

PEDIDO DE VERIFICAÇÃO DA APLICABILIDADE DO RJAIA

(artigo 3º do Dec-Lei nº 151-B/2013 de 31 de outubro

republicado Dec-Lei nº 11/2023 de 10 de fevereiro)

Elementos do Anexo IV

Otimização da capacidade do Aterro Sanitário de Boticas /

Atualização do TUA

Julho 2025

Índice

Verificação da Aplicabilidade do RJIA

Verificação da Aplicabilidade do RJIA

Tendo em vista justificar as disposições do Anexo IV do Decreto-Lei nº 151-B/2013 de 31 de outubro, republicado pelo Decreto-Lei nº 11/2023 de 10 de fevereiro, os pontos do referido anexo são desenvolvidos abaixo e os aspetos mais significativos aí justificados.

1. Enquadramento

A RESINORTE-Valorização e Tratamento de Resíduos, S.A., proponente do presente pedido de verificação da aplicabilidade do RJIA, nos termos do artigo 3º do Dec-Lei nº 151-B/2013 de 31 de outubro, republicado pelo Decreto-Lei nº 11/2023 de 10 de fevereiro, é a empresa responsável pela exploração e gestão do Sistema do Norte Central (DL nº235/2009, de 15 de setembro), nos termos do Contrato de Concessão celebrado com o estado português em 30 de setembro de 2015.

Para além de outras infraestruturas de tratamento e eliminação de resíduos localizadas na região da concessão, integra as instalações localizadas em Boticas (Unidade de confinamento de resíduos/aterro sanitário), objeto da atualização do TUA por via da otimização de capacidade a que respeita o presente pedido.

O aterro entrou em operação em 2001 e encontra-se licenciado nos termos do Título Único Ambiental (TUA) nº TUA20190110000009, com capacidade total de 1.082.105 toneladas e volume de 985.000 m³, resultando assim uma densidade global de 1,10 t/m³.

No entanto, verifica-se que a densidade real obtida, considerando o volume ocupado pelos resíduos depositados é significativamente superior, tendo atingido no final do ano 2024 o valor de 1,28 ton/m³, como se pode confirmar pela relação entre o volume ocupado - levantamento topográfico realizado no final do ano 2024 (803.808 m³) – (Anexo 1), e a quantidade total de resíduos depositados até essa data (1.027.354 t).

Mantendo as condições de exploração do aterro – que se mantêm – prevê-se que continue a existir um aumento gradual da densidade dos resíduos depositados, à semelhança dos outros aterros da Resinorte, com a mesma idade e altura (espessura total), onde se verifica uma densidade média de cerca de 1,3 t/m³. Será esta a densidade considerada para atualização da capacidade do aterro de Boticas.

Este aterro, recebe predominantemente os resíduos urbanos produzidos na região do Alto Tâmega, podendo também receber refugos de outras instalações da Concessão.

2. Características da intervenção

Resume-se a informação constante da memória descritiva de licenciamento, que se remete em anexo.

O processo respeita à atualização da capacidade do TUA, por via do aumento das quantidades, com base na otimização da volumetria para a densidade real.

Mantém-se a modelação de fecho e respetiva geometria/volumetria, tal como licenciado no TUA, com 985.000 m³.

Considerando como referência de cálculo a densidade real de cerca de 1,3 t/m³, conclui-se que a capacidade de encaixe global ascende a 1.280.500 t.

TABELA 1 – EVOLUÇÃO DOS RESÍDUOS CONFINADOS NO ATERRO SANITÁRIO DE BOTICAS

Ano	Quantidades depositadas (t)	Volume ocupado (m ³)	Densidade (t/m ³)
Até 2020	897 902	723 399	1,24
Até 2022	962 393	762 968	1,26
Até 2024	1 027 354	803 808	1,28

Com o presente procedimento pretende-se atualizar a quantidade definida na licença (TUA) de acordo com a capacidade de receção que na realidade se regista.

O princípio da otimização da capacidade dos aterros sanitários para além de estar alinhado com o espírito dos atuais normativos, nomeadamente o PNGR2030 e o PERSU 2030, faz parte das conclusões do Grupo de Trabalho “Plano de Ação Terra” criado nos termos do Despacho 14013-A/2024, permitindo minimizar a mobilização de novas áreas para o confinamento técnico, quando os aterros sanitários existentes possuem capacidade de receção.

1 Elementos do Anexo IV do Dec-Lei nº 151-B/2013 de 31 de outubro.

1.1 Introdução.

A intervenção objeto do presente pedido de verificação da aplicabilidade do RJIAA respeita ao aumento da capacidade licenciada do aterro sanitário de resíduos sólidos urbanos de Boticas.

Para melhor enquadramento, remete-se em anexo a Memória Descritiva da solução proposta.

1.1.1 Identificação do projeto, do proponente e do licenciador.

- Identificação do projeto: Otimização da capacidade do aterro sanitário de Boticas/Atualização do TUA.
- Proponente: RESINORTE - Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos, S.A.

- NIF: 509143059
- Licenciador: Agência Portuguesa do Ambiente (APA); Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N).

1.1.2 Contactos do proponente

- Endereço:

Codessoso - Apartado 27

4890-166 Celorico de Basto

PORTUGAL

- Telefone: (+351) 255 320 280
- E-mail: geral@resinorte.pt

1.2 Caracterização do projeto.

1.2.1 Objetivo do projeto.

A intervenção prevista tem por objetivo o aumento da capacidade licenciada do aterro sanitário de Boticas, por forma a fazer face às necessidades de deposição dos resíduos urbanos produzidos na área da Concessão e refugos resultantes do processamento destes.

1.2.2 Características físicas da totalidade do projeto, nomeadamente construções, configurações, infraestruturas e áreas ocupadas na fase de construção e exploração e, caso se justifique, dos trabalhos associados à fase de desativação, incluindo demolição.

Não existe aumento da área ocupada pela atual instalação nem a execução de quaisquer obras de construção.

1.2.3 Identificação do previsto nos instrumentos de gestão territorial aplicáveis (uso do solo e servidões ou restrições de utilidade pública).

A solução proposta não implica qualquer alteração no que respeita ao uso do solo e servidões ou restrições de utilidade pública.

1.2.4 Descrição dos projetos associados.

O aumento de capacidade é obtido pela otimização do volume com recurso à atualização da densidade, passando de 1,1 t/m³ (atual TUA) para 1,3 t/m³ (real).

1.2.5 Descrição do processo, nomeadamente dimensão, capacidade, fluxos e entradas e saídas no sistema.

O aterro existente está licenciado com um volume de encaixe de 985.000 m³ e 1.082.105 ton.

No presente procedimento de aumento da capacidade e atualização do TUA não existe alteração da área ocupada pela infraestrutura, nem da geometria ou da volumetria licenciada. Foi mantida a mesma modelação, as inclinações, a altura dos taludes e a largura e cotas das plataformas, em conformidade com os pressupostos estabelecidos no licenciamento anterior.

Assim, considerando como referência de cálculo a densidade média dos resíduos depositados (1,3 t/m³), conclui-se que a capacidade de encaixe global ascende a 1.280.500 toneladas, superior à atual capacidade do TUA em 198.395 toneladas.

1.2.6 Acessos a criar ou alterar.

Não serão realizadas quaisquer obras. Não se trata de uma intervenção, mas sim de uma atualização do TUA. Não implica qualquer alteração dos acessos existentes nem execução de novos acessos à instalação.

1.2.7 Calendarização das fases de projeto (construção, exploração e desativação).

Considerando os procedimentos anteriormente descritos, não existe fase de construção, pois não são realizadas quaisquer obras.

Dadas as características da atividade desenvolvida, uma vez terminada a vida útil (quando o limite da capacidade do aterro for atingido), será realizada a selagem, dada continuidade de manutenção das infraestruturas e realizado o acompanhamento e monitorização pós-encerramento.

- Fase de construção: Não aplicável.
- Fase de Exploração: A duração depende da quantidade de resíduos/fração resto, anualmente depositados. Historicamente, a ordem de grandeza da quantidade anual de resíduos produzidos pelos municípios da região do Alto Tâmega é ligeiramente superior a 30.000 toneladas por ano.

No entanto, considerando a escassez de capacidade nos restantes aterros, pontualmente poderá receber resíduos de outras regiões da concessão. No limite, receberá a totalidade dos resíduos produzidos na região da concessão, obtendo-se nesse caso, , um aumento de vida útil da infraestrutura ligeiramente superior a meio ano. No caso de somente receber os resíduos da região do Alto Tâmega, a sua vida útil aumentará em cerca de 6 anos.

- Fase de Desativação:

Não teremos uma fase de desativação ou desmontagem propriamente dita, pois, uma vez terminada a vida útil, é necessário proceder, não à desmontagem das instalações, mas sim à

fase de selagem e recuperação paisagística, reflorestação e monitorização e manutenção pós-encerramento.

Terminada a vida útil da infraestrutura de deposição, quando a sua capacidade estiver esgotada, ela será vedada/selada, o que terá como objetivo principal o cumprimento dos seguintes aspetos:

- Proteção do meio ambiente, eliminando ou reduzindo os riscos de contaminação da atmosfera, solo e lençóis freáticos, bem como impactos visuais.
- Integração paisagística, por meio da modelação do espaço afetado pelo aterro, de acordo com as condições de deposição.
- Segurança, adotando todas as medidas necessárias para evitar perigos, riscos para a saúde e inconvenientes para os operadores durante as obras e para o resto da população durante e após a mesma.
- Cuidados posteriores, uma vez concluídas as obras de fecho, monitorizando o andamento da obra e mantendo a garantia a longo prazo da eficácia da vedação/impermeabilização.

Portanto, é prudente proceder à captação e aproveitamento ou queima do biogás do aterro, mesmo após o fecho deste, devendo ser continuada a manutenção e vigilância mesmo pós-encerramento. Esta manutenção envolverá, além de uma série de controlos periódicos das emissões, o controle do lençol freático e o controle topográfico dos assentamentos e potenciais deslizamentos de solos ou da massa de resíduos, que possa comprometer a sua estabilidade ou a estabilidade das camadas de impermeabilização e drenagem.

1.2.8 Utilização de recursos naturais, em particular biodiversidade, território, solo, água, energia e outros, indicando a sua origem e quantificação, sempre que relevante.

Como já referido, não está em questão qualquer construção. Não obstante também não existir qualquer alteração na atividade resultante do presente procedimento, podemos registar que, tanto na fase de exploração como no posterior encerramento da infraestrutura, haverá a utilização de recursos como sejam:

- Terra, brita e escoria de incineração de resíduos ou de siderurgia– para caminhos internos e cobertura de resíduos depositados;
- Eletricidade - tanto para as bombas de captação de lixiviado, motores para a captura e aproveitamento energético de biogás, para sistemas de purificação e clarificação de lixiviado, bem como para iluminação durante a fase de exploração;
- Combustível - para equipamentos e máquinas de exploração (compactador, bulldozer, camiões de entrega de resíduos).

Durante a exploração, não está prevista a necessidade de consumo de água, para além das necessidades já existentes com a exploração atual.

Em relação ao consumo de energia elétrica dos equipamentos, não se prevê qualquer acréscimo relativamente aos consumos existentes.

Em relação aos equipamentos de operação e deposição dos resíduos na célula de aterro, prevê-se que o transporte e tratamento dos resíduos e fração resto seja realizado com os equipamentos atualmente utilizados. À semelhança do processo utilizado na exploração atual, os resíduos depositados, serão espalhados e compactados in-situ, com pá de rastos e compactador pé de carneiro.

1.2.9 Produção de efluentes, resíduos e emissões.

Trata-se do aumento da capacidade da infraestrutura sem aumento de área exposta.

A sua exploração não implica aumento de efluentes, nem produção adicional de resíduos nem produção adicional de emissões, relativamente à exploração existente.

Prevê-se sim, a redução de efluentes e emissões por várias ordens de razão: a) pelas novas políticas nacionais que determinam a recolha seletiva de Biorresíduos a partir de 2024, o que permitirá reduzir os impactos por estes provocados em Aterro; e b) pelo facto de já se encontrar impermeabilizada grande parte da massa de resíduos, reduzindo assim os lixiviados resultantes da pluviosidade.

Não obstante o aumento de capacidade a que respeita o presente processo não incrementar emissões, estamos conscientes que a exploração deste tipo de infraestrutura acarreta a produção de uma série de emissões e efluentes, que, dada a atividade em questão, têm que ser controlados de forma continua. A instalação está munida com os instrumentos necessários para a sua própria gestão e mitigação.

- Produção de Efluentes, Água da Chuva e Lixiviados.

A solução para aumento de capacidade proposta não provoca o aumento da produção de efluentes. Não obstante, existirão apenas dois tipos:

- O escoamento da água da chuva, das estradas, vias de serviço e zonas impermeabilizadas do aterro. Estas águas, que se consideram como águas limpas da chuva, serão recolhidas e escoadas através de valas perimetrais e posteriormente descarregadas no meio hídrico. Existe sistema separativo de drenagem de águas pluviais e de drenagem de águas lixiviantes.

- O Lixiviado, que ora tem origem na água da chuva infiltrada na massa de resíduos, ora é fruto da degradação dos resíduos, e tem obrigatoriamente que ser tratado.

O lixiviado que se infiltra na massa de resíduos até atingir o fundo da bacia, é encaminhado graviticamente para a lagoa de regularização, onde permanece até ao seu tratamento local por osmose inversa, , ou, em alternativa, enviado para tratamento em ETAR externa, devidamente habilitada e licenciada para tratamento deste tipo de efluente.

O lixiviado será sempre objeto de tratamento, quer no interior da instalação, quer por transferência para ETAR externa, mas em nenhuma circunstância será descarregado no meio hídrico antes do seu tratamento e estabilização dos parâmetros de controle, em mínimos que permitam a sua descarga, acautelando que não são produzidos danos ambientais ao solo, águas superficiais ou subterrâneas.

- Produção de Resíduos.

Não sendo de qualquer forma relevante, não se prevê que o acréscimo de volume venha a originar a produção de resíduos adicionais aos atualmente gerados.

No entanto, os resíduos gerados (óleos e consumíveis) serão devidamente encaminhados para tratamento em operador acreditado e credenciado para tal, à semelhança do que é atualmente feito.

- Emissões.

Não se prevê o aumento de emissões relevantes relativamente às atualmente geradas. Não são realizadas obras e o modelo de exploração não sofre alteração.

Ter-se-á, por um lado, as do biogás produzido na massa de resíduos, por outro, os odores e, ainda, as emissões acústicas provenientes do funcionamento de maquinaria e equipamentos pesados, durante a operação/exploração.

- Emissão do Biogás de aterro: gás com grande percentagem de Metano (CH₄) e outras substâncias voláteis, que são fruto da decomposição da massa de resíduos e que podem ser utilizadas para gerar eletricidade. No caso do aterro sanitário de Boticas, o biogás produzido é utilizado para produção de energia elétrica através de um motogerador com capacidade de 800 Kwh. À medida que a exploração avança, vão sendo instalados drenos de captação e encaminhamento do biogás para o sistema de aproveitamento energético. Somente é libertado para a atmosfera o biogás produzido na frente de descarga, antes da sua cobertura diária.

Assim sendo, não se prevê que se venham a produzir emissões para a atmosfera superiores às atualmente existentes, já produzidas na atual exploração. Também pelas razões já antes referidas da previsão de redução da quantidade de resíduos e diminuição de carga orgânica a depositar em Aterro, estas emissões tenderão a ser inferiores às que atualmente ocorrem.

- Emissão de ruído: O aumento das quantidades por via da otimização da volumetria a que respeita o presente processo, não provoca acréscimo de ruído relativamente ao atualmente existente. As operações dos equipamentos e maquinaria pesada durante a exploração,

produzem ruídos que têm reduzido impacto nos aglomerados populacionais vizinhos. A significativa distância da instalação aos centros populacionais e a própria orografia do terreno atenuam significativamente a percepção acústica nesses locais.

Não obstante, serão aplicados mecanismos destinados a minimizá-los.

Por um lado, será dada especial atenção à realização das operações de manutenção destes equipamentos, para evitar vibrações e ruídos derivados de uma má manutenção que, além de problemas de funcionalidade, pode gerar um excesso de ruído na operação.

Por outro lado, evitar-se-á a remoção das proteções dos motores e equipamentos, o que, na sua ausência ou na ausência deste material à prova de som, pode aumentar o nível de emissões de ruído para a atmosfera.

Adicionalmente, serão realizados esforços para restringir as operações efetuadas à noite, período em que a percepção sonora aumenta à medida que o nível de ruído do ambiente imediato é reduzido.

Além disso, serão feitos esforços para estabelecer procedimentos de funcionamento para a maquinaria, especialmente para evitar o funcionamento desnecessário da mesma ou operação com baixo desempenho.

- Emissão de odores: o processo de depósito de resíduos em aterro gera emissões de odores fruto da decomposição da massa de resíduos. Para evitar ou minimizar este impacto, procede-se à cobertura periódica da massa de resíduos com terra, garantindo a contenção dos odores e, mantém-se uma frente de descarga reduzida, uniforme e ordenada, reduzindo a proliferação de odores descontrolados. Não se prevê a necessidade de vir a realizar a exploração com uma frente de trabalho superior à que atualmente se utiliza na exploração. No entanto, existirá o gradual aumento do desvio dos biodegradáveis a recolher seletivamente pelos municípios a partir de 2024. Desta forma, considera-se que não serão emitidos odores superiores aos atualmente existentes.

Não obstante, em caso de necessidade serão ampliados os atuais sistemas de mitigação de odores, por pulverização com produtos adequados, do tipo "LTAIR COVER", que já se encontram instalados neste aterro sanitário.

1.2.10 Risco de acidentes, atendendo sobretudo às substâncias ou tecnologias utilizadas.

Pelo facto de se dar continuidade à exploração do aterro, mantendo o mesmo tipo de operação, o mesmo Sistema de tratamento de lixiviado e a mesma central de valorização energética, não resultarão desta atualização de capacidade quaisquer riscos adicionais aos já existentes.

Não obstante, analisam-se de seguida os potenciais efeitos sobre os fatores desenvolvidos nos pontos anteriores, no que respeita aos riscos de acidentes ou catástrofes graves, bem como sobre os possíveis efeitos adversos para o ambiente, em caso de ocorrência do mesmo.

Agentes causadores de danos.

As substâncias presentes no Aterro de Boticas, que podem ser consideradas potenciais agentes que provoquem danos químicos, físicos e de incêndio, são as seguintes:

- Resíduos sólidos urbanos não perigosos (resíduos geridos).

Os RSU foram considerados, por um lado, como agente de combustível nos cenários de "incêndio em massa de resíduos"; e, por outro lado, como agente físico nos cenários de "deslizamento de massa de resíduos".

- Lixiviado: gerado dentro de células a partir do teor de humidade da massa de resíduos e da potencial infiltração direta da água da chuva em áreas não impermeáveis.

- Biogás: gases gerados na decomposição do resíduo, formados principalmente por metano e dióxido de carbono.

- Gasóleo (produto auxiliar) utilizado como combustível para máquinas e veículos.

Estes agentes são potenciais causadores de danos tanto no solo, como nas massas de águas superficiais e massas de águas subterrâneas, quer por derrames acidentais, quer por roturas na impermeabilização ou nas tubagens de escoamento.

- Danos causados por ácidos e óleos de máquinas e/ou equipamentos utilizados. Estes danos podem ocorrer em relação às pessoas, ou às infraestruturas do aterro e serão consequência das operações de máquinas e equipamentos ou de uma má manutenção.

Identificação de instalações e fontes de perigo.

As "instalações" (onde se situam as substâncias identificadas como causa dos danos) são classificadas em quatro (4) grandes grupos:

- Instalações de armazenagem.

- Depósitos de resíduos.

- Instalações de processo.

- Veículos para o transporte de substâncias e resíduos.

Por forma a minimizar a probabilidade de ocorrência deste tipo de acidentes, será dada especial atenção à realização das operações de manutenção dos equipamentos e implementado um

plano de segurança na execução das operações que evite ou minimize a ocorrência de acidentes. A este propósito refira-se também que a Concessionária Resinorte é uma empresa certificada, desde há largos anos, nos 3 referenciais: Qualidade, Ambiente e Segurança, dando assim uma especial atenção e cuidados à minimização destes impactos e ocorrências.

1.2.11 Alternativas consideradas, principais razões da escolha efetuada, atendendo aos efeitos no ambiente.

Atendendo a que já existe no local um aterro em exploração e este dispõe das infraestruturas necessárias;

Que os critérios que levaram à localização da infraestrutura existente se mantêm válidos;

Que, os impactos ambientais gerados/existentes no local não serão alterados com a ampliação da capacidade da infraestrutura, podendo até vir a ser minimizados num futuro próximo, face às novas políticas de gestão de resíduos e nomeadamente ao desvio cada vez maior das cargas orgânicas de aterro já antes referenciadas.

O aumento da capacidade do aterro, não tem qualquer impacto na utilização das infraestruturas existentes (instalações gerais, edifícios industriais auxiliares, balança, edifícios de escritórios, incluindo acessos e infraestruturas complementares, como lagoa de lixiviado, centros de transformação para fornecimento de energia à instalação, piezômetros, etc.) pelo facto de se manter o nível de exploração.

A construção de uma infraestrutura de confinamento de resíduos, fora do âmbito do aterro existente, implicaria uma série de efeitos muito mais pronunciados no ambiente, tanto a nível visual como acústico ou outros fatores de impacto, incluindo as componentes sociais e económicas, uma vez que implicaria a necessidade de disponibilizar um conjunto de instalações inexistentes noutros locais, que já existem no atual local do aterro.

Devido ao tipo de instalação, e ao facto de se encontrar em exploração há mais de 20 anos, os possíveis impactos e incómodos ao meio ambiente, como odores, ruídos, poluição visual, etc. não serão agravados com este aumento de capacidade. Além disso, uma vez explorada uma zona, proceder-se-á à sua selagem, para que os efeitos da continuidade de exploração não sejam quantitativamente maiores do que os já existente.

Em síntese, pode-se afirmar que, pelo facto de já existir um aterro sanitário com o inerente impacto no ambiente, dotado com as infraestruturas necessárias, a solução mais vantajosa e sustentável, passará sempre pela mesma localização, com o aproveitamento do potencial existente e sem acréscimo de impactos no ambiente, em detrimento de uma construção noutro local, com necessidade de construção integral de todas as infraestruturas e novos impactos ambientais, sociais e económicos, numa zona onde estes não existiam.

1.2.12 Efeitos cumulativos relativamente a outros projetos.

Não há indícios da existência nas imediações de outros empreendimentos do mesmo tipo, com exceção do atual aterro que se encontra em operação e para o qual se pretende o aumento de capacidade objeto deste pedido de verificação da aplicabilidade do RJAIA.

Dado o exposto, pode concluir-se que os efeitos da continuidade da operação do aterro por via da presente otimização do volume, podem ser em última instância, considerados complementares, e não cumulativos, uma vez que as zonas exploradas são periodicamente seladas à medida da progressão da exploração para outro local.

Os efeitos da produção de ruído não serão cumulativos, pois a exploração já existe e vai ser mantida nos mesmos moldes. A produção de lixiviado não será cumulativa, pois com a selagem das zonas exploradas e face às novas formas de recolha e tratamento, não haverá aumento de lixiviado relativamente ao atualmente produzido. As emissões de biogás para a atmosfera não serão cumulativas, pois haverá tendencialmente uma menor carga orgânica no Aterro, por outro lado, procede-se à captura do biogás à medida da evolução da exploração, não se prevendo aumento das emissões para a atmosfera relativamente às atuais.

Outros efeitos, como o impacto visual no meio ambiente, também não serão considerados cumulativos, uma vez que a intervenção não provoca qualquer alteração na modelação prevista.

1.3 Descrição do local do projeto.

O aumento da capacidade do aterro é obtido pela otimização da volumetria adequando a densidade à densidade real.

1.3.1 Localização e descrição geral da área do projeto e envolvente, com a indicação do local, freguesia, concelho e das infraestruturas existentes.

A instalação localiza-se no Lugar da Quinta, freguesia de Boticas, , concelho de Boticas, e distrito de Vila Real.

As coordenadas do ponto médio da instalação: M=391 000m; P= 222 645m (de acordo com Licença Ambiental).

O acesso realiza-se pela estrada municipal M530, que liga Boticas à aldeia de Mosteirão.

Quanto às infraestruturas rodoviárias mais relevantes na região, destaca-se a cerca de 15 km a Autoestrada A24, bem como uma série de vias de comunicação secundárias que estruturam as diferentes localidades da área de influência, com principal relevância para a N103, que liga Boticas a Chaves.

Como infraestrutura mais significativa na região, considera-se a própria Instalação onde se integra o aterro Sanitário de Boticas, que possui um conjunto de edifícios auxiliares (escritório, balança, armazéns industriais, etc.) bem como a própria infraestrutura de aterro, a célula em exploração e instalações/equipamentos associados (lagoa de lixiviado, motogerador, queimador, etc).

1.3.2 Apresentação da planta de localização com implantação do projeto (escala 1: 25.000).

Apresenta-se a implantação da instalação à escala 1:25.000 (Planta de Localização).

1.3.3 Indicação das áreas sensíveis e da ocupação atual do solo e da conformidade eco projeto com os instrumentos de gestão territorial.

No que se refere à ocupação do solo, a atual atualização do aumento da capacidade não causa qualquer alteração à área ocupada pela infraestrutura existente.

1.3.4 Descrição dos elementos do ambiente suscetíveis de serem consideravelmente afetados pelo projeto proposto, nomeadamente a biodiversidade, o território, o solo, a água, o ar, o clima, incluindo as alterações climáticas, os bens materiais, o património cultural, arquitetónico e arqueológico e a paisagem, bem como a interação entre os fatores mencionados.

Considerando que se trata do aumento de capacidade de uma instalação que se encontra em exploração, e que continuará a ter a mesma atividade, não se preveem alterações que possam provocar impacto significativo no ambiente ou qualquer alteração que venha a afetar as condições existentes.

1.3.5 Descrição dos elementos da população e da saúde humana suscetíveis de serem consideravelmente afetados pelo projeto proposto

A solução proposta para atualização da capacidade do TUA, não provoca qualquer alteração com impacto na população ou saúde humana.

Respeita ao aumento de capacidade por via da atualização da densidade, consubstanciando a otimização da volumetria , sem alteração desta. A solução não envolve quaisquer obras, mantendo-se o processo de exploração atual do aterro e respetivos equipamentos.

1.4 Identificação e avaliação de impactes

1.4.1 Descrição qualitativa dos impactes esperados, quer positivos quer negativos, nas fases de construção, exploração e desativação

Não se esperam impactes adicionais aos já existentes, pelo facto de se tratar da otimização da volumetria da instalação por via da atualização da densidade, e não existir alteração ou acréscimo de atividade na infraestrutura.

Não existe a execução de obras de construção;

Mantém-se a tipologia de exploração e equipamentos associados;

Não é ocupada área adicional à área de implantação da atual infraestrutura;

Não há alteração da volumetria e geometria do aterro

- Impactos no ambiente atmosférico.

Ao nível atmosférico, não se esperam alterações aos impactes atuais. Como não se trata de uma construção, não existem movimentos de terra nem o aumento de partículas em suspensão na atmosfera, nomeadamente poeiras, provenientes da execução das obras. Pelo mesmo motivo, também não haverá um aumento no nível de ruído e emissão de gases.

O aumento de capacidade em questão também não implicará uma alteração do impacto no ambiente atmosférico decorrente da própria atividade de exploração. Mantém-se a tipologia de exploração e equipamentos associados. O biogás que é produzido a partir da matéria orgânica depositada é encaminhado para a central de valorização energética.

Na frente de descarga existirá sempre a emissão difusa de biogás que também não terá qualquer aumento relativamente à situação atual.

- Ruídos e vibrações.

A exploração do aterro sanitário envolve a movimentação de máquinas pesadas para o transporte, espalhamento e compactação de resíduos. A influência na qualidade atmosférica em termos de ruído deve-se ao funcionamento das máquinas no aterro e à circulação dos veículos de transporte de resíduos nas vias internas do recinto. Não existe alteração das operações de exploração, não se prevendo qualquer impacto adicional ao já existente com a exploração atual.

- Impactos no solo.

Não são esperados impactos no solo. Não serão realizadas quaisquer obras nem será ocupada qualquer área adicional.

- Impacto na água.

Não são esperados impactos na água provocados pelo processo de aumento da capacidade em questão. Não serão realizadas quaisquer obras nem será ocupada qualquer área adicional.

- Impacto na paisagem.

Não existirá qualquer alteração ou impacto na paisagem. O ganho de capacidade resulta da consideração de uma densidade real, de acordo com o histórico do aterro.

- Poluição luminosa.

Não se prevê alteração na luminosidade. Não serão executadas obras. Não será alterada a forma de exploração. Não obstante, será feito esforço de organização e planeamento no sentido de haver menor necessidade de realizar trabalhos em período noturno.

No entanto, considera-se que atualmente as interações luminosas com o céu, são mínimas, dadas as características de iluminação instalada. Existe iluminação apenas nas estradas de serviço e ocasionalmente projetores LED que são orientados para frente de descarga, de forma que a que a poluição luminosa seja mínima.

Impactes positivos.

Salienta-se como positiva a resolução de um problema existente dada a escassez de capacidade disponível para deposição de resíduos, respondendo à necessidade de controlar e gerir adequadamente os resíduos gerados, que devido às suas características e soluções disponíveis, não tem outra solução adequada, que não seja a sua deposição em aterro.

O aumento da capacidade com recurso à atualização da densidade, consubstancia uma otimização do potencial disponível nas infraestruturas existentes, alinhada com o espírito dos atuais normativos, nomeadamente com o PNGR2030 e o PERSU 2030 e com as conclusões do Grupo de Trabalho “Plano de Ação Terra” criado nos termos do Despacho14013-A/2024, permitindo minimizar a mobilização de novas áreas para o confinamento técnico, quando os aterros sanitários existentes possuem capacidade de receção.

Adicionalmente, e não desvalorizando a necessidade do cumprimento da meta estabelecida para 2035, de deposição máxima de 10 % da quantidade total de RU produzidos, nem tão pouco do cumprimento do objetivo de serem só depositados em aterro os resíduos que tenham sido objeto de tratamento prévio, é unânime o entendimento, quer da Resinorte, quer das entidades responsáveis, nomeadamente, a CCDR e APA, da necessidade de ganhar capacidade de deposição a muito curto prazo, que só pode ser obtida pela otimização das infraestruturas existentes, visto que a construção de novas infraestruturas é mais demorada do que o tempo de deposição disponível.

Pese embora o caminho traçado, patente no PAPERSU 2030, apresentado num cenário de cumprimento dos objetivos nacionais e comunitários em matéria de preparação para reutilização e reciclagem, existirá sempre uma fração residual proveniente da Recolha de resíduos indiferenciados, que não têm potencial de valorização e uma parcela correspondente a refugos e rejeitados de processos de tratamento, que serão depositadas em aterro, tendo em consideração a atual escassez ou inexistência de soluções alternativas.

1.4.2 Indicação da natureza (direto, indireto, secundário, temporário e permanente), magnitude, extensão (geográfica e população afetada) e significado (muito ou pouco significativos)

- Impactos no ambiente atmosférico.

Como referido anteriormente, o aumento de capacidade não implica a realização de obras nem a ocupação de áreas adicionais.

No entanto, o impacto no ambiente atmosférico também decorre da própria atividade, nomeadamente no que respeita ao biogás produzido a partir da matéria orgânica nele depositada.

As emissões no aterro correspondem a emissões difusas (frente de descarga).

O crescimento da recolha seletiva de biorresíduos levará à redução da quantidade de resíduos indiferenciados e consequente redução da carga orgânica, resultando na redução do impacto no ambiente atmosférico. i) Menores frentes de trabalho; ii) menor período diário de exploração; iii) menor potencial de produção de biogás; iv) menor libertação de biogás.

- Ruídos e vibrações.

Não obstante estes impactes não sofrerem qualquer alteração por via do aumento de capacidade em questão, certo é, que a exploração do aterro sanitário envolve a movimentação de máquinas pesadas para o transporte, espalhamento e compactação de resíduos. A influência na qualidade atmosférica em termos de ruído deve-se ao ruído produzido pelos equipamentos de exploração, pelas operações de descarga e pela circulação dos veículos de transporte de resíduos nas vias internas do recinto.

Com a previsão de redução das quantidades relativamente aos últimos anos, também se reduzirá o impacto no ruído e vibrações, dada a redução do período diário de trabalho.

- Impactos no solo e na água

O acréscimo de capacidade por recurso à adequação à densidade real não implica a realização de quaisquer obras nem a ocupação de espaços adicionais aos atualmente ocupados pela infraestrutura, não existindo assim, qualquer impacto adicional no solo ou na água.

- Impacto na paisagem.

Não existe qualquer alteração na modelação e geometria final do aterro sanitário. O acréscimo de capacidade é obtido por adequação à densidade real da massa de resíduos depositados.

Não existirá qualquer impacto adicional na paisagem.

- Poluição luminosa.

Não se prevê alteração na luminosidade. Não serão executadas obras. Não será alterada a forma de exploração. Não obstante, pode-se esperar uma redução da exposição pelo facto de se prever a redução das quantidades a tratar, relativamente aos últimos anos e assim, a menor necessidade de realizar trabalhos em período noturno.

1.4.3 Identificação das medidas do projeto preconizadas para minimizar os impactes negativos expectáveis nas fases de construção, de exploração, e de desativação, se aplicável.

O processo de aumento da capacidade não recorre à execução de quaisquer obras.

Não obstante não estar prevista qualquer alteração ao processo de exploração e ser assumida a inexistência de impactes provocados pela exploração no âmbito do aumento de capacidade, identificam-se algumas medidas para minimizar os impactes potencialmente existentes.

- No que respeita ao ambiente atmosférico, serão aplicadas medidas para mitigar ou prevenir os impactos negativos, tal como a irrigação periódica das áreas de trabalho e vias de circulação suscetíveis de produção de poeira e a realização das manutenções preventivas dos equipamentos e máquinas, garantindo que a emissão de gases dos motores esteja dentro das margens estabelecidas.

- No que diz respeito às emissões de biogás, que se restringem às emissões difusas na zona da frente de trabalho, pelo facto de se prever a redução das quantidades de resíduos relativamente aos anos anteriores, será acautelada a redução equivalente da frente de trabalho, garantindo uma superfície exposta estritamente necessária para a descarga e manuseamento dos resíduos em aterro, reduzindo assim as emissões gasosas libertadas. Esta redução de emissões será tao mais acentuada quanto o maior desvio da matéria orgânica por via da recolha seletiva de biorresíduos.

Estes mesmos fatores terão influência também na redução dos odores libertados. Menor quantidade de resíduos, frente de trabalho mais reduzida, menor superfície exposta/descoberta, menor quantidade de resíduos orgânicos.

Por outro lado, a redução da quantidade de resíduos permitirá reduzir o tempo de operação e consequentemente os impactes associados, nomeadamente os respeitantes ao ruído produzido na exploração. No entanto, a esmagadora maioria dos turnos de trabalho na exploração do aterro ocorrem em período diurno, em que o grau de perturbação é menor, resultando um impacto de magnitude reduzida.

Tanto as vias de acesso à área de exploração como as existentes no seu interior são pavimentadas de forma a reduzir a produção de ruídos, poeiras e vibrações.

É estabelecido um amplo plano de manutenção, com revisões periódicas dos equipamentos fixos e das máquinas e veículos, de forma a minimizar a emissão para a atmosfera tanto de ruídos quanto de vibrações. Além disso, as equipas que realizem trabalhos que justifiquem a utilização de proteções acústicas farão uso desses equipamentos de proteção individual em todos os momentos.

Por não existir alteração do tipo de exploração, que se desenvolve nos mesmos termos da atual exploração e, portanto, dentro do mesmo ambiente, o nível de ruído gerado pela atividade futura será no máximo semelhante ao atualmente existente, podendo vir a ser menor, devido às medidas de minimização apresentadas.

-Medidas do projeto para minimizar os impactes negativos sobre o solo e a proteção de águas superficiais e subterrâneas.

Pelo facto de não se tratar de uma construção, mas simplesmente de um aumento de capacidade por efeito da adequação da densidade, sem ocupar área diferente da implantação atual da infraestrutura, não se prevê a existência de impactes negativos sobre o solo ou sobre a água, resultantes de tal atualização. Não obstante, a infraestrutura construída cumpre todos os requisitos exigidos, nomeadamente no que respeita à proteção da base do aterro, que se encontra impermeabilizada, impedindo que o lixiviado gerado possa percolar no subsolo e o contamine.

O lixiviado recolhido, é encaminhado por gravidade para a lagoa de regularização, onde permanece até ao seu tratamento na Osmose Inversa local ou recirculação para o aterro, ou ainda, ao seu envio para tratamento adequado em sistema externo.

- Controle de águas superficiais e subterrâneas.

Para controlar o desempenho da instalação e garantir a não existência de fugas e a manutenção da qualidade das águas subterrâneas, estão instalados vários piezómetros em todo o perímetro da instalação e realizadas monitorizações periódicas, por forma a poder detetar alterações que possam ocorrer.

Para avaliar continuamente o fluxo hídrico são recolhidos dados meteorológicos, permitindo avaliar as necessidades de tratamento e impermeabilização superficial. São efetuados balanços hídricos periódicos, tendo em consideração o volume de precipitação, a evaporação e a humidade dos resíduos depositados no aterro, para despistar a existência de eventuais fugas e contabilizar a necessidade tratamento.

A infraestrutura está dotada de uma rede separativa de águas pluviais que evita o contato destas com resíduos e lixiviados.

Somente a água limpa da chuva é descarregada para o Domínio Hídrico Público. Se as águas estiverem contaminadas ou potencialmente contaminadas, serão consideradas lixiviadas e serão tratadas como tal, na unidade de tratamento de lixiviado (osmose).

O nível de enchimento da lagoa de lixiviado é diariamente controlado e a sua composição analisada periodicamente.

- Medidas do projeto para minimizar os impactos negativos sobre a paisagem.

Como tem vindo a ser referido e justificado, não existirá qualquer impacto adicional na paisagem.

Não obstante, uma vez esgotada a capacidade de deposição, será realizada a selagem e recuperação paisagística correspondente, com a realização de uma reflorestação que tem como objetivo primordial o restabelecimento da cobertura vegetal do aterro após o término da sua vida útil.

Este objetivo fundamental está estruturado na realização simultânea de três propósitos específicos:

- O primeiro deles consiste na redução do impacto paisagístico que evidencia a transformação do espaço onde ocorre a atividade de deposição de resíduos;

- A segunda é a pretensão de compensar esta alteração produzida pela reflorestação;

- E, não menos importante, pretende-se que a reflorestação do espaço potencie também a restauração do ecossistema da área.

2 Resumo e conclusão,

A intervenção respeita ao aumento de capacidade de uma infraestrutura existente, sem aumento da sua área de implantação, sem alteração da modelação de fecho ou da sua geometria, sem alteração da atividade.;

A exploração do aterro está a ser realizada há mais de 20 anos;

O local já está sujeito às emissões e impactos característicos deste tipo de infraestruturas;

O local está dotado de infraestruturas e equipamentos de apoio à exploração;

O aumento da capacidade objeto do presente pedido de verificação da aplicabilidade do RJIA resulta da adequação da densidade à densidade real verificada na massa de resíduos depositados;

Serão mantidas as atuais medidas implementadas, mitigadoras ou inibidoras dos possíveis impactos;

A atividade a realizar mantém-se nos moldes da atividade até agora desenvolvida, havendo perspetivas até de minimização de todos os impactos relacionados com a exploração, quer por

via da redução das quantidades de resíduos a tratar, quer pela redução da carga orgânica em aterro, sobretudo a partir de 2024 com a obrigatoriedade de recolha seletiva de resíduos biodegradáveis, o que reduzirá substancialmente os níveis de produção de odores, emissões e produção de lixiviados;

A generalidade dos impactes produzidos na exploração do aterro nunca serão superiores aos já existentes, podendo até ser inferiores, tendo em conta o atrás exposto, quanto à redução da quantidade de biorresíduos, bem como às medidas mitigadoras implementadas.

Dadas as condições identificadas, e salvo melhor opinião, é nosso entendimento, que o aumento de capacidade do aterro em causa não é suscetível de provocar impacte significativo no ambiente, facto pelo qual se solicita a V. Ex.as a dispensa do procedimento de AIA.