



Heygaz Leiria, Sociedade Unipessoal, Lda.

Estudo de Impacte Ambiental da Unidade de Gestão de Resíduos Orgânicos para a Produção de Gás Renovável Coimbrão, Leiria

Estudo Prévio

Agosto de 2025



recurso

ESTUDOS E PROJECTOS DE AMBIENTE E PLANEAMENTO, LDA.

Rua Conselheiro de Magalhães, n.º 37, Loja H, 3800-184 Aveiro

Tel.: 234 426 040; E-mail: recurso@recurso.com.pt

www.recurso.com.pt



Heygaz Leiria, Sociedade Unipessoal, Lda.

Estudo de Impacte Ambiental da Unidade de Gestão de Resíduos Orgânicos para a Produção de Gás Renovável Coimbrão, Leiria

Aprovado	
Função:	Coordenação
Data:	13/08/2025



recurso

ESTUDOS E PROJECTOS DE AMBIENTE E PLANEAMENTO, LDA.

Rua Conselheiro de Magalhães, n.º 37, 4º Piso, Loja H, 3800-184 Aveiro

Tel.: 234 426 040

E-mail: recurso@recurso.com.pt

www.recurso.com.pt

Índice

1. Introdução.....	1
2. Onde se localiza o projeto.....	2
3. O que é o projeto	4
4. Como vai ser a fase de construção.....	7
5. Como vai funcionar o projeto	7
6. Como vai ser feita a desativação do projeto.....	9
7. Quais os prazos de realização do projeto	10
8. Qual é o estado atual do ambiente na área de estudo	10
9. Quais os impactes ambientais do projeto.....	14
10. Quais os impactes cumulativos	18
11. Quais as medidas de minimização dos impactes e monitorização	19

1. Introdução

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do projeto da Unidade de Gestão de Resíduos Orgânicos para a Produção de Gás Renovável. O projeto localiza-se na freguesia de Coimbrão, no concelho e distrito de Leiria (ver Figura 1).

O projeto tem como objetivo a produção de um combustível com características semelhantes às do gás natural, designado biometano, a partir da digestão anaeróbia de resíduos orgânicos.

O projeto encontra-se atualmente na fase de Estudo Prévio.

O Resumo Não Técnico tem como objetivo resumir os aspetos mais importantes do Estudo de Impacte Ambiental e encontra-se escrito numa linguagem que se pretende acessível à generalidade dos principais interessados, de modo a que estes possam participar na Consulta Pública do Estudo de Impacte Ambiental.

Para a obtenção de informações mais detalhadas poderá ser consultado o Estudo de Impacte Ambiental completo (Relatório Síntese e respetivos Anexos), que estará disponível na plataforma eletrónica Participa.pt.

O Estudo de Impacte Ambiental pretende analisar os efeitos do projeto no meio natural e social, bem como apresentar medidas para reduzir os efeitos mais prejudiciais. Corresponde ao instrumento técnico que suporta o processo de Avaliação de Impacte Ambiental, cujo procedimento inclui a realização do Estudo de Impacte Ambiental propriamente dito, a fase de consulta pública e culmina com a emissão da Declaração de Impacte Ambiental, que será obrigatoriamente considerada no licenciamento do projeto.

O Estudo de Impacte Ambiental foi desenvolvido com o objetivo de responder aos requisitos do Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJIA), publicado pelo Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro, e alterado pelo Decreto-Lei n.º 87/2023, de 10 de outubro, e pelo Decreto-Lei n.º 99/2024, de 3 de dezembro. De acordo com o articulado do RJIA, os projetos que pela sua natureza, dimensão ou localização sejam considerados suscetíveis de causar efeitos significativos no meio ambiente terão que ser submetidos a um processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) prévio ao seu licenciamento. Atendendo que o projeto corresponde a uma instalação destinada à produção de biogás por processo anaeróbio utilizando resíduos não perigosos com uma capacidade superior a 100 t/dia (274 t/dia), encontra-se incluído na alínea ii), c) do ponto 11 do Anexo II do RJIA, na sua atual redação.

O proponente do projeto é a empresa Heygaz Leiria, Sociedade Unipessoal, Lda., com sede na Rua João Machado Polónia, lote 22, r/c, A - Urbanização Varandas de Vale de Lobos, Telheiro. 2410-539 Leiria. O responsável é a Eng.ª Patrícia Silvério, que pode ser contactada através do endereço eletrónico patricia.silverio@heygaz.com. A Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental é a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro e a entidade licenciadora é também a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro.

O Estudo de Impacte Ambiental foi elaborado durante os meses de maio de 2023 a junho de 2025. Os trabalhos de campo foram realizados nos meses de junho de 2023 e fevereiro e março de 2024.

2. Onde se localiza o projeto

O projeto da Unidade de Gestão de Resíduos Orgânicos para a Produção de Gás Renovável localiza-se na freguesia de Coimbrão, no concelho e distrito de Leiria (ver Figura 1).

O projeto localiza-se num terreno adjacente à Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) de Coimbrão.

Os aglomerados populacionais mais próximos do projeto são Coimbrão, a nordeste, e Vieira de Leiria, a sul, ambos localizados a cerca de 1,5 quilómetros do projeto. Refere-se ainda o lugar da Galeota (pequeno aglomerado com 4 moradias) a 600 metros a sul.

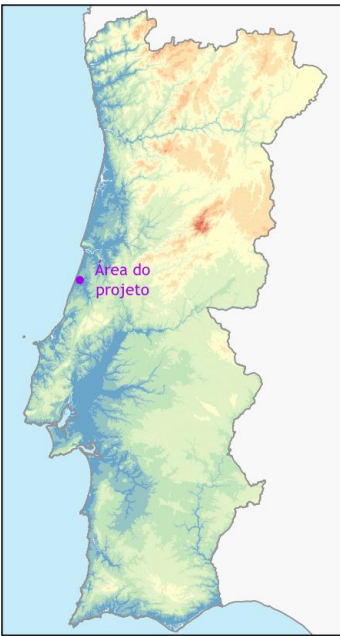
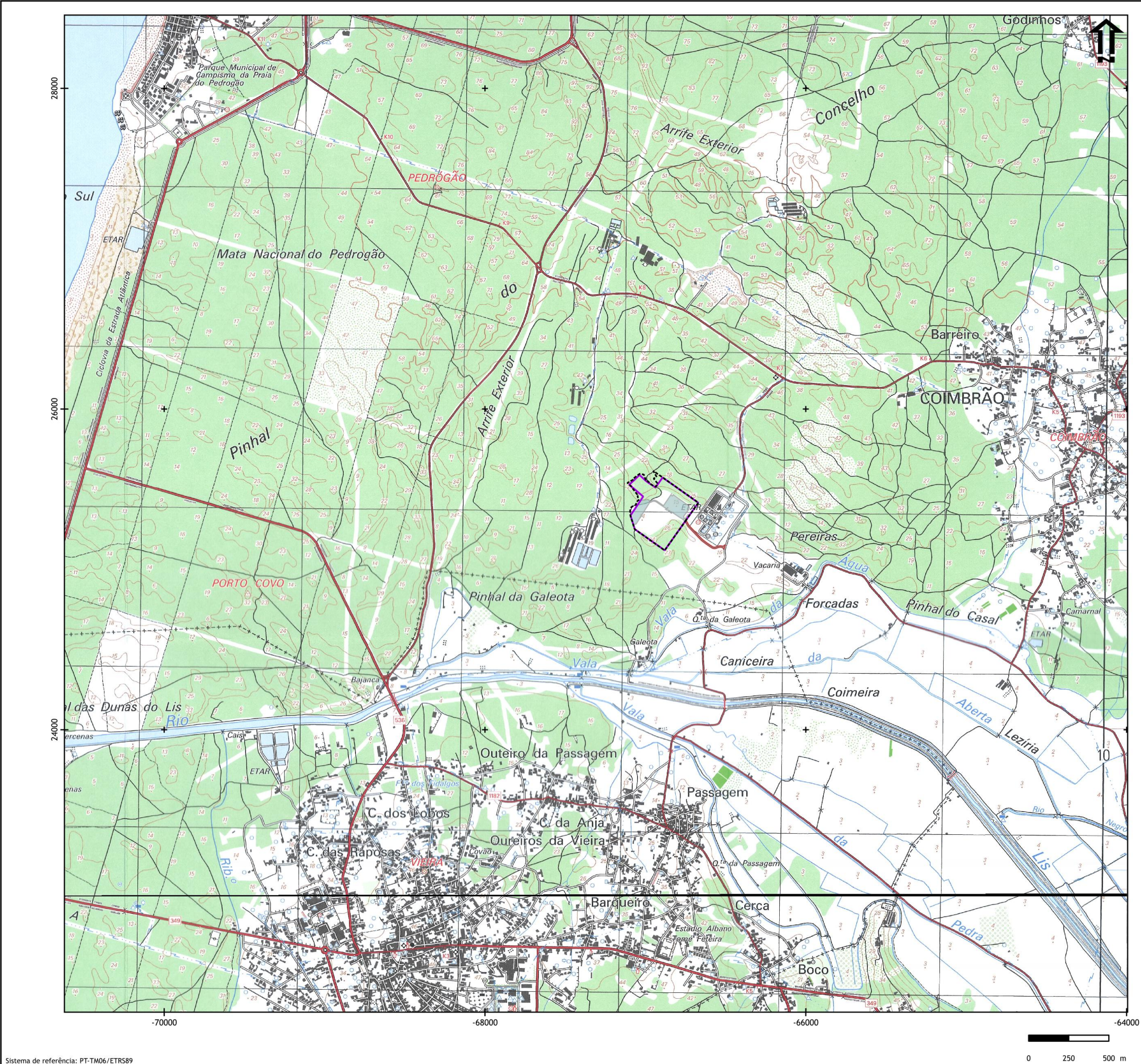
O acesso viário à área do projeto faz-se pela estrada nacional EN109-9 (na ligação entre Coimbrão e a Praia do Pedrogão), virando para sul ao quilómetro 6+970 para um caminho público, com cerca de 1,3 km, que dá também acesso à ETAR de Coimbrão.



Fotografia 1 - Vista para o caminho público de acesso à área do projeto, a partir do cruzamento na estrada nacional EN109-9.

Para aceder à área de implantação do projeto terá de ser construído um acesso (ver Figura 1), que terá um comprimento de cerca de 314 metros, com o seu traçado praticamente paralelo ao limite da ETAR de Coimbrão, em grande parte, coincidente com um aceiro existente. Paralelo a este acesso será ainda construído um ramal de ligação, até ao ponto de injeção na rede secundária de distribuição de gás existente. Está ainda previsto construir também nessa área um ramal de abastecimento de gás até à instalação.

A área de implantação do projeto, encontra-se ocupada por pastagens, na zona aplanada, e no centro ocorre uma pequena mancha florestal de pinheiro. Nas áreas limítrofes ocorre pinhal e eucaliptal em dunas. Esta zona aplanada parece ter sido decorrente de uma operação de desaterro.



- Limite da propriedade
- Limite da área do projeto
- Área afeta ao projeto
- Acesso a construir
- Ramal de metano renovável

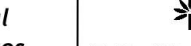
<i>Resumo Não Técnico</i> <i>Estudo de Impacte Ambiental</i> <i>Unidade de Gestão de Resíduos</i> <i>Orgânicos para a</i> <i>Produção de Gás Renovável</i>	
Enquadramento e localização	Escala: 1:25.000
	Data: Junho 2025
	Figura: 1

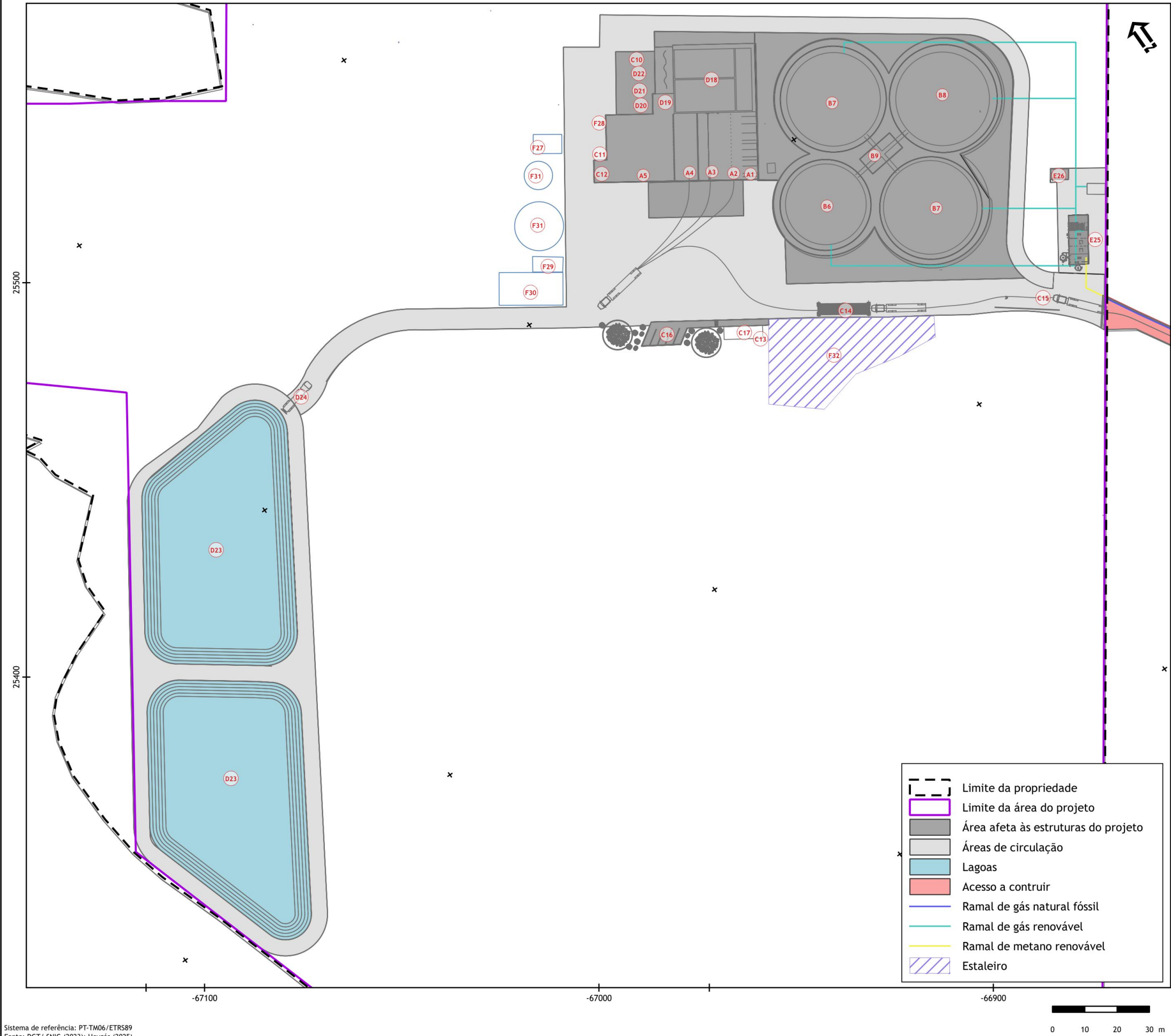


Figura 2 - Imagem aérea da área de implantação do projeto e sua envolvente.

3. O que é o projeto

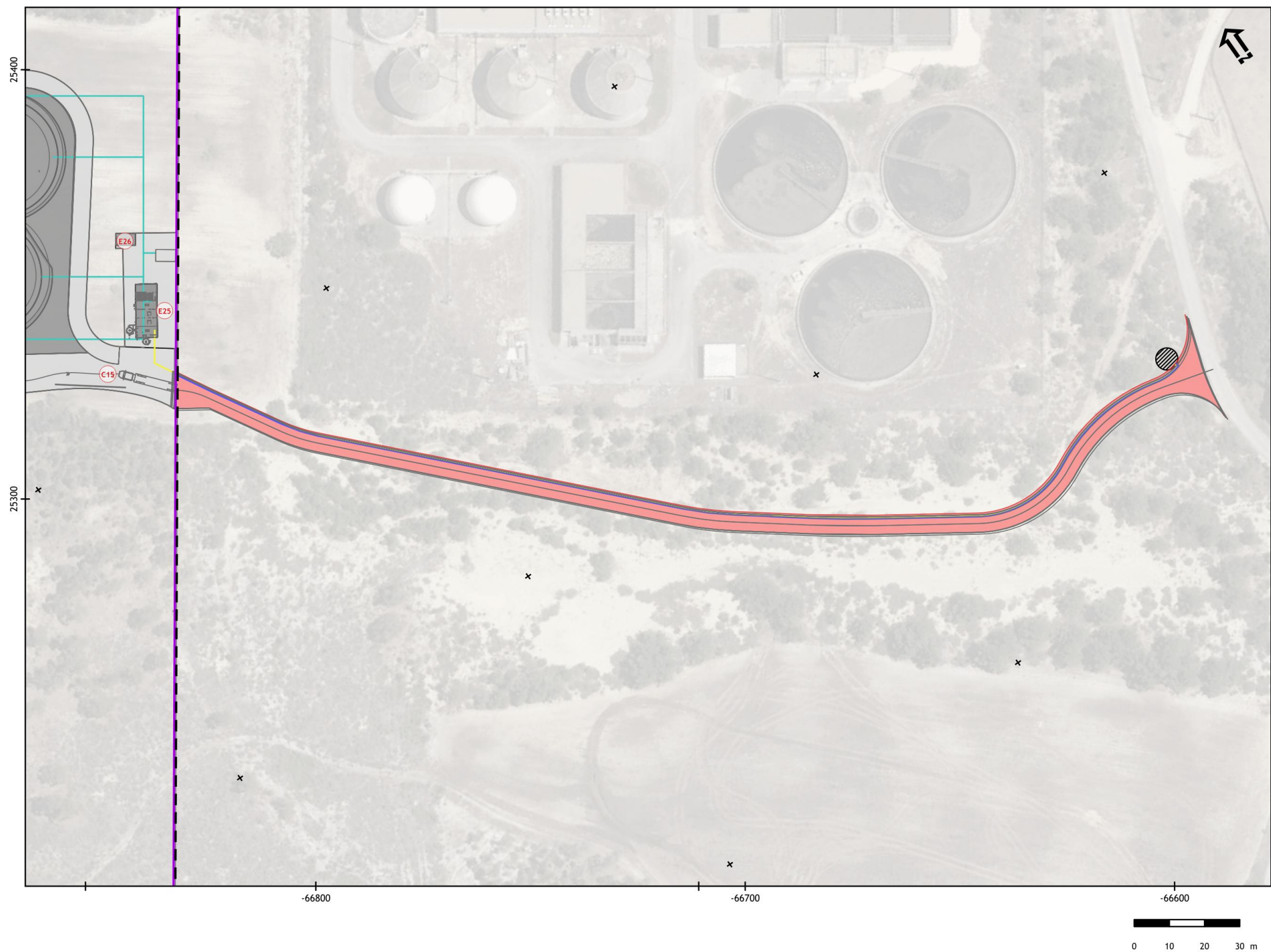
A propriedade onde se localiza o projeto tem uma área de 12,3 hectares adjacente à Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) de Coimbrao.

A unidade está dimensionada para processar 100.000 toneladas/ano de resíduos, incluindo chorume de suínos (25.000 toneladas/ano), estrume de aves (30.000 toneladas/ano), restos agrícolas e frutas (30.000 toneladas/ano), subprodutos animais Categorias 2 e 3 (5.000 toneladas/ano) e resíduos urbanos orgânicos e produtos alimentares fora do prazo de validade (10.000 toneladas/ano).



ID	Designação
A	EDIFÍCIO INDUSTRIAL
A1	Sala de controlo, caldeira e equipamentos de bombagem
A2	Tanque de alimentação, descarga de efluentes pecuários e outros resíduos e triturador materiais maiores
A3	Depósito de alimentação, descarga de estrume de galinha
A4	Esterilizador de subprodutos animais de categoria 2 e 3
A5	Desembalamento, fracção orgânica seletiva e/ou datas de validade caducadas, higienização do digerido
B	ZONA DOS REATORES
B6	Reator de fermentação (RF)
B7	Reatores metanogénese (RM)
B8	Tanque final (TF)
B9	Sala de equipamento de bombagem para reatores, lagoa de armazenamento final e sala de quadros elétricos
C	EXTERIOR
C10	Área de armazenamento diário de resíduos sólidos
C11	Tanque de armazenamento de água tratada (caldeira)
C12	Caldeira
C13	Fossa séptica estanque
C14	Báscula de pesagem de camiões
C15	Zona de lavagem de rodas de camiões
C16	Estacionamento
C17	Edifício de escritórios
D	DIGERIDO FINAL
D18	Unidade de nitrificação-desnitrificação
D19	Separador sólido-líquido do digerido
D20	Tanque de líquido digerido filtrado
D21	Zona de descarga de fracção sólida do digerido (separador)
D22	Área de armazenamento de fracção sólida do digerido (separador)
D23	Lagoas de armazenamento de digerido final com cobertura flutuante
D24	Ponto de carga do digerido
E	PRODUÇÃO DE BIOMETANO
E25	Unidade de biometano (separação de gases (principalmente CH4 e CO2) por absorção em água sem reação química e produção de biometano e CO2)
E26	Tocha de segurança para combustão de biogás
F	OUTROS
F27	Tanque de armazenamento de água contra incêndios
F28	Sistema de tratamento de odores
F29	Separador de hidrocarbonetos
F30	Cisterna de águas pluviais tratadas no separador de hidrocarbonetos
F31	Cisterna de águas pluviais limpas
F32	Estaleiro

Planta síntese	Resumo Não Técnico Estudo de Impacte Ambiental Unidade de Gestão de Resíduos Orgânicos para a Produção de Gás Renovável	
		Escala: 1:1.250
		Data: Agosto 2025
		Figura: 3



- Limite da propriedade
- Limite da área do projeto
- Acesso a construir
- Ramal de gás natural fóssil
- Ramal de gás renovável
- Ramal de metano renovável
- Ponto de injeção

<i>Resumo Não Técnico</i> <i>Estudo de Impacte Ambiental</i> <i>Unidade de Gestão de Resíduos</i> <i>Orgânicos para a</i> <i>Produção de Gás Renovável</i>	
Planta síntese Acesso a construir e ramais de gás	Escala: 1:1.250
	Data: Junho 2025
	Figura: 4

Os resíduos são triturados, homogeneizados e digeridos em reatores anaeróbios (sem oxigênio), produzindo biogás (60% metano, 40% CO₂).

O biogás é purificado, para remover CO₂, resultando em biometano (equivalente ao gás natural), que é comprimido e injetado na rede de distribuição.

4. Como vai ser a fase de construção

Na fase de construção do projeto estão previstas as atividades de movimentos de terras (escavação e aterro), construção de fundações, pavimentações, construção de edifícios e montagem de equipamentos.

A área de implantação do projeto e do acesso é bastante plana, pelo que não se prevê a existência de terras sobrantes decorrente dos movimentos de terras.

O estaleiro será instalado dentro da área do projeto e ocupará cerca de 1.000 m² (ver Figura 3).

Durante a **fase de construção** as principais atividades suscetíveis de gerar impactos são:

- Movimentos de terras (escavação e terraplenagens).
- Instalação e utilização do estaleiro.
- Construção da via de acesso.
- Construção dos ramais de ligação à rede de distribuição de gás.
- Construção de fundações.
- Construção/ montagem de edifícios, reatores e equipamentos.
- Instalação da unidade de injeção de biometano.
- Pavimentações.
- Transporte de pessoas e materiais.

5. Como vai funcionar o projeto

Durante a **fase de funcionamento** as principais atividades suscetíveis de gerar impactos são:

- Presença física do projeto.
- Receção e pré-tratamento dos resíduos.
- Digestão dos resíduos e produção de biogás.
- Produção de biometano.
- Injeção de biometano na rede de distribuição.
- Transporte e gestão dos resíduos e efluentes produzidos na unidade.

O projeto terá um funcionamento anual 330 dias, 7.920 horas/ano.

A instalação irá produzir cerca de 374,39 Nm³/dia de biometano a 16 bar.

Do processo de digestão anaeróbia resulta a produção de material digerido, o qual é separado em fração líquida, sendo armazenada em lagoas cobertas e usada como fertilizante agrícola. A fração sólida é encaminhada para compostagem ou valorização.

As principais matérias-primas usadas no processo de produção biometano são resíduos orgânicos.

Para o normal funcionamento da unidade industrial, para além da energia elétrica, são utilizadas como fontes de energia o gás natural e gasóleo.

A água usada na unidade é proveniente da rede pública de abastecimento.

Na instalação serão produzidos efluentes domésticos nos balneários, instalações sanitárias e refeitório. Todos os efluentes domésticos são conduzidos a uma fossa estanque a qual será periodicamente limpa e os efluentes enviados a destino final autorizado.

Existirão águas residuais com origem em lavagens no interior do edifício industrial, sendo os efluentes canalizados diretamente para o tanque de alimentação dos reatores.

As águas recolhidas no exterior, nas áreas de circulação são tratadas num separador de hidrocarbonetos. As águas tratadas no separador de hidrocarbonetos têm como destino um depósito, estando previsto a sua reutilização em lavagens na instalação ou a sua descarga no solo.

Os efluentes gerados, na unidade de biometano decorrente do processo de purificação do biogás e no sistema de tratamento de odores serão enviados a destino final autorizado recorrendo a um operador de gestão devidamente licenciado, podendo também ser descarregados no tanque de alimentação dos reatores.

Os efluentes recolhidos no sistema de lavagem de rodados (desinfecção) serão também enviados a destino final autorizado recorrendo a um operador de gestão devidamente licenciado.

Assim, as águas residuais produzidas no processo são canalizadas para duas lagoas (ver Figura 3), ou recirculadas no processo ou enviados a destino final autorizado.

A circulação dos veículos de transporte dos resíduos que entram na instalação quer os resíduos produzidos decorrente do processo, é responsável pela emissão de poluentes atmosféricos característicos do tráfego rodoviário.

Associado ao processo, podem-se distinguir dois tipos de emissões gasosas:

- Difusas, associadas aos processos de manipulação e transferência dos resíduos e sua preparação antes da sua condução para os reatores, e que são libertadas para a atmosfera interior da unidade industrial, e que não são canalizadas para um sistema de tratamento de odores.
- Pontuais, libertadas para o exterior da unidade industrial através de conduta (chaminé).

As emissões para a atmosfera geradas, durante a fase de funcionamento do projeto, têm origem em fontes fixas associadas à caldeira, ao sistema de tratamento de odores, à tocha de segurança e à unidade de purificação do biogás para a produção de biometano.

Associado ao funcionamento da instalação ocorre a libertação de odores associados ao tanque de alimentação dos reatores, que se localiza no interior do edifício industrial e nas lagoas onde está prevista a instalação de coletores de ar ligados a um sistema de tratamento de odores.

Assim, o ar recolhido nestes locais passa através das colunas de absorção, onde é colocado em contacto com um fluxo de água em contracorrente, conduzido pelo sistema de bombagem de

cada coluna. Os componentes orgânicos geradores de odores contidos no ar são absorvidos pela água. O ar tratado e limpo é expelido para o exterior através de uma chaminé.

Os componentes geradores de odores absorvidos na água são eliminados por reação biológica ou química dentro do depósito/ reator, através da ação de enzimas ou reagente comercial que tenha sido previamente misturado com a água. O circuito líquido é fechado, onde a água, misturada com o reagente comercial é recirculada continuamente do depósito/ reator para as colunas de absorção. Nas ações de purga ou manutenção do sistema de tratamento de odores, a água será enviada para gestor de resíduos autorizado.

Na fase de funcionamento, a geração de ruído tem carácter permanente. O transporte de resíduos e pessoas é também uma fonte de ruído.

No processo de fabrico são produzidos resíduos como resultado das várias atividades. Os resíduos são recolhidos de forma separada e é promovida, sempre que possível, a valorização, reciclagem e reutilização dos resíduos produzidos.

O número total de trabalhadores na unidade será de 9.

Os trabalhadores serão distribuídos por turnos que serão das 6h00 às 14h00 e das 14h00 às 22h00. Os resíduos serão recebidos no turno da manhã 5 dias por semana. A unidade funcionará 330 dias por anos, estando prevista uma paragem anual para o desenvolvimento de atividades de manutenção dos equipamentos.

O investimento necessário para a concretização do projeto deverá ser superior a 25 milhões de Euros.

6. Como vai ser feita a desativação do projeto

A fase de desativação do projeto enquadra-se no processo de desativação global das instalações, consistindo na descontinuação dos seus processos e desmantelamento de equipamentos.

O proponente compromete-se a elaborar um plano de desativação com as ações que minimizem os impactes ambientais, caso a atividade seja desativada. Este plano tem como objetivo definir as medidas para que sejam evitados quaisquer riscos de poluição e o local da unidade industrial seja reposto em estado satisfatório, de acordo com o uso previsto. Estas medidas passarão pelo:

- Desmantelamento dos equipamentos.
- Encaminhamento dos resíduos existentes para operadores devidamente licenciados.
- Realização de análises ao solo e descontaminação do local, caso se julgue necessário.
- Envio adequado das substâncias perigosas, sendo tratadas como resíduo perigoso.

Para realizar as atividades de desativação serão usados equipamentos diversos, nomeadamente de corte de metal, de fragmentação, de elevação (gruas) e camiões para transporte de materiais e resíduos.

7. Quais os prazos de realização do projeto

A fase de construção terá uma duração prevista de 17 meses. A fase de funcionamento terá uma duração de 30 anos. A fase de desativação estima-se que deverá ter uma duração de 1 ano.

8. Qual é o estado atual do ambiente na área de estudo

O projeto situa-se na Orla Mesocenozoica Ocidental, que corresponde a superfícies aplanadas, com altitudes inferiores a 100 metros, ocupadas por sedimentos arenosos. Os terrenos aflorantes na área do projeto são constituídos por Areias de Duna e Depósitos de Praias Antigas. A área do projeto está rodeada por dunas estabilizadas pela vegetação que não excedem a cota máxima de 26 metros, separadas por zonas interdunares (zonas de cotas mais baixas), que inclui:

- Na extremidade nordeste, uma duna longitudinal, que se estende por cerca de 600 metros de comprimento e alcança uma largura máxima de 69 metros (Fotografia 2).
- No extremo noroeste, uma duna transversal, com 140 metros de comprimento e uma largura máxima de 40 metros (Fotografia 3).
- No extremo sudeste, uma duna transversal, com um comprimento máximo de 230 metros e uma largura máxima de 55 metros (Fotografia 4).



Fotografia 2 - Duna junto ao limite nordeste da área do projeto (vista de sudeste para nordeste).



Fotografia 3 - Duna no extremo noroeste da área do projeto (vista de este para oeste).



Fotografia 4 - Duna no extremo sudeste da área do projeto (vista de norte para sul).

A zona interdunar com a cota mais baixa (14-15 metros) situa-se no interior da área do projeto e caracteriza-se por um relevo plano, sendo utilizada como área de pastagem.

Na área do projeto ocorre a massa de água subterrânea da Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Lis. A qualidade da água subterrânea permite o seu uso para rega. No entanto, verificam-se ultrapassagens nos parâmetros azoto amoniacal, oxigénio dissolvido e ferro tendo em consideração os critérios de qualidade para a água destinada à produção de água para consumo humano. O projeto localiza-se numa zona que apresenta uma vulnerabilidade muito elevada devida à poluição das águas subterrâneas do aquífero superficial.

O projeto insere-se na bacia hidrográfica do rio Lis próximo do seu estuário, na sub-bacia da ribeira de Coimbra.

O substrato arenoso promove a rápida infiltração das águas pluviais no solo, não existindo, portanto, linhas de água. A linha de água mais próxima da área do projeto é a Vala de Água, no vale do rio Lis, para onde drena a ribeira de Coimbra, a este da área do projeto.

Os dados disponíveis de qualidade da água superficial mais próximos da área do projeto, mostram concentrações elevadas de azoto amoniacal.

Os solos apresentam aptidão para o uso florestal. Na área do projeto não ocorrem áreas classificadas como Reserva Agrícola Nacional.

O projeto não se encontra integrado em nenhuma área classificada para a conservação da natureza. As áreas classificadas mais próximas situam-se a mais de 3,7 quilómetros a oeste da área do projeto, nomeadamente, a Zona de Proteção Especial - ZPE Aveiro/Nazaré (Sítio PTZPE0060) e a Zona Especial de Conservação -ZEC Maceda/Praia da Vieira (Sítio PTCON0063).

O valor ecológico da área onde se insere o projeto é considerado baixo decorrente dos usos do solo existentes na área do projeto e na sua envolvente imediata, nomeadamente floresta com pinheiro bravo e eucalipto, explorações agropecuárias e a ETAR de Coimbra.

O projeto insere-se no Grupo de Unidades da Paisagem da Beira Litoral, no Pinhal Litoral Aveiro-Nazaré, numa área de dunas mais interiores, na margem direita do rio Lis, com uma ocupação predominantemente florestal com pinhal e eucalipto, em terreno ondulado. Ocorrem algumas áreas artificializadas, associadas a explorações suínícolas e boviniculturas, áreas de extração de inertes dispersas e a ETAR de Coimbra.

As principais fontes de emissão de poluentes atmosféricos presentes na área de estudo correspondem ao tráfego rodoviário que circula na via a norte (EN109-9) de acesso ao Coimbra/Pedrogão, e a fontes locais de emissão difusa de gases orgânicos (com e sem odores) provenientes de unidade agropecuárias, concretamente, uma grande vacaria a sudeste, duas suiniculturas e a ETAR de Coimbra que efetua o tratamento biológico dos efluentes líquidos urbanos da região bem como de efluente proveniente de suiniculturas.

Durante a elaboração do presente estudo foi realizada uma campanha de amostragem na área de implantação do projeto, tendo como alvo poluentes com características odoríferas. Os resultados permitiram verificar que apenas o ácido sulfídrico apresentou concentrações médias mensuráveis em todos os locais, com valores acima do limiar de perceção humana ao odor, pelo que este será o gás mais relevante ao nível de odor naquela zona. O valor mais elevado foi obtido no ponto oeste onde se localiza uma suinicultura com lagoas de tratamento de efluentes e que deverão ser uma fonte relevante de emissão deste gás. O espalhamento de dejetos provenientes da vacaria localizada a este nos solos vizinhos da povoação da Galeota, deverão também ter contribuído para os valores observados nesse ponto.

Em 2021, o concelho de Leiria apresentava 128.603 habitantes, o que representa cerca de 44,8% da população da Região de Leiria. Entre 2011 e 2021, o concelho de Leiria foi a única unidade territorial avaliada que registou um aumento de população. A freguesia onde se localiza o projeto apresenta um efetivo populacional reduzido e uma baixa densidade populacional. Entre os dois últimos períodos censitários, a freguesia de Coimbra registou uma diminuição da população residente, apesar de muito ligeira.

De um modo geral, o setor de atividade com maior número de empresas no concelho de Leiria é o setor do comércio por grosso e a retalho e reparação de veículos automóveis e motociclos, seguido dos setores de “atividades administrativas e dos serviços de apoio, atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares e construção. Relativamente a 2021, destaca-se o

aumento significativo de empresas do setor de eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio.

O pessoal ao serviço das empresas está maioritariamente empregado no setor das indústrias transformadoras, no comércio por grosso e a retalho e na construção, tendo o pessoal empregado no setor de eletricidade, gás aumentado mais de 44% entre 2021 e 2022.

No que se refere ao património arqueológico, no decorrer dos trabalhos desenvolvidos não foram identificadas ocorrências.

O projeto tem enquadramento no Plano Diretor Municipal de Leiria. O Município de Leiria emitiu uma Declaração de Interesse e uma Deliberação da reunião da Câmara Municipal de 2024/10/29, no qual deliberou “(...) *Emitir o parecer, nos termos e para efeitos do artigo 41.º do PDM, relativamente à localização de Central de Gás Renovável e Valorização de resíduos orgânicos agroindustriais e biorresíduos, no território junto à ETAR de Coimbra, em Coimbra*”.

Na área do projeto verifica-se a ocorrência das seguintes servidões administrativas e restrições de utilidade pública: Reserva Ecológica Nacional (REN) e Recursos florestais.

Na envolvente da área do projeto existem recetores sensíveis ao ruído, que correspondem a habitações unifamiliares, estando a mais próxima localizada a 600 metros a sul. As principais fontes de ruído têm origem nas unidades de produção animal e ETAR de Coimbra que se localizam na envolvente. A Figura 5 identifica as fontes potencialmente relevantes existentes na envolvente.

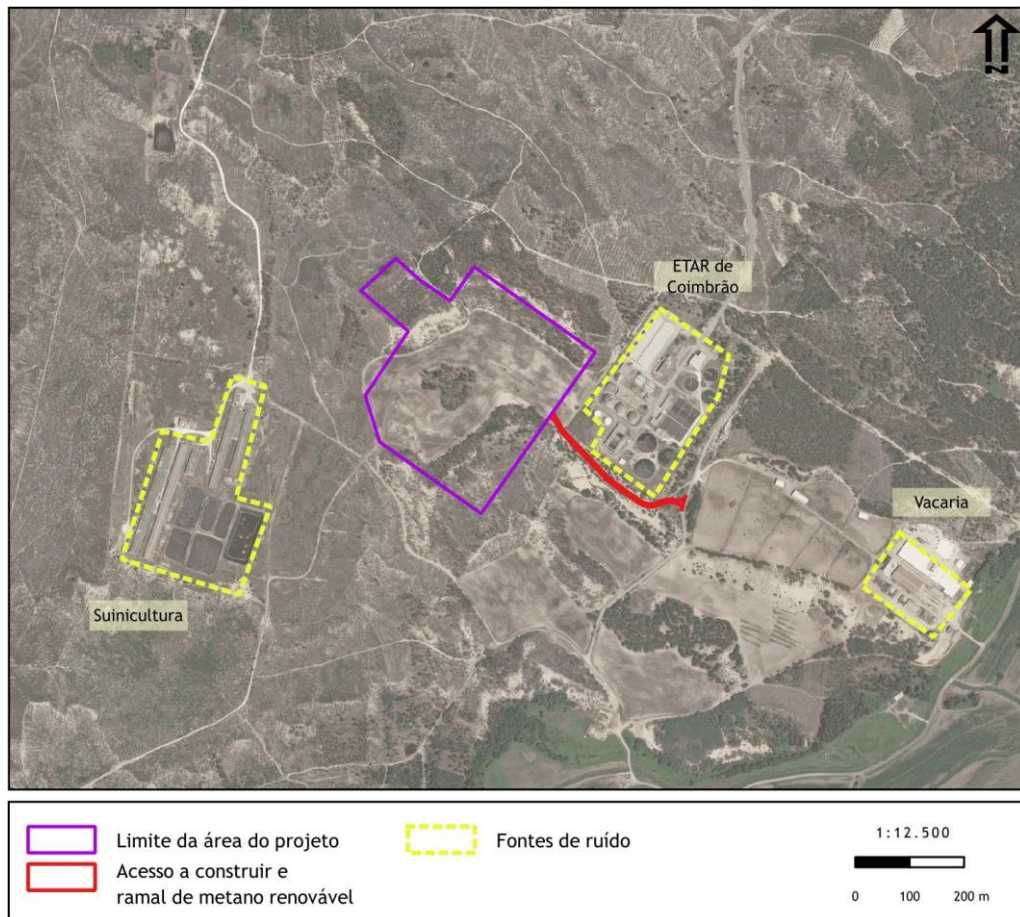


Figura 5 - Localização da área do projeto e das fontes de ruído existentes na sua envolvente.

9. Quais os impactes ambientais do projeto

Fase de construção

Ao nível da geologia os impactes estão relacionados com as operações de remoção da vegetação e movimentação de terras para a construção dos edifícios e das estruturas associadas ao projeto. Estas ações aumentam o risco de ocorrência de fenómenos de alteração do equilíbrio do meio geológico, uma vez que as areias de duna ficam mais suscetíveis ao aumento da erodibilidade quando expostos ao ambiente atmosférico. Os impactes resultantes foram considerados pouco negativos, uma vez que a implantação do projeto não implica alteração nas características e propriedades do meio geológico e da geomorfologia do local, em particular na envolvente onde ocorrem dunas que serão preservadas.

As ações de escavação, terraplenagem e regularização de cotas provocam o rebaixamento da água subterrânea, sem no entanto se prever a afetação dos usos associados pelo que se considera o impacte pouco negativo.

A área do projeto não é atravessada por nenhuma linha de água, devido à elevada permeabilidade do substrato superficial. O tipo de substrato presente na área do projeto, constituído por material arenoso, permeável, juntamente com o relevo plano, promovem a rápida infiltração da água no subsolo, sendo, por isso, o escoamento superficial na área do

projeto e na sua envolvente muito reduzido. Assim, considera-se que o projeto não deverá interferir com o escoamento superficial na área de implantação do projeto e na sua envolvente, pelo que se considerou o impacto na fase de construção negligenciável.

A instalação do estaleiro e a circulação de veículos e máquinas poderão estar associadas a eventuais derrames de poluentes em situações acidentais. Isso pode provocar, por infiltração, alterações na qualidade das águas subterrâneas do aquífero superficial, especialmente durante a manutenção, circulação e funcionamento das máquinas, bem como durante a utilização de outros produtos, como tintas, diluentes, etc. Atendendo a que o potencial derrame seria de pequena dimensão e de fácil implementação de medidas corretivas considerou-se o impacto na qualidade da água pouco negativo.

Verificou-se que o projeto não afeta solo com elevado valor ou elevada aptidão, pelo que o impacto no solo e no uso do solo foi considerado pouco negativo.

O impacto da fase de construção nos sistemas ecológicos será negligenciável, uma vez que ocorre perda de um biótopo com baixo valor ecológico.

A fase de construção é uma etapa de desorganização espacial e funcional do território, sendo as perturbações locais relacionadas com a introdução de elementos “estranhos” - área de estaleiro, presença e movimentação da maquinaria pesada, materiais de construção, etc., em que os impactos introduzidos na paisagem vão afetar a área de construção e a sua envolvente imediata.

O impacto na paisagem na fase de construção foi considerado pouco negativo, dado que, apesar da elevada exposição visual da área do projeto, são abrangidos poucos recetores sensíveis, numa área sem valores paisagísticos. A obra não implicará a alteração da estrutura da paisagem.

A área de implantação do projeto, atualmente ocupada por pastagens (culturas temporárias de sequeiro e regadio) e por pinheiro bravo, vai passar a ser ocupada por estruturas artificiais (edifícios, tanques, vias, equipamentos). Assim, as atividades de desmatamento e desarborização da área do projeto irão originar a diminuição do potencial para sequestro de carbono. No entanto apenas 19% da área da propriedade será impermeabilizada e/ou coberta, pelo que o potencial de sequestro de carbono não será eliminado. Considera-se assim o impacto de baixa significância.

Na fase de construção espera-se um acréscimo temporário de trabalhadores, cujo número não é conhecido. No entanto, não se espera que os trabalhadores se fixem no local, pelo que não deverão ocorrer alterações ao nível da estrutura demográfica e do povoamento na freguesia de Coimbra ou no concelho de Leiria. O investimento previsto, superior a 25 milhões de Euros, a despende durante os 17 meses de duração da obra, será relevante, decorrente dos efeitos multiplicadores gerados na economia regional e local. Trata-se assim de um impacto socioeconómico positivo.

O ruído associado à construção não deverá afetar os recetores sensíveis mais próximos, uma vez que as atividades apenas serão realizadas no período diurno de dias úteis. Considera-se por isso, que o impacto decorrente das obras de construção civil no ambiente sonoro será pouco negativo.

Os impactes na qualidade do ar associados à fase de construção, resultam do conjunto de atividades relacionadas com a execução da obra. As ações de escavação e limpeza de terreno são responsáveis principalmente por um acréscimo do nível de partículas na atmosfera nas zonas envolventes à obra. Esperam-se também impactes associados à emissão de poluentes resultantes dos escapes dos diversos veículos envolvidos na execução das obras, nomeadamente para transporte de materiais de e para o local de implantação do projeto.

Dada a reduzida duração da obra e a inexistência de recetores sensíveis na envolvente próxima, considera-se o impacto pouco negativo. A adoção de medidas de minimização adequadas poderá ainda minimizar os impactes.

Fase de funcionamento

A área impermeabilizada associada à presença da unidade industrial resulta na redução da recarga da água subterrânea. Considera-se o impacto pouco negativo tendo em consideração o substrato presente na envolvente, o qual favorece a infiltração da água do solo.

Os impactes previstos na qualidade da água estão associados à poluição accidental, especialmente no caso de uma fuga na unidade de tratamento do digerido ou de derramamento accidental de resíduos fora das instalações. A proximidade do nível freático da superfície do terreno, principalmente no inverno, aliado à elevada permeabilidade das areias de duna, leva à redução do tempo e circulação da água não saturada, diminuindo a possibilidade desta sofrer um processo de depuração. Pelo que se considera, caso ocorra uma situação de poluição accidental, que a adoção atempada de medidas de minimização e a prevenção contribuirão para evitar ou reduzir substancialmente a probabilidade de ocorrência deste tipo de situações.

Em relação à qualidade das águas subterrâneas do aquífero profundo, não é expectável alterações na qualidade das águas subterrâneas em condições de funcionamento normal.

O funcionamento do projeto não deverá traduzir-se em efeitos negativos na qualidade da água superficial dada a inexistência de linhas de água na envolvente e a prevista recolha da água pluvial proveniente das áreas de circulação e o seu tratamento num separador de hidrocarbonetos antes da sua rejeição no solo..

As principais matérias-primas usadas no processo (resíduos) são descarregadas no interior do edifício industrial e/ou tanques de descarga/ alimentação. De igual modo, as frações sólida e líquida do digerido, bem como os resíduos produzidos no processo, são manipulados em áreas impermeabilizadas e/ ou cobertas, pelo que não são esperados impactes nos recursos hídricos superficiais decorrentes da sua manipulação. Na eventualidade de ocorrência de derrames accidentais, a rede de drenagem prevista garante a contenção do derrame na área do projeto.

A lagoa de armazenamento da fração líquida do digerido (FLD) foi dimensionada para armazenar a produção correspondente a 6 meses.

As águas residuais domésticas geradas nas instalações sanitárias e balneários serão encaminhadas para fossas estanques, as quais serão periodicamente limpas e o seu conteúdo encaminhado a destino final autorizado.

Os efluentes gerados na unidade de biometano decorrente do processo de purificação do biogás e no sistema de tratamento de odores serão enviados a destino final autorizado recorrendo a um operador de gestão devidamente licenciado podendo também ser reutilizadas no processo.

Assim, não se espera qualquer afluência às linhas de água com origem na área do projeto, sendo o impacto do projeto na qualidade da água superficial considerado negligenciável.

O funcionamento do projeto tem ainda associado um efeito indireto que corresponde ao tratamento de resíduos habitualmente encaminhados para aterro ou sistemas de armazenamento (lagunagem) e/ou valorização agrícola, com potenciais impactos na qualidade da água superficial. A diversificação do destino final de resíduos biodegradáveis através da valorização, corresponde a um impacto do projeto positivo. No entanto, o concelho de Leiria tem uma produção anual estimada de 623.214 m³ de efluente pecuário (9,1 m³/CN; INIAV, 2022), pelo que o projeto terá uma contribuição reduzida (cerca de 8,8%) no contexto concelhio.

A presença do projeto traduz-se numa artificialização que não afetará diretamente biótopos com elevado valor ecológico. No entanto, irá traduzir-se no incremento da artificialização desta área, com consequências indiretas ao nível dos recursos biológicos. No entanto, o projeto não afeta habitats nem espécies com valor ecológico pelo que o impacto foi considerado negligenciável.

O projeto não irá conduzir a uma alteração do mosaico florestal onde se encontra inserido, por já se encontrar numa área convertida em pastagens. O projeto salvaguardou as áreas onde se mantém a presença de pinhal em dunas. O mesmo acontece com o traçado proposto para o acesso a construir, coincidente com um aceiro confinante com a ETAR de Coimbra.

Considera-se que o projeto irá constituir um prolongamento da perturbação existente atualmente associada à presença da ETAR de Coimbra, que em termos paisagísticos pode-se considerar como sendo uma estrutura da mesma natureza do projeto em análise. O que conjuntamente com presença de outras áreas artificiais, tais como as instalações agropecuárias a oeste e a sul, constituirão atividades para os quais se consideram ocorrerem impactos cumulativos. Considera-se assim que o impacto é negativo, decorrente do esperado aumento da artificialização ainda que a exposição de recetores sensíveis seja reduzida.

O projeto consiste no tratamento de resíduos através de um processo que permite a produção de biometano, o qual tem duas vantagens fundamentais do ponto de vista das emissões: a produção de biometano e a sua injeção na rede de distribuição evita a emissão descontrolada de gás metano para a atmosfera, com origem na decomposição da matéria orgânica existente nos resíduos; e a utilização do biometano produzido reduz o consumo de gás fóssil, uma fonte de energia não renovável. Assim, considera-se que o projeto terá um impacto positivo no clima e alterações climáticas pois permite evitar a emissão de Gases com Efeito de Estufa através da valorização de resíduos biodegradáveis.

Na fase de funcionamento o aumento esperado das concentrações de poluentes na atmosfera induzirá impactos que foram considerados pouco negativos dado que não se espera que ocorra a afetação da envolvente onde se localizam os recetores sensíveis mais próximos.

O funcionamento da instalação implica a criação de 9 novos postos de trabalho diretos. Apesar do número reduzido de trabalhadores, o projeto representa a injeção na economia

local/regional da massa salarial despendida com estes postos de trabalho, bem como dos valores despendidos anualmente em serviços e produtos. O projeto pretende valorizar resíduos biodegradáveis dentro de um sistema de economia circular, apostando na produção de um combustível a partir de resíduos que são habitualmente encaminhados para aterro e/ou valorização agrícola. A instalação irá assim converter resíduos em recurso, que corresponde a um combustível com características semelhantes às do gás natural. Trata-se assim de um impacto positivo dada a sua contribuição no contexto regional.

O principal risco para a saúde humana estará na exposição dos trabalhadores aos agentes biológicos (bactérias, fungos, parasitas e alguns vírus), devido ao contacto dos trabalhadores com subprodutos animais e efluentes pecuários poder proporcionar a ocorrência de zoonoses. Relativamente à população no exterior, é esperado que as emissões gasosas cumpram os valores limite estabelecidos legalmente e que os odores sejam eficazmente controlados através do sistema de desodorização, pelo que o projeto terá um impacto negligenciável na saúde humana da população da envolvente.

Decorrente do funcionamento do projeto prevê-se o cumprimento do critério de exposição máxima e do critério de incomodidade em todos os recetores avaliados. Assim, considera-se o impacto no ambiente sonoro é pouco negativo.

Fase de desativação

Na fase de desativação ocorrerá a cessação da atividade, a remoção do local de todos os materiais e resíduos, e o desmantelamento dos equipamentos, permanecendo a pavimentação, edifícios e demais construções. Uma vez que também as atividades de desativação serão restritas ao período diurno de dias úteis, considera-se o impacto em geral negligenciável. Apenas se considerou que o impacto poderá ser negativo para os recursos hídricos subterrâneos e superficiais, decorrente do risco de ocorrência accidental de derrames. Assim, o plano de desativação a desenvolver antes da execução dos trabalhos deve prever medidas específicas para evitar os riscos de contaminação.

10. Quais os impactos cumulativos

O projeto insere-se numa área com diversas atividades que têm associado ao seu funcionamento a emissão de odores, originando por isso potenciais impactos cumulativos.

Assim, foi analisada a contribuição do projeto para o aumento da concentração de odores nesta área. A situação mais desfavorável de dispersão ocorre quando o vento sopra no quadrante noroeste, o que se verifica com uma frequência máxima de 18,8% no ano e à velocidade média registada neste quadrante, que foi de 5,0 m/s.

Decorrente dos resultados obtidos na modelação realizada para o projeto, prevê-se que os recetores sensíveis mais próximos, quando situados na jusante dos ventos não sejam afetados por qualquer acréscimo de níveis de odor face aqueles já existentes na zona, uma vez que os níveis gerados pela instalação apenas terão efeitos perceptíveis num raio de 200 m da mesma. Assim, o recetor sensível mais próximo não será afetado por efeitos cumulativos associados ao funcionamento do projeto, pelo que o impacto cumulativo será negligenciável.

11. Quais as medidas de minimização dos impactes e monitorização

Para as fases de construção, funcionamento e desativação deverão ser implementadas todas as medidas de minimização de impactes e recomendações conforme apresentado nos Quadros 1, 2 e 3, por forma a minimizar os impactes identificados. Para os fatores Qualidade do Ar - Odores, Ambiente Sonoro e Qualidade da Água é ainda proposta a implementação de planos de monitorização.

Quadro 1 - Medidas a implementar na fase de construção.

Medidas de minimização para a fase de construção
- O programa de execução das obras deve ser divulgado às populações mais próximas. A informação disponibilizada deve incluir o objetivo, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, calendarização e eventuais afetações à população. - Antes do início de qualquer trabalho, deverá ser demarcada a área do terreno a intervencionar, através da implantação de estacas pintadas, que sejam bem visíveis, de forma a evitar danos nos terrenos circundantes, e limitar a circulação de maquinaria pesada sobre os solos, para evitar a sua compactação. - As ações de desmatamento, destruição do coberto vegetal, limpeza e decapagem dos solos devem ser limitadas às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra. - Previamente aos trabalhos de movimentação de terras, deverá proceder-se à decapagem da terra viva e ao seu armazenamento em pargas, para posterior reutilização nas áreas envolventes à área impermeável. De modo que seja possível a reutilização deste solo, o seu armazenamento dever-se-á efetuar em locais devidamente assinalados e de modo a evitar a ocorrência de fenómenos erosivos. - Durante o armazenamento temporário de terras e outros materiais estes devem ser cobertos de modo a evitar a ressuspensão de poeiras. - Os trabalhos de movimentação de terras deverão ocorrer nos períodos de menor pluviosidade, para minimizar a exposição dos solos, a erosão hídrica e o transporte de sólidos. - A execução das escavações relevantes deverá ser efetuada de modo a evitar os períodos mais secos e ventosos de forma a diminuir o efeito da suspensão de partículas para o ar ambiente e a sua dispersão por ação do vento. - Durante os trabalhos e no período seco dever-se-á proceder à aspersão regular e controlada de água, nas zonas de trabalhos e nos acessos utilizados pelos diversos veículos, onde poderá ocorrer a produção, acumulação e ressuspensão de poeiras. - Deverá ser desenvolvido o acompanhamento arqueológico de todos os trabalhos da fase de construção que impliquem a intervenção ao nível do solo/subsolo, bem como das fases de intervenção coincidentes com a desmatamento e limpeza de coberto vegetal, de forma a permitir a leitura abrangente e precisa da área do projeto. - Se forem detetados vestígios arqueológicos, deverá ser comunicada à tutela por meio de Nota Técnica e definidas as medidas de minimização. - Garantir o livre escoamento superficial em todas as fases de desenvolvimento da obra, criando bacias de retenção de sólidos sempre que se justifique. - As eventuais operações em maquinaria afeta à obra devem ser efetuadas sobre uma bacia de retenção estanque de dimensão capaz de impedir o derrame de óleos ou combustíveis. - Sempre que ocorra um derrame de produtos químicos no solo deve proceder-se à recolha do solo contaminado, com o auxílio de um produto absorvente adequado, e ao seu armazenamento e envio para destino final ou recolha por operador licenciado. - É proibida a rejeição de resíduos, materiais ou qualquer tipo de efluente, diretamente sobre o solo ou linhas de água. - Prever uma zona impermeável no estaleiro para a instalação e manipulação de combustíveis, óleos ou outras substâncias químicas. - O armazenamento no estaleiro de substâncias poluentes e resíduos perigosos deve ser feito em recipientes estanques em zona coberta e impermeável. - Os restantes resíduos de obra devem ser armazenados, de acordo com a sua tipologia, em local específico do estaleiro e posteriormente encaminhados para operador de gestão de resíduos licenciado.

Medidas de minimização para a fase de construção

- Garantir o destino final adequado dos efluentes domésticos provenientes do estaleiro, de acordo com a legislação em vigor.
- A rede de drenagem das águas pluviais a construir nas zonas de circulação deverá garantir a recolha de toda a água por forma a evitar o seu arraste para a envolvente.
- Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização dos riscos de contaminação dos solos e das águas.
- Todas as operações realizadas por pessoas ou máquinas deverão ser executadas, sempre que possível, na área diretamente afeta à obra e no perímetro do estaleiro de obra, para reduzir a exposição visual destas ações.
- A área afeta à obra e ao estaleiro deverá ser vedada, de modo a constituir barreiras visuais e físicas à dispersão de poeiras.
- O empreiteiro deverá fazer prova da certificação da classe de nível da potência sonora emitida por toda a maquinaria de apoio à obra.
- Selecionar, sempre que possível, técnicas e processos construtivos que gerem menos ruído.
- Definir um horário de trabalho adequado, com a limitação da execução ou da frequência de atividades de construção que gerem elevado ruído apenas ao período diurno (das 08h00 às 20h00) e dias úteis, e tendo em atenção o estabelecido no artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro.
- Dever-se-á garantir a limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, de forma a evitar a acumulação e ressuspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra.
- Assegurar o transporte de materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado em veículos adequados, com a carga coberta, para a impedir a dispersão de poeiras.
- Devem ser selecionados os percursos que reduzam a passagem no interior das povoações e junto de recetores sensíveis, de forma a minimizar a perturbação das atividades sociais e económicas envolventes.
- Na deslocação de veículos de e para a zona de obra ter em atenção a necessidade de minimizar o atravessamento das zonas residenciais (Coimbrão) para a evitar influenciar negativamente a qualidade do ar nesses locais.
- No final da obra deverá ser efetuada a limpeza e recuperação paisagística da área intervencionada temporariamente no âmbito da obra.

Quadro 2 - Medidas a implementar na fase de funcionamento.

Medidas de minimização para a fase de funcionamento

- Realizar inspeções periódicas aos depósitos e tanques de descarga/ alimentação por forma a manter as instalações em boas condições de operação.
- Garantir a monitorização das entradas de água no processo, de forma a detetar perdas de água não detetadas nas inspeções periódicas.
- Garantir o cumprimento da capacidade de armazenamento da instalação, quer dos resíduos que entram quer dos que saem, através de uma adequada monitorização dos fluxos diários.
- Elaborar e implementar um adequado plano de limpeza e manutenção das instalações e equipamentos com indicação das zonas de trabalho, características de limpeza e a sua frequência.
- Garantir a limpeza e o bom funcionamento da rede de drenagem das águas pluviais.
- Garantir a correta gestão de todos os efluentes e resíduos produzidos na unidade.
- Manter registos da ativação das válvulas de segurança (número de descargas e tempo de ativação), para avaliar a evolução das descargas de emergência, permitindo corrigir atempadamente os desequilíbrios do sistema e assim diminuir a emissão de GEE da instalação.
- Devem ser garantidas as medidas de proteção aos trabalhadores.
- Utilização de equipamentos de proteção individual, nomeadamente, roupa de trabalho de corpo inteiro, máscaras (de diferentes categorias dependendo do posto de trabalho) e luvas.
- Os trabalhadores devem ser orientados quanto ao uso, manipulação e disposição dos produtos químicos através da realização de ações de formação e sensibilização.
- Os equipamentos afetos ao funcionamento deverão ser submetidas a manutenção e revisão periódicas para garantir o cumprimento dos limites de emissão sonora.
- Na unidade, reduzir ao mínimo a permanência de resíduos preparados para o seu tratamento, a fim de minimizar qualquer possível emissão.
- Garantir a adequada manutenção do sistema de controlo de odores previsto para o edifício industrial.

Medidas de minimização para a fase de funcionamento

- Minimizar as potenciais fontes de emissão difusa de odores.
- Seleção e utilização de equipamentos de qualidade, nomeadamente válvulas, bombas e compressores e agitadores adequados para garantir que não sejam produzidos odores.
- Prevenção da corrosão através da utilização de materiais com adequados tratamentos de superfície em áreas de elevada carga orgânica, como estruturas de betão, e utilização de tubos plásticos em PP ou PEAD.
- As áreas internas pavimentadas devem ser mantidas limpas. Deverá ser estabelecido um plano de limpeza e manutenção, definindo o âmbito das operações e a sua periodicidade (zonas de trabalho, características de limpeza e a sua frequência).
- Deve ser garantida a manutenção periódica dos equipamentos evitando o risco de fuga.
- As atividades de manutenção devem ser realizadas por pessoal qualificado.
- Utilizar a combustão na tocha apenas por razões de segurança ou em condições de funcionamento não rotineiras.
- Reduzir as emissões para a atmosfera da tocha quando a sua utilização é inevitável através da correta conceção dos dispositivos de combustão.
- Garantir que a tocha dispõe de um sistema de regulação de depressão com válvulas de alívio de alta integridade.
- A instalação deverá ser operada por pessoal qualificado e deverá incluir um SCADA para controlo avançado dos processos operacionais, incluindo a incorporação da tocha de segurança na instalação.
- Elaborar um Plano de Gestão de Odores (PGO) que deverá integrar as suas medidas específicas com o Plano de Autoproteção, com o Sistema de Gestão Ambiental e com o Plano de Manutenção. Este procedimento permite assim dar resposta cabal ao definido na Decisão n.º 2018/1147, de 10 de agosto que define o seguinte:
 MTD 12. A fim de evitar ou, se isso não for exequível, reduzir as emissões de odores, constitui MTD o estabelecimento, a aplicação e a revisão regular, como parte integrante do sistema de gestão ambiental (cf. MTD 1), de um plano de gestão de odores que inclua os seguintes elementos:
 - protocolo com medidas e prazos;
 - protocolo para a monitorização de odores como descrito na MTD 10;
 - protocolo de resposta às ocorrências de odores identificadas, por exemplo, a queixas;
 - programa de prevenção e redução de odores destinado a identificar a(s) fonte(s), a caracterizar os contributos desta(s) e a pôr em prática medidas de prevenção e/ou redução.
- A área do projeto que não será impermeabilizada, deverá ser promovida a realização de sementeiras de pastagens, de modo a evitar a presença de áreas de inculto, propícias ao aparecimento de espécies vegetais invasoras.
- Realizar o controlo de espécies invasoras de acordo com as melhores práticas, referenciadas no sítio [Invasoras.pt](https://invasoras.pt)¹.

Quadro 3 - Medidas a implementar na fase de desativação.

Medidas de minimização para a fase de desativação

- Devem ser garantidas as mesmas condições estabelecidas para a fase de construção em termos de armazenamento, gestão e encaminhamento de resíduos e substâncias poluentes.
- Assegurar a manutenção e revisão periódica de todos os veículos e maquinaria de apoio à obra.
- O empreiteiro deverá fazer prova da certificação da classe de nível da potência sonora emitida por toda a maquinaria de apoio à obra.
- Selecionar, sempre que possível, técnicas e processos construtivos que gerem menos ruído.
- Definir um horário de trabalho adequado, com a limitação da execução ou da frequência de atividades de construção que gerem elevado ruído apenas ao período diurno (das 08h00 às 20h00) e dias úteis, e tendo em atenção o estabelecido no artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro.

¹ <https://invasoras.pt/pt/metodos-de-controlo>