não afeta qualquer estrutura potencialmente utilizada como abrigo nem interfere com os ciclos de utilização desses refúgios, pelo que não são expectáveis impactes relevantes sobre este grupo faunístico.

Relativamente aos restantes grupos, foram realizados levantamentos durante o período de inverno/início de primavera, considerando-se, face à experiência do técnico de biodiversidade responsável pela coordenação do estudo e às características do local, que o esforço amostral realizado foi adequado e proporcional à natureza, dimensão e localização do projeto. Os trabalhos de campo efetuados permitiram caracterizar de forma adequada os habitats e as comunidades biológicas potencialmente afetadas, não tendo sido identificados habitats prioritários/ áreas sensíveis capazes de suportar espécies/populações de elevado interesse conservacionista.

Acresce que a área de implantação corresponde a um espaço anteriormente intervencionado, integrado no perímetro de um Aterro em exploração e dominado por vegetação arbustiva ruderalizada de reduzido valor conservacionista. Neste contexto, entende-se que a realização de campanhas adicionais nos períodos indicados pela Comissão de Avaliação dificilmente introduziria informação suscetível de alterar materialmente a

caracterização ecológica da área de implantação, a avaliação de impactos efetuada ou as conclusões alcançadas relativamente à significância dos impactos identificados para o fator ambiental biodiversidade.

Importa ainda referir que a adequação do esforço de amostragem deve ser analisada à luz do princípio da proporcionalidade, tendo em conta a natureza, dimensão e localização da intervenção proposta, bem como a sensibilidade ecológica efetivamente presente na área de estudo, não se justificando a aplicação do mesmo nível de detalhe amostral exigível para projetos localizados em áreas naturais bem conservadas ou suscetíveis de afetar habitats e espécies de elevado valor conservacionista.

5.2. Por uma questão de coerência terminológica e rigor científico, a referência às espécies deve ser feita, sistematicamente, utilizando o nome comum seguido do respetivo nome científico, garantindo uniformidade ao longo de todo o documento e facilitando a interpretação por leitores técnicos e não técnicos - e.g. na página 125 do “Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Alteração do Aterro de Resíduos Industriais Não Perigosos de Lustosa, Volume II - Relatório Síntese”, são indicadas espécies apenas com o nome científico.

Procedeu-se à referência das espécies no RS Consolidado, de acordo com o sugerido.

6. Resíduos

Apesar de haver várias referências aos resíduos e à atividade de tratamento de resíduos, o EIA não incluiu o fator ambiental “Resíduos”.

Assim, o fator ambiental “Resíduos ” deve ser um descritor em análise no EIA, pelo que o estudo deve ser reformulado com a informação em falta, seguidamente descrita:

Nota de enquadramento:

Num EIA, os fatores ambientais decorrem da legislação de AIA e correspondem tipicamente aos descritores ambientais sobre os quais se avaliam os impactos do projeto: população e saúde humana, biodiversidade, solo, água, ar, clima, paisagem, património, entre outros.

Os resíduos, por si só, não são considerados um fator ambiental autónomo equivalente ao ar, à água superficial e subterrânea, ao ruído, à biodiversidade ou à paisagem. Pelo contrário, tendem a ser:

- uma característica do projeto;
- uma fonte potencial de pressão ambiental;
- uma carga ambiental geradora de impactos sobre outros fatores ambientais.

Por exemplo, os resíduos (quer os rececionados pela instalação de gestão quer os produzidos na atividade), podem originar impactos sobre:

- a qualidade das águas (lixiviados);
- a qualidade do ar (odores);
- o clima (biogás);
- a saúde humana.

No caso concreto de um Aterro (projeto em avaliação), esta distinção (característica de projeto/carga ambiental vs impacto sobre o ambiente) é particularmente relevante. O próprio projeto tem como objeto a gestão de resíduos. Dizer que os resíduos constituem um fator ambiental autónomo seria, em certa medida, confundir o objeto da atividade com o recetor ambiental dos impactos.

Acresce ainda, que o RS do EIA, nos capítulos 3, 5 e 6, de forma transversal:

- descreve o sistema de recepção e deposição existente;
- descreve o sistema de recepção e deposição a implementar com o projeto de alteração;
- Identifica a capacidade de deposição de resíduos (atual e futura);
- Identifica a tipologia dos resíduos atualmente rececionados (de acordo com a licença de operação) e que se prevê rececionar com a implementação do projeto de alteração;
- identifica as cargas ambientais associadas ao processo de gestão, nomeadamente ao nível dos resíduos produzidos, identificando claramente o destino e operador de gestão;
- avalia os impactes da operação de gestão de resíduos em cada um dos fatores ambientais considerados relevantes em relação a esta carga ambiental;
- propõe medidas de mitigação de impactes direcionadas à gestão de resíduos.

Sem prejuízo do entendimento da equipa técnica de que os resíduos (rececionados e expedidos) não constituem, no contexto metodológico da Avaliação de Impacte Ambiental, um fator ambiental autónomo, mas sim uma fonte potencial de impactes sobre os diversos fatores ambientais avaliados, no âmbito do presente pedido de elementos adicionais aditou-se, ao RS consolidado, um capítulo específico que sintetiza os potenciais impactes decorrentes da gestão dos resíduos sobre o território de implantação do projeto (subcapítulo 5.15).

6.1. Caracterização da situação de referência, com a identificação da capacidade instalada e da capacidade disponível para a recepção resíduos.

A capacidade instalada corresponde à das células 1A e 1B atualmente em exploração. Esta informação consta do Quadro 3.18 do RS. Nesse mesmo Quadro identifica-se a capacidade instalada atual e após a implementação do projeto de alteração.

A capacidade disponível para recepção de resíduos é, à data, nula, uma vez que a capacidade de deposição foi integralmente esgotada em 30 de junho de 2026. Esta informação foi aditada ao RS Consolidado.

6.2. Indicação da previsão de término da exploração das células 1A e 1B.

A exploração das células 1A e 1B, na configuração atual, atingiu a capacidade máxima de deposição em 30 de junho de 2026, data a partir da qual cessou a recepção de resíduos para deposição, considerando-se concluída a fase de exploração destas células. Esta informação foi aditada ao RS Consolidado.

6.3. Avaliação dos impactes gerados pela atividade de tratamento de resíduos, para cada uma das fases (construção, exploração e desativação).

Tal como referido na nota introdutória, aditou-se ao RS Consolidado um subcapítulo próprio relativo a esta temática (subcapítulo 5.15).

6.4. Identificação das medidas de minimização necessárias implementar para cada uma das fases, de forma a minimizar os impactes ambientais.

O RS do EIA já contempla medidas relativas à gestão de resíduos (Capítulo 7).

7. Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP)

Vários aspetos carecem de clarificação, nomeadamente no que diz respeito ao cálculo da capacidade do aterro (toneladas), a licenciar, assim como alguns pontos que carecem de esclarecimento, nomeadamente o pré-tratamento das águas residuais descarregadas em coletor.

Assim, além dos elementos adicionais constantes dos pontos 1.3 a 1.5 da “1. Descrição do Projeto e Aspetos Genéricos / Transversais”, solicita-se:

7.1. Cálculo da Capacidade instalada da categoria PCIP (Categoria 5.4):

Da análise efetuada aos elementos instrutórios apresentados, verificou-se que o projeto em questão se trata de uma reconfiguração do aterro já licenciado, e em exploração, onde o operador procede a algumas alterações ao projeto inicial de exploração. A principal alteração consiste numa otimização do processo de exploração do aterro através da reconfiguração das células já existentes, e em exploração (células 1 e 2), que se passam a designar por 1A e 1B, e da célula 3, a qual se passa a designar célula 2. Do descrito no capítulo “4.2 Descrição do projeto de alteração”, do documento “Vol_I_RNT_EIA_RIMA”, constatou-se que “ Com este projeto de alteração prevê-se uma capacidade total de encaixe de resíduos de cerca de 1 256 140 m³, correspondente a 813 780 m³ na célula 1A+ 1B e 442 330 m³ na nova célula 2 . “ No Quatro 1, do mesmo capítulo e documento, é possível verificar que, o Operador pretende licenciar um volume de encaixe total de 1 256 140 m³, que face ao licenciado (771 429 m³), representa um acréscimo de 484 711 m³. No entanto, não é possível avaliar, no projeto apresentando, qual o acréscimo de quantidades (em toneladas) a licenciar, e se o Operador continuará a considerar a mesma densidade média dos resíduos, cerca 1,20 ton/m³, de forma também a compreender como será possível “(...) prolongar o tempo de vida útil do Aterro em cerca de 10 anos (...) ”. Face ao exposto, e em complemento ao apresentado no Quadro 1, solicita-se indicação da quantidade (em toneladas), e densidade média dos resíduos, a licenciar, e a respetiva justificação, ou o raciocínio aplicado, bem como o preenchimento das seguintes tabelas:

Caracterização do estabelecimento/instalação de tratamento de resíduos – aterro

Classificação do aterro	N.º de Células	Área do aterro (há)	Capacidade máxima do aterro (m ³)	Capacidade máxima do aterro (t)	Cota máxima de deposição (m)	Início da exploração
Aterro de Resíduos industriais não perigosos						

Descrição do aterro

Identificação da Célula	Área (há)	Capacidade máxima (m ³)	Capacidade máxima (t)	Cota máxima de deposição (m)	Início da exploração
1A					
1B					
2					

Mantém-se a densidade média dos resíduos de 1,20 ton/m³ considerada no licenciamento em vigor, uma vez que a natureza dos resíduos admitidos e a metodologia de exploração e compactação não se alteram com o presente projeto. A manutenção da mesma densidade assegura a comparabilidade direta com o cenário

licenciado e a coerência da contabilização da capacidade. Aplicando esta densidade ao volume de encaixe, obtêm-se as quantidades a licenciar (em toneladas) apresentadas no quadro seguinte:

Parâmetro	Volume de encaixe (m³)	Densidade (ton/m³)	Quantidade (ton)
Licenciado (atual)	771 429	1,20	926 000 ¹
A licenciar – células 1A+1B	813 810	1,20	976 572
A licenciar – célula 2	442 330	1,20	530 796
A licenciar – total	1 256 140	1,20	1 507 368
Acréscimo face ao licenciado	484 711	1,20	581 653

O acréscimo de 484 711 m³ (581 653 ton) face ao volume licenciado (771 429 m³ / 926 000 ton) corresponde à otimização da exploração por reconfiguração das células, na origem do prolongamento do tempo de vida útil do aterro estimado em cerca de 10 anos, resultante da relação entre este acréscimo de capacidade e o ritmo médio anual de deposição. Mantém-se o volume total de 1 256 140 m³, conforme o Quadro I da Memória Descritiva do projeto.

De seguida apresentam-se as tabelas preenchidas.

Caracterização do estabelecimento/instalação de tratamento de resíduos – aterro

Classificação do aterro	N.º de Células	Área do aterro (ha)	Capacidade máxima do aterro (m³)	Capacidade máxima do aterro (t)	Cota máxima de deposição (m)	Início da exploração
Aterro de Resíduos industriais não perigosos	3 (1A, 1B e 2)	8,92	1 256 140	1 507 368	545,0	2009

Descrição do aterro

Identificação da Célula	Área (ha)	Capacidade máxima (m³)	Capacidade máxima (t)	Cota máxima de deposição (m)	Início da exploração
1A	2,42	252 330	302 796	511,0	2009
1B	3,32	561 480	673 776	527,5	2011
2	3,18	442 330	530 796	545,0	Após emissão do título + 6 meses
Total	8,92	1 256 140	1 507 368	—	—

Notas

1. Áreas, cotas de topo e volumes de encaixe por célula conforme o Quadro I da Memória Descritiva do projeto (1A: 24 219 m²; 1B: 33 220 m²; célula 2: 31 792 m²; total 89 231 m²).
2. As quantidades em toneladas resultam da aplicação da densidade média de 1,20 ton/m³ aos respetivos volumes de encaixe.
3. A cota máxima de deposição do aterro (545,0 m) corresponde à cota de topo da célula 2, a mais elevada do conjunto. As cotas de topo licenciadas mantêm-se inalteradas com o presente projeto de alteração.
4. Face ao volume do projeto inicial (771 429 m³ / 926 000 t), o projeto de alteração representa um acréscimo de 484 711 m³ (581 653 t).

¹ Valor referido na LA nº 683/1.0/2017

8. Socioeconomia

- 8.1. Deverá ser caracterizada a envolvente, indicando todos os usos e ocupações existentes, em particular os recetores sensíveis.

Foi Aditado o subcapítulo 4.12.4 ‘caracterização da área envolvente’ ao Capítulo 4.12 do RS Consolidado no qual se identificam os usos e os recetores sensíveis.

- 8.2. Deverá ser apresentada peça desenhada específica, a escala adequada, com a identificação de todos os recetores sensíveis existentes na área do projeto e potencialmente afetados pelo mesmo.

No novo subcapítulo 4.12.4 apresenta-se a Figura 4.56 com identificação da localização dos recetores sensíveis na proximidade do Aterro.

- 8.3. No âmbito da identificação e classificação dos impactes ambientais, deverão ser tidos em consideração e identificados, nesta avaliação, os impactes cumulativos associados a outros fatores ambientais, como Ambiente Sonoro e Qualidade do Ar, que afetem a qualidade de vida e bem-estar das populações, e não considerarem apenas a identificação das componentes ambientais significativas, bem como devem ser considerados e incluídos os impactes cumulativos que irão advir do projeto complementar identificado no subcapítulo “3.8. Projetos associados ou complementares” que é a construção da ETAR.

A avaliação de impactes do projeto ao nível do bem-estar da população teve por base os fatores ambientais ambiente sonoro e qualidade do ar. No âmbito da avaliação de efeitos cumulativos apresentada estava implícito que o efeito cumulativo potencialmente relevante ao nível da população corresponderia à potencial exposição a odores resultante da operação simultânea dos aterros existentes na envolvente, abrangendo aproximadamente 4,8 km² e 341 habitantes, sendo, contudo, o impacte classificado como pouco significativo.

De forma a clarificar a análise deste impacte cumulativo, conforme observação da Comissão de Avaliação, reforçou-se a análise anteriormente realizada complementando o VEC Qualidade do Ar/Odores com o VEC Socioeconomia/bem-estar da população. Neste mesmo tópico aditou-se ainda a consideração do ambiente sonoro, concluindo-se que o projeto não contribui para qualquer efeito cumulativo relevante a este nível.

Introduziu-se, também, na estrutura da avaliação, a atividade ‘Aterro da RIMA (ETAR)’ como potencial atividade indutora de efeitos cumulativos.

Esta informação foi aditada RS Consolidado (subcapítulo 5.16).

- 8.4. No subcapítulo “5.17. Comparação entre o projeto proposto e o projeto inicialmente previsto” não foi incluído o fator ambiental “Socioeconomia” na avaliação comparativa dos impactes, pelo que deverá ser incluído.

Confirma-se, de facto, que essa comparação não foi efetuada. Procede-se à colmatação desse lapso nos Quadros 5.37 e 5.38 do RS Consolidado.

- 8.5. Deverá ser indicada a existência de eventuais reclamações decorrentes da atividade da empresa. Caso existam, deverá ser especificado o âmbito das mesmas e referido qual o seguimento dado.

Não se registaram reclamações de terceiros decorrentes da atividade da empresa nos últimos anos. Este aspeto foi mencionado no subcapítulo 5.13 do RS. As ações inspetivas de que a instalação foi objeto não resultaram de reclamações.

9. Património Cultural

Para efeitos de verificação da conformidade do EIA , procedeu-se à análise dos elementos que constituem o documento e outros constantes no arquivo do Património Cultural, I.P, sendo de referir o seguinte:

- O Pedido de Autorização de Trabalhos Arqueológicos (PATA) a realizar no âmbito do EIA, foi aprovado por este Instituto a 18-03-2026, nos termos da informação técnica emitida.
- O respetivo Relatório Final de Trabalhos Arqueológicos, que valida a informação constante no EIA, não foi à data submetido para análise e parecer da tutela do Património Cultural.

Ainda se verifica que, no geral, o EIA apresenta os elementos descritivos, gráficos e fotográficos necessários à apreciação do Projeto, pelo que , nesta fase , considera-se apenas necessário solicitar :

9.1. No ponto 2.18.1.2 METODOLOGIA PROSPEÇÃO do Relatório Síntese refere-se que foi efetuada a «prospecção arqueológica sistemática de toda a área de implementação do projeto (conforme o ponto 2.1. da Circular do Instituto Português de Arqueologia “Termos de Referência para o Descritor Património Arqueológico em Estudos de Impacte Ambiental”, de 10 de setembro de 2004).» (RS, p.190). Note-se que a referida circular foi substituída pela Circular «Termos de Referência para o Património Arqueológico no Fator Ambiental Património Cultural em Avaliação de Impacte Ambiental», de 29 de março de 2023, pelo que esta referência carece de correção.

Após uma pesquisa no Relatório Síntese não é possível encontrar a afirmação acima transcrita. Acresce que o Relatório Síntese não possui Capítulo 2.18.1.2 e, na página 190, o RS apenas apresenta informação relativa à componente ‘Biodiversidade’. Acresce que o Relatório de Trabalhos Arqueológicos constante do Anexo XXI No Volume III do EIA faz referência à Circular «Termos de Referência para o Património Arqueológico no Fator Ambiental Património Cultural em Avaliação de Impacte Ambiental», de 29 de março de 2023.

9.2. A apresentação do comprovativo da entrega do Relatório de Trabalhos Arqueológicos .

No Anexo IV.2 (no final do presente documento) apresenta-se o comprovativo de entrega do relatório de Trabalhos Arqueológicos.

10. Resumo Não Técnico (RNT)

Após a análise efetuada ao RNT, considera-se que o mesmo não apresenta as condições necessárias para a abertura da Consulta Pública, tendo como base quer a nota técnica de 2008 "Critérios de Boa Prática para o RNT " elaborada pela APAI em colaboração com a Agência Portuguesa do Ambiente, I.P., quer os "Critérios para a Fase de Conformidade em AIA" aprovados pela Informação da Secretaria de Estado do Ambiente n.º 10 de 18/02/2008, quer ainda o ponto 1 do módulo X.I do Anexo II da Portaria nº 399/2015, 5 de novembro. Sem prejuízo de incorporar a informação decorrente das solicitações supra indicadas no âmbito da apreciação dos vários fatores ambientais, o RNT deverá ser reformulado, de acordo com as considerações seguintes:

10.1. Deverá ser apresentado o enquadramento ao abrigo do artigo 1.º do RJAIA .

Apesar de não fazer referência direta ao artigo 1º do RJAIA, no 3º parágrafo da página 1 o RNT faz referência ao procedimento de ‘Análise Caso a Caso’ que precedeu o presente EIA. No âmbito do presente pedido de elementos adicionou-se ao referido parágrafo referência ao Decreto Lei e ao artigo em causa.

Como complemento aditou-se, ainda, a referencia ao enquadramento do projeto no ponto 11 do Anexo II (alínea c subalínea ii).

10.2. Deverá ser apresentada a Equipa que elaborou o EIA .

O RNT identifica, de forma clara (na página 1) a entidade que realizou o EIA.

De acordo com os 'Critérios de Boa Prática para a Elaboração e Avaliação de Resumos Não Técnicos' (IPAMB, 2008), «O RNT não deve conter a ficha técnica da equipa que realizou o EIA» (ponto 1.5/Estrutura).

10.3. É referida a existência de recetores sensíveis, pelo que deverá ser apresentada uma imagem com a identificação dos mesmos.

Foi Aditada a Figura 2 na página 4 do RNT.

10.4. Face à existência de um projeto associado, devem ser apresentados os respetivos impactes cumulativos.

Foi Aditado um capítulo relativo aos impactes cumulativos (Capítulo 6 do RNT).

10.5. Deverá ser apresentado um capítulo relativo às lacunas de conhecimento.

Foi Aditado um capítulo relativo a esta temática (Capítulo 10 do RNT).

Anexos

Anexo IV.1 – Ofício ‘Pedido de Elementos Adicionais para efeitos de Conformidade do EIA

Anexo IV.2 - Comprovativo de entrega do relatório de Trabalhos Arqueológicos

Anexo IV.1 – Ofício ‘Pedido de Elementos Adicionais’



PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS PARA EFEITOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL (EIA)

no âmbito do Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) do

Projeto de "Alteração do Aterro de Resíduos Industriais Não Perigosos de Lustosa"

Proc. AIA_21/2026

Foi esta Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional, I.P. (CCDR NORTE) notificada pela RIMA – Resíduos Industriais e Meio Ambiente S.A., a 03 de junho de 2026, de que o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) supracitado havia sido submetido via correio eletrónico, tendo-se constituído como Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), atento ao disposto no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação – Regime Jurídico de AIA (RJAIA) –, tendo, assim, o procedimento sido instruído a 05 de junho de 2026, pelo que decorre, atualmente, a fase de avaliação da conformidade do EIA.

O EIA, apresentado em fase de Projeto de Execução, diz respeito ao Projeto de "Alteração do Aterro de Resíduos Industriais Não Perigosos de Lustosa", sito na União das Freguesias de Lustosa e Barrosas (Santo Estevão), concelho de Lousada.

Este projeto, cujo Proponente é a empresa RIMA – Resíduos Industriais e Meio Ambiente S.A., tem enquadramento no RJAIA na subalínea iii) da alínea b) do ponto 4 do artigo 1.º, relativa a *"Qualquer alteração ou ampliação de projetos enquadrados nas tipologias do anexo I ou do anexo II, já autorizados, executados ou em execução e que não tinham sido anteriormente sujeitos a AIA, quando (...) 'iii) Não estando fixado limiar para a tipologia em causa, tal alteração ou ampliação seja considerada, com base em análise caso a caso nos termos do artigo 3.º, como suscetível de provocar impacte significativo no ambiente."*, conjugadamente com a subalínea i) da alínea c) do n.º 11 do Anexo II, referente a *"Outros projetos", Instalações destinadas a operações de eliminação de resíduos não perigosos (não incluídos no anexo I), sendo AIA obrigatória para (caso geral): i) Aterros de resíduos urbanos ou de outros resíduos não perigosos, independentemente da capacidade; (...)"*.

Assim sendo, no âmbito do pedido de apreciação prévia e decisão de sujeição a AIA (análise caso-a-caso), do projeto da "Alteração do Aterro de Resíduos Industriais Não Perigosos de Lustosa", tendo em conta o disposto no RJAIA, a CCDR NORTE, no âmbito das suas competências como entidade coordenadora do licenciamento, em consonância com os resultados da análise técnica efetuada pela Autoridade de AIA, às matérias consideradas relevantes para apreciação sobre a suscetibilidade deste projeto provocar

Tel.: +351 226 066 300 - E-mail: geral@ccdr-n.pt - Website: www.ccdr-n.pt

CCDRINI

impactes significativos no ambiente, comunicou que o projeto apresentado era suscetível de induzir impactes negativos significativos no ambiente, pelo que a decisão desta CCDR foi de sujeição do presente projeto a procedimento de AIA.

De acordo com o previsto no ponto 2 do Artigo 9.º do Decreto-Lei citado, a Autoridade de AIA (AAIA), que preside à Comissão de Avaliação (CA), convocou os seguintes organismos para integrarem a Comissão:

- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte, I.P. (CCDR NORTE), ao abrigo das alíneas a), h) e k), respetivamente:
 - Sra. Eng.ª Cláudia Azevedo (Coordenação da CA) e Sra. Dr.ª Morgana Durães (responsável pela avaliação do Resumo Não Técnico e promoção da consulta pública);
 - Sra. Eng.ª Joana Ferreira, Representante da Entidade Coordenadora do Licenciamento;
 - Técnicos especialistas em avaliação ambiental em termos de Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais, Solos, Ordenamento do Território, Uso do Solo, Sistemas Ecológicos, Condicionantes Agrícolas – Afetação RAN e Olival, Resíduos, Ambiente Sonoro, Qualidade do Ar e Socioeconomia;
- Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.:
 - Administração da Região Hidrográfica do Norte (APA/ARH-N), nos termos da alínea b), em matéria de Recursos Hídricos;
 - Departamento de Gestão do Licenciamento Ambiental (APA/DGLA), nos termos da alínea k), no âmbito do regime de Prevenção e Controlo Integrado da Poluição (PCIP);
- Património Cultural, I.P. (PC), nos termos da alínea d), em matéria de Património;
- Delegação Regional de Saúde do Norte / Direção-Geral de Saúde (DRSN/DGS), ao abrigo da alínea i), em matéria de Saúde Humana;
- Agência para o Clima, I.P. (ApC), ao abrigo da alínea j), em matéria de Alterações Climáticas;
- Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC), ao abrigo da alínea k), em matéria de Análise de Riscos.

CCDRINI

A CCDR NORTE encontra-se representada na CA pelos seguintes técnicos: Sra. Eng.ª Ana Maria Vicente, Sra. Dra. Ana Patrícia Costa, Sr. Eng. António Fernandes, Sra. Eng.ª Cláudia Azevedo; Sra. Eng.ª Joana Ferreira, Sr. Eng. Joaquim Ponte, Sr. Eng. Luís Amorim, Sra. Eng.ª Manuela Novais e Sr. Eng. Miguel Catarino.

A APA/ARH-N está representada na CA pelo Sr. Eng. Carlos Amor; a APA/DGLA encontra-se representada pela Sra. Eng.ª Ana Gautier, tendo como suplente a Sra. Eng.ª Maria João Dias; o PC nomeou a Sra. Dra. Alexandra Estorinho e a DRSN/DGS nomeou a Sra. Eng.ª Gabriela Rodrigues.

A ApC informou que, dado o aumento do volume de solicitações no âmbito das Alterações Climáticas (AC), houve necessidade de priorizar projetos enquadrados em determinadas tipologias, pelo que não será possível acompanhar o procedimento de AIA suprarreferido e, portanto, participar na respetiva Comissão de Avaliação.

A ANEPC informou não ser exequível participar nos trabalhos da Comissão de Avaliação, mantendo a disponibilidade para eventual pronúncia, em fase posterior, enquanto Entidade Externa.

Atendendo ao disposto no n.º 6 do artigo 14.º do RJAIA, a Autoridade de AIA convidou o Proponente a efetuar a apresentação do projeto e respetivo EIA à CA, em reunião que ocorreu no dia 17 de junho de 2026, presencialmente, na CCDR NORTE, e também através de meios telemáticos.

Face à avaliação da conformidade do EIA efetuada pela CA, constatou-se a necessidade de obter, formalmente, esclarecimentos / informação adicional sobre determinados aspetos do projeto e do EIA, pelo que, ao abrigo do ponto 9 do artigo 14.º citado, se emite o presente Pedido de Elementos Adicionais (PEA) para efeitos de avaliação de conformidade do EIA.

Este PEA deverá ser respondido até ao próximo dia **07 de agosto de 2026**, sob pena do procedimento não prosseguir, conforme o disposto no mencionado ponto 9.

CCDRINI

1. Descrição do Projeto e Aspetos Genéricos / Transversais

1.1. Na página 40, e no Quadro 3.18 - *Parâmetros do projeto atual e após implementação do projeto de alteração* e na descrição seguinte, na página 41, será necessário retificar o *Volume de Encaixe (m³)*, uma vez que, o somatório com o projeto de alteração é de 1 256 110,0 m³ e não de 1 256 140,0 m³, como previsão indicada, devendo ser revistos todos os valores associados e demais informação aplicável.

1.2. Caracterizar as movimentações de terra associadas ao projeto, nomeadamente no que respeita à escavação ainda a efetuar na célula dois, no acesso a esta e ainda ao projeto complementar (ETAR), apresentando o respetivo balanço e indicação do destino de terras sobrantes, caso aplicável.

1.3. Decorrente da reunião de apresentação do projeto e do EIA, verifica-se a necessidade de serem clarificados os pontos seguintes:

1.3.1. As ações previstas para a selagem das células 1A e 1B, com a devida análise e integração dos respetivos impactes ambientais;

1.3.2. A otimização dos tratamentos perspectivados, pelo proponente, para fazer face à iminência do aterro atingir, a curto prazo, o seu limite máximo, e de forma a prolongar a vida útil da célula 2 a construir.

1.4. Sistema de Gestão Ambiental:

1.4.1. Esclarecimento quanto à implementação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA).

1.4.2. Como parte integrante do SGA, solicita-se a apresentação dos seguintes planos:

1.4.2.1. Plano de Gestão de Odores, devendo incluir: a identificação das fontes de emissão difusas e odores em todas as operações/atividades realizadas no estabelecimento, bem como a sua caracterização; as técnicas utilizadas/implementadas para a prevenção, redução e/ou eliminação das emissões difusas e odores no estabelecimento, com protocolo com medidas e cronogramas adequados; e o protocolo para resposta a ocorrências de odores incómodos.

1.4.2.2. Plano de Gestão de Episódios de Precipitação Extrema e Controlo de Lixiviados, destinado a prevenir situações de sobrecarga dos sistemas de drenagem, armazenamento e tratamento de lixiviados/águas residuais produzidos na instalação.

CCDRINI

1.4.2.3. Plano de Mitigação de Incêndios no Aterro, incluindo medidas preventivas implementadas e a implementar, controlo operacional e cronograma de implementação (se aplicável), com vista à redução de ocorrências.

1.5. Tratamento dos lixiviados previamente à sua descarga no coletor:

No documento "Vol_II_Relatorio_Sintese_EIA_RIMA", no subcapítulo "3.8. Projetos associados ou complementares", é referido que *"Tendo em consideração que o lixiviado oriundo da bacia de lixiviados que é descarregado no coletor do sistema multimunicipal de abastecimento de água e de saneamento sob gestão das 'Águas do Norte' se encontra em incumprimento com o Regulamento de Exploração, nomeadamente ao nível dos parâmetros 'crómio total' e 'crómio hexavalente' (...), a entidade gestora solicitou a correção dos teores de crómio a montante da descarga, devendo ser realizado um pré- tratamento adequado para o efeito como condição essencial para a descarga e receção do efluente por parte da Águas do Norte (...)", pelo que se previstia a construção de um telheiro sob o qual será instalado um sistema de tratamento de águas residuais industriais para tratamento dos lixiviados, sendo que o cronograma construtivo tem a duração prevista de 3 meses.*

1.5.1. Face ao exposto, não é possível localizar o cronograma construtivo, onde inclua a calendarização dos trabalhos a realizar, nomeadamente quanto terá início e qual a previsão da sua conclusão, e se esta alteração teve em conta os episódios climáticos (extremos) que ocorreram e poderão vir a ocorrer novamente.

1.5.2. Adicionalmente, nada é referido sobre as medidas a adotar em caso de acidentes ou avarias da ETAR, pelo que se solicita esclarecimentos.

1.6. Peças desenhadas:

1.6.1. Apresentação da planta geral do estabelecimento, devidamente legendada e atualizada, com a implantação de todas as infraestruturas que o compõem, assim como das redes de drenagem de águas residuais domésticas e industriais e pluviais, dos órgãos que integram os respetivos sistemas de tratamento, dos circuitos hidráulicos estabelecidos entre eles e do ponto de descarga.

1.6.2. Deve ainda ser identificado em planta a localização dos piezómetros, dos parques de armazenamento dos resíduos perigosos e não perigosos, e respetivos códigos LER, bem como as fontes de emissão pontual e difusas.

1.6.3. Os anexos XV.A e XV.B relativos às peças desenhadas do aterro e do telheiro deverão apresentar uma melhor definição a fim de permitir a visualização das cotas apresentadas.

CCDR

- 1.7. Considerando que a Administração Regional de Saúde do Norte (ARSN) se encontra extinta, na sequência do processo de extinção por fusão das Administrações Regionais de Saúde, formalmente vigente desde 1 de outubro de 2024 e concluído administrativamente em 31 de outubro de 2025, esclarece-se que a área geográfica abrangida pelo projeto passa a integrar a zona de influência da Unidade Local de Saúde (ULS) Tâmega e Sousa, no que concerne ao Município de Lousada.

Pelo exposto, deverão ser corrigidas/alteradas todas as referências atuais à ARS Norte para Direção-Geral da Saúde (DGS) e ACeS do Tâmega III – Vale do Sousa Norte para ULS Tâmega e Sousa, nos documentos Relatório Síntese e Resumo Não Técnico, de forma a refletir a estrutura orgânica atualmente vigente.

Esta correção, não se aplica às referências bibliográficas utilizadas na caracterização da situação de referência, relacionadas com o Plano Local de Saúde do extinto ACeS Tâmega III – Vale do Sousa Norte.

- 1.8. Caso, em sede de resposta ao PEA, haja necessidade de alterar ficheiros (em formato *Geopackage*) com a localização e delimitação georreferenciada do projeto em avaliação, no sistema de coordenadas ETRS_1989_TM06 – Portugal, deverão os mesmos ser atualizados.

2. Entidade Coordenadora do Licenciamento

No que diz respeito às competências desta CCDR, na qualidade de “Entidade Coordenadora do Licenciamento”, considera-se que o EIA se encontra incompleto relativamente à identificação das tipologias (código LER) e das quantidades de resíduos que vão ser geridas após a implementação desta alteração.

Assim, deverá ser apresentada:

- 2.1. Listagem dos resíduos que pretendem gerir (códigos LER) após a alteração e sua quantidade, em toneladas.

3. Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais

Da análise da descrição do projeto verifica-se não ter sido efetuada uma caracterização das movimentações de terra associadas ao projeto, complementada com o respetivo balanço de terras,

CCDRINI

nomeadamente no que respeita à escavação ainda a efetuar na célula dois, no acesso a esta e ainda ao projeto complementar (ETAR), a construir pelo proponente. Caso se preveja a existência de terras sobrantes, deverá ser indicado qual o seu destino.

No que respeita à caracterização da situação de referência é apenas de referir a necessidade de legendar a figura 4.13, para melhor compreensão da Carta apresentada, bem como o seu complemento com informação gráfica a uma escala inferior que permita um maior detalhe da informação disponibilizada sobre o sistema de falhas, fraturação e áreas de instabilidade na área de projeto e sua envolvente.

Assim, além do solicitado no ponto 1.2. dos elementos da "1. Descrição do Projeto e Aspetos Genéricos / Transversais", solicita-se:

3.1. Caracterização da situação de referência:

3.1.1. Complementar o subcapítulo 4.2.5 [Sismicidade] com informação gráfica a uma escala inferior à apresentada na figura 4.13 de forma a permitir um maior detalhe da informação disponibilizada sobre o sistema de falhas, fraturação e áreas de instabilidade na área de projeto e sua envolvente;

3.1.2. Legendar a figura 4.13, para melhor compreensão da Carta apresentada.

4. Recursos Hídricos

Considera-se que o EIA carece de informação complementar no que se refere à identificação dos impactes associados aos recursos hídricos superficiais, na fase de construção.

Os impactes previstos não se consideram suficientes.

Durante a instalação das novas redes de drenagem pluvial e de lixiviados poderão ocorrer derrames ou escorrências superficiais (águas pluviais contaminadas ou lixiviados) nas redes já existentes, e consequentemente atingir as linhas de água a jusante do aterro. Com o aumento da área de destinada a aterro deve ser considerado a diminuição da drenagem superficial pluvial para as redes de drenagem existentes e, consequentemente para a linha de talvegue (à entrada) e linhas de água a jusante do aterro.

Assim,

4.1. Devem ser tidos em consideração eventuais impactes na qualidade e quantidade da água superficial.

4.2. Rever/ ajustar as medidas de minimização propostas a estes impactes que devem ser considerados.

CCDRINI

4.3. Ainda que já esteja em curso um plano de monitorização, no capítulo 8 deve ser descrito qual o plano previsto para a monitorização dos lixiviados, águas subterrâneas e superficiais.

5. Sistemas Ecológicos

A caracterização ecológica integrou trabalho de campo, com campanhas de campo em janeiro de 2025 e fevereiro de 2026, efetuado na área de implantação do projeto e num perímetro de 250 m, complementado com consulta de bibliografia especializada, incluindo atlas de distribuição e relatórios das Diretivas Habitats e Aves.

5.1. Deverá ser justificado não ter sido efetuada uma inventariação mais abrangente da fauna, flora e habitats, com visitas de campo, tendo em consideração, designadamente o seguinte:

- Flora e habitats – Abrangência do período de março a junho, o qual corresponde à época de pico de floração, máxima expressão dos habitats e de melhor deteção de espécies protegidas e comunidades sensíveis;
- Avifauna – Cobertura de épocas diferentes (primavera vs. inverno), em vários períodos do dia – especialmente amanhecer, quando a atividade vocal é máxima. – e.g. nidificantes: março a junho (ideal abril a maio), migradoras de passagem – para além de setembro a outubro, de março a maio;
- Répteis – Abrangência dos meses de abril a julho – dias quentes, mas ainda húmidos, com boa radiação solar, com maior probabilidade de deteção visual;
- Mamíferos – Abrangência da primavera e outono, combinando transectos, deteção de indícios e armadilhas fotográficas;
- Invertebrados (e.g. borboletas, libélulas, etc.): Abrangência dos meses de abril –agosto, com pico em maio –junho;
- Anfíbios, em zonas húmidas – Abrangência do período de fevereiro a maio: período de reprodução, charcos temporários e maior atividade noturna;
- Quirópteros – Abrangência da época de maior atividade – primavera e verão (abril a setembro), uma vez que a mesma coincide com a saída da hibernação, formação de colónias de maternidade, picos de atividade de forrageamento e maior mobilidade e vocalização das espécies (metodologias como detetores de ultrassons e prospeção de abrigos potenciais (fendas, cavidades, galerias, estruturas abandonadas).

CCDRINI

5.2. Por uma questão de coerência terminológica e rigor científico, a referência às espécies deve ser feita, sistematicamente, utilizando o nome comum seguido do respetivo nome científico, garantindo uniformidade ao longo de todo o documento e facilitando a interpretação por leitores técnicos e não técnicos – e.g. na página 125 do “Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Alteração do Aterro de Resíduos Industriais Não Perigosos de Lustosa, Volume II – Relatório Síntese”, são indicadas espécies apenas com o nome científico.

6. Resíduos

Apesar de haver várias referências aos resíduos e à atividade de tratamento de resíduos, o EIA não incluiu o fator ambiental “Resíduos”.

Assim, o fator ambiental “Resíduos” deve ser um descritor em análise no EIA, pelo que o estudo deve ser reformulado com a informação em falta, seguidamente descrita:

- 6.1.** Caracterização da situação de referência, com a identificação da capacidade instalada e da capacidade disponível para a receção resíduos.
- 6.2.** Indicação da previsão de término da exploração das células 1A e 1B.
- 6.3.** Avaliação dos impactos gerados pela atividade de tratamento de resíduos, para cada uma das fases (construção, exploração e desativação).
- 6.4.** Identificação das medidas de minimização necessárias implementar para cada uma das fases, de forma a minimizar os impactos ambientais.

7. Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP)

Vários aspetos carecem de clarificação, nomeadamente no que diz respeito ao cálculo da capacidade do aterro (toneladas), a licenciar, assim como alguns pontos que carecem de esclarecimento, nomeadamente o pré-tratamento das águas residuais descarregadas em coletor.

Assim, além dos elementos adicionais constantes dos pontos 1.3 a 1.5 da “1. Descrição do Projeto e Aspetos Genéricos / Transversais”, solicita-se:

- 7.1.** Cálculo da Capacidade instalada da categoria PCIP (Categoria 5.4):

CCDRINI

Da análise efetuada aos elementos instrutórios apresentados, verificou-se que o projeto em questão se trata de uma reconfiguração do aterro já licenciado, e em exploração, onde o operador procede a algumas alterações ao projeto inicial de exploração.

A principal alteração consiste numa otimização do processo de exploração do aterro através da reconfiguração das células já existentes, e em exploração (células 1 e 2), que se passam a designar por 1A e 1B, e da célula 3, a qual se passa a designar célula 2.

Do descrito no capítulo "4.2 Descrição do projeto de alteração", do documento "Vol_L_RNT_EIA_RIMA", constatou-se que *"Com este projeto de alteração prevê-se uma capacidade total de encaixe de resíduos de cerca de 1 256 140 m³, correspondente a 813 780 m³ na célula 1A+ 1B e 442 330 m³ na nova célula 2."*

No Quatro 1, do mesmo capítulo e documento, é possível verificar que, o Operador pretende licenciar um volume de encaixe total de 1 256 140 m³, que face ao licenciado (771 429 m³), representa um acréscimo de 484 711 m³.

No entanto, não é possível avaliar, no projeto apresentando, qual o acréscimo de quantidades (em toneladas) a licenciar, e se o Operador continuará a considerar a mesma densidade média dos resíduos, cerca 1,20 ton/m³, de forma também a compreender como será possível "(...) prolongar o tempo de vida útil do Aterro em cerca de 10 anos (...)".

Face ao exposto, e em complemento ao apresentado no Quadro 1, solicita-se indicação da quantidade (em toneladas), e densidade média dos resíduos, a licenciar, e a respetiva justificação, ou o raciocínio aplicado, bem como o preenchimento das seguintes tabelas:

Caracterização do estabelecimento/instalação de tratamento de resíduos – aterro

Classificação do aterro	N.º de Células	Área do aterro (hã)	Capacidade máxima do aterro (m³)	Capacidade máxima do aterro (t)	Cota máxima de deposição (m)	Início da exploração
Aterro de Resíduos industriais não perigosos						

CCDRINI

Descrição do aterro

Identificação da Célula	Área (há)	Capacidade máxima (m³)	Capacidade máxima (t)	Cota máxima de deposição (m)	Início da exploração
1A					
1B					
2					

8. Socioeconomia

- 8.1. Deverá ser caracterizada a envolvente, indicando todos os usos e ocupações existentes, em particular os recetores sensíveis.
- 8.2. Deverá ser apresentada peça desenhada específica, a escala adequada, com a identificação de todos os recetores sensíveis existentes na área do projeto e potencialmente afetados pelo mesmo.
- 8.3. No âmbito da identificação e classificação dos impactes ambientais, deverão ser tidos em consideração e identificados, nesta avaliação, os impactes cumulativos associados a outros fatores ambientais, como Ambiente Sonoro e Qualidade do Ar, que afetem a qualidade de vida e bem-estar das populações, e não considerarem apenas a identificação das componentes ambientais significativas, bem como devem ser considerados e incluídos os impactes cumulativos que irão advir do projeto complementar identificado no subcapítulo "3.8. Projetos associados ou complementares" que é a construção da ETAR.
- 8.4. No subcapítulo "5.17. Comparação entre o projeto proposto e o projeto inicialmente previsto" não foi incluído o fator ambiental "Socioeconomia" na avaliação comparativa dos impactes, pelo que deverá ser incluído.
- 8.5. Deverá ser indicada a existência de eventuais reclamações decorrentes da atividade da empresa. Caso existam, deverá ser especificado o âmbito das mesmas e referido qual o seguimento dado.

9. Património Cultural

Para efeitos de verificação da conformidade do EIA, procedeu-se à análise dos elementos que constituem o documento e outros constantes no arquivo do Património Cultural, I.P, sendo de referir o seguinte:

CCDR INI

- O Pedido de Autorização de Trabalhos Arqueológicos (PATA) a realizar no âmbito do EIA, foi aprovado por este Instituto a 18-03-2026, nos termos da informação técnica emitida.
- O respetivo Relatório Final de Trabalhos Arqueológicos, que valida a informação constante no EIA, não foi à data submetido para análise e parecer da tutela do Património Cultural.

Ainda se verifica que, no geral, o EIA apresenta os elementos descritivos, gráficos e fotográficos necessários à apreciação do Projeto, pelo que, nesta fase, considera-se apenas necessário solicitar:

- 9.1. No ponto 2.18.1.2 METODOLOGIA PROSPEÇÃO do Relatório Síntese refere-se que foi efetuada a «prospecção arqueológica sistemática de toda a área de implementação do projeto (conforme o ponto 2.1. da Circular do Instituto Português de Arqueologia “Termos de Referência para o Descritor Património Arqueológico em Estudos de Impacte Ambiental”, de 10 de setembro de 2004).» (RS, p.190).

Note-se que a referida circular foi substituída pela Circular «Termos de Referência para o Património Arqueológico no Fator Ambiental Património Cultural em Avaliação de Impacte Ambiental», de 29 de março de 2023, pelo que esta referência carece de correção.

- 9.2. A apresentação do comprovativo da entrega do Relatório de Trabalhos Arqueológicos.

10. Resumo Não Técnico (RNT)

Após a análise efetuada ao RNT, considera-se que o mesmo não apresenta as condições necessárias para a abertura da Consulta Pública, tendo como base quer a nota técnica de 2008 “*Critérios de Boa Prática para o RNT*” elaborada pela APAI em colaboração com a Agência Portuguesa do Ambiente, I.P., quer os “*Critérios para a Fase de Conformidade em AIA*” aprovados pela Informação da Secretaria de Estado do Ambiente n.º 10 de 18/02/2008, quer ainda o ponto 1 do módulo X.I do Anexo II da Portaria n.º 399/2015, 5 de novembro.

Sem prejuízo de incorporar a informação decorrente das solicitações supra indicadas no âmbito da apreciação dos vários fatores ambientais, o RNT deverá ser reformulado, de acordo com as considerações seguintes:

- 10.1. Deverá ser apresentado o enquadramento ao abrigo do artigo 1.º do RJAIA.

- 10.2. Deverá ser apresentada a Equipa que elaborou o EIA.

CCDRINI

10.3. É referida a existência de recetores sensíveis, pelo que deverá ser apresentada uma imagem com a identificação dos mesmos.

10.4. Face à existência de um projeto associado, devem ser apresentados os respetivos impactos cumulativos.

10.5. Deverá ser apresentado um capítulo relativo às lacunas de conhecimento.

No seguimento do exposto, os aspetos identificados deverão ser esclarecidos / apresentados, de forma a possibilitar a correta compreensão e avaliação ambiental do projeto.

De modo a melhor organizar a informação, quer para efeitos de apreciação técnica pela CA, quer para efeitos de Consulta Pública (caso venha a ser declarada a conformidade do EIA), para além do respetivo documento de resposta a este Pedido de Elementos Adicionais, o qual deve indicar específica e objetivamente, ponto a ponto, de que modo é que foi prestada resposta ao solicitado, incluindo referências ao EIA/projeto reformulados, devem ser entregues o Relatório de Síntese (RS) do EIA, o Resumo Não Técnico (RNT) e as Peças Desenhadas (PD) do EIA, integralmente reformulados, revistos de acordo com as indicações apresentadas, para além das demais peças alvo de observação específica.

Mais deverá ser apresentado o índice da documentação digital do EIA e projeto, devendo a designação dos ficheiros estar organizada de acordo com a própria estrutura do EIA e/ou Projeto e refletir o respetivo conteúdo.

A ausência de resposta, ou resposta insuficiente, determinará a emissão da Desconformidade do EIA, e o consequente indeferimento liminar do pedido de avaliação e a extinção do procedimento, de acordo com o previsto no n.º 11 do artigo 14.º do RJIA.

Porto e CCDR NORTE, 26 de junho de 2026.

A Diretora da Unidade de Ambiente, Conservação da Natureza e Biodiversidade,



(Paula Pinto)

Anexo IV.2 – Comprovativo de entrega do Relatório dos Trabalhos Arqueológicos



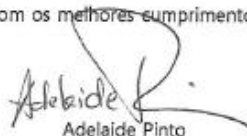
CCDR NORTE - CULTURA
Quinta de S. Gens
Estrada da Circunvalação 11846
4460-281 | Sra. da Hora - Matosinhos

Ref.: IN146/26
Data: 17.07.2026
Assunto: Envio de relatório final

Exmos. Senhores

No âmbito da realização dos trabalhos de prospeção arqueológica a incluir no EIA do projeto de alterações do "Aterro de resíduos industriais não perigosos de Lustosa", junto se envia o respetivo relatório final.

Com os melhores cumprimentos,


Adelaide Pinto



 **INLOCO, Arqueologia, Lda**
Rua José Augusto Torres, 11.156 r/ch esq. C
2350-086 Torres Novas
Tel: 249411382 / 966880861
e-mail: inloco@inlocoarqueologia.com
www.inlocoarqueologia.com