



**Comissão de Coordenação e Desenvolvimento
Regional de Lisboa e Vale do Tejo, I.P**

Parecer Final da Comissão de Avaliação

Unidade de Produção de Biometano em Benavente

Fizzy Break Unipessoal Lda.

Processo de EIA n.º 1810/2025

Comissão de Avaliação:

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo, I.P.

Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Património Cultural, I.P.

Laboratório Nacional de Energia e Geologia

Direção-Geral de Energia e Geologia

Delegação Regional de Saúde de Lisboa e Vale de Tejo (DRSLVT) da DGS

agosto de 2026

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

IDENTIFICAÇÃO			
DESIGNAÇÃO DO EIA/PROJETO	Unidade de Produção de Biometano em Benavente		
TIPOLOGIA DE PROJETO	Outros projetos - Instalações destinadas a operações de eliminação de resíduos não perigosos (não incluídos no anexo I)	Fase em que se encontra o projeto:	Projeto de execução Projetos complementares em Estudo Prévio
PROPONENTE	Fizzy Break Unipessoal Lda.		
ENTIDADE LICENCIADORA	Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG)		
EQUIPA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO EIA	QUADRANTE, Engenharia e Consultoria, S.A.		
AUTORIDADE DE AIA	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo, I.P. (CCDR LVT, I.P.)		
COMISSÃO DE AVALIAÇÃO	Artigo 9.º, n.º 2, do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação: • CCDR LVT, I.P. (nº 2 do artigo 9º) - Helena Silva (que preside); • CCDR LVT, I.P. (alínea a) - Rafael Fernandes - Consulta pública; • APA/ARH Tejo e Oeste (alínea b) - Eng.ª Carla Guerreiro e Dr. Afonso Fonseca - Recursos hídricos, • PC, I.P. (alínea d) - Dr.ª Alexandra Estorninho - Património cultural; • LNEG (alínea e) - Dr. Álvaro Oliveira- Valores geológicos; • DGEG (alínea h) - Eng.ª Maria Teresa Figueiredo Duarte- Aspetos técnicos do projeto; • Delegação Regional de Saúde de Lisboa e Vale de Tejo (DRSLVT) da DGS (alínea i) - Saúde humana; • APA (alínea k) - Ana Pernes e Patricia Estevinha - Regime de Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (RJPCIP); • CCDR LVT, I.P. (alínea k) - Rui Marques - Regime Geral de Gestão de Resíduos e Emissões.		
ENQUADRAMENTO LEGAL	A tipologia do projeto enquadra-se nos termos do ponto i), da alínea b) do n.º 3 do artigo 1º, do ponto 11, c), ii) do Anexo II do Decreto-Lei nº 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, que aprova o Regime Jurídico sobre Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA).		

RESUMO DO CONTEÚDO DO PROCEDIMENTO

Procedimentos utilizados

- O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Unidade de Produção de Biometano deu entrada no Licenciamento Único de Ambiente em 23 de dezembro de 2025, em fase de projeto de execução, e em fase de Estudo Prévio os Projetos complementares, ao abrigo ponto 11, c), ii) do Anexo II do Decreto-Lei n.º 151/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, com o número de processo de Licenciamento Único Ambiental (LUA) PL20251218012823;
- Em 14 de janeiro de 2026, deu-se início à análise da conformidade do EIA, data da constituição da Comissão de Avaliação (CA), composta pela Comissão de Coordenação de Lisboa e Vale do Tejo, I.P. (CCDR LVT I.P.); Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA, I.P.)/Administração de Região Hidrográfica, do Tejo e Oeste (ARHTO); APA/Regime de Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (RJPCIP), Património Cultural, I.P. (PC, I.P.), Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG) e da Delegação Regional de Saúde de Lisboa e Vale de Tejo (DRSLVT) da DGS.
- Em 14 de janeiro de 2026, ao abrigo do n.º 6 do artigo 14º do RJAIA, foi realizada uma reunião, por via telemática, para apresentação do projeto e respetivo EIA;
- Da análise global do EIA, a CA considerou solicitar elementos adicionais ao proponente relativamente aos fatores ambientais Recursos Hídricos, Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP), Ruído, Qualidade do Ar, Resíduos, Emissões, Sócio economia, Solos da Reserva Agrícola Nacional (RAN) e Ordenamento do Território. Foi ainda solicitada a reformulação do Resumo Não Técnico (RNT). Os elementos solicitados implicaram a paragem do prazo do procedimento ao fim do 7.º dia útil, conforme Decreto-Lei nº 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação;
- O pedido de elementos foi solicitado ao proponente via PLUA, a 22 de janeiro de de 2026, no âmbito do processo de licenciamento único ambiental;
- Em 23 de março de 2026, os elementos anteriormente mencionados foram apresentados na PLUA, sob a forma de um Aditamento ao EIA;
- Após análise destes documentos, a CA considerou estarem reunidos os elementos necessários para o prosseguimento do procedimento, tendo sido emitida a Declaração de Conformidade do EIA em 06 de abril de 2026;
- Face à tipologia do projeto e à sua localização, foram solicitados pareceres a entidades com competências para a apreciação do projeto, nomeadamente à Câmara Municipal de Benavente, ao Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), E-Redes - Distribuição de Eletricidade SA., REN - Rede Eléctrica Nacional, SA., Floene Energias SA., Autoridade Nacional de Emergência e da Proteção Civil (ANEPC) e Infraestruturas de Portugal, IP.. Os pareceres recebidos são apresentados no Anexo I do presente parecer;
- A Consulta Pública realizou-se entre 20 de abril de 2026 a 01 de junho de 2026, tendo sido rececionados nove (9) contributos válidos;
- A visita técnica ao local realizou-se no dia 04 de maio de 2026;
- Análise técnica do EIA, integração das análises sectoriais específicas, dos pareceres das entidades externas e dos resultados da Consulta Pública no presente Parecer Final.

Nota Prévia

Em 5 de maio de 2026, através do email E32731-202605-UACNB/DAMA, a entidade promotora do projeto alterou a sua denominação social de Fizzy Break Unipessoal, Lda. para FBG Benavente, Unipessoal, Lda. tratando-se apenas de alteração da denominação, mantendo-se a pessoa coletiva, o mesmo NIPC e não se verifica qualquer alteração da titularidade do projeto, sendo que o estabelecimento Fizzy Break- Unidade de Produção de Biometano de Benavente (APA13765743) permanece inalterado.

DESCRIÇÃO DO PROJETO

Objetivos e Justificação do Projeto

O projeto da Unidade de Produção de Biometano de Benavente (UPBB) será desenvolvido com base em tecnologias de digestão anaeróbia, seguida de purificação por membranas, uma tecnologia de elevada maturidade técnica (TRL 9), que assegura elevada eficiência na recuperação do metano e conformidade com as especificações técnicas exigidas para injeção na rede.

O projeto visa assim a construção e exploração de uma unidade industrial destinada à valorização de resíduos orgânicos biodegradáveis (efluentes pecuários, resíduos agrícolas e agroindustriais) e a produção de biogás e subsequente *upgrading* a biometano com qualidade para injeção na Rede Nacional de Distribuição de Gás Natural.

A unidade industrial localizar-se-á próximo da Estação de Regulação e Medição Secundária (GRMS) n.º 1179, da Setgás, facto particularmente relevante uma vez que o projeto prevê a injeção de biometano na rede de distribuição de gás natural. A proximidade a esta infraestrutura permite minimizar necessidades de extensão de rede e facilita a integração técnica do projeto com o sistema de distribuição existente.

A UPB de Benavente foi projetada para a capacidade máxima de valorização de resíduos orgânicos de 139 000 t/ano (correspondendo a 381,4 t/d), à qual está associada a capacidade máxima de produção de biometano de 5 930 520 Nm³/a.

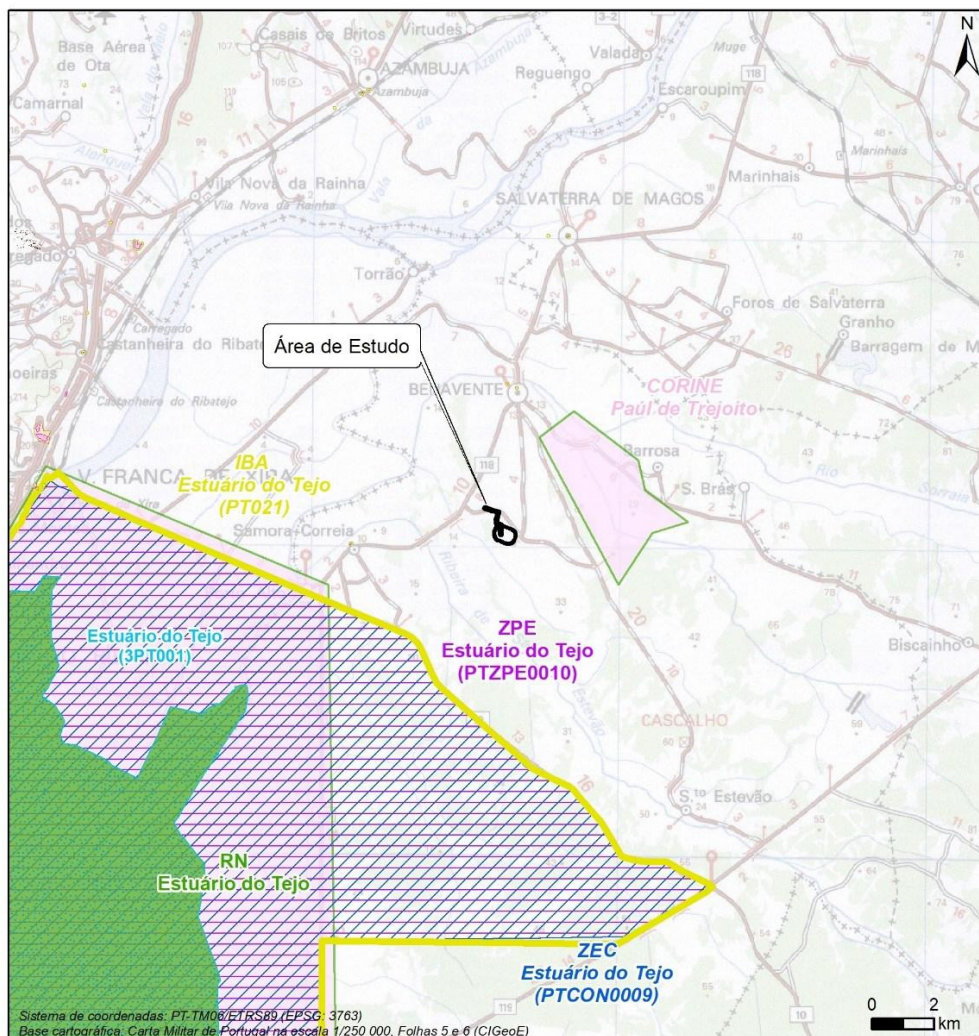
Localização do Projeto

O projeto localiza-se nos lugares de Carrascal e Foros, integrados na freguesia e concelho de Benavente, pertencente ao distrito de Santarém.

Em termos da Nomenclatura de Unidades Territoriais para Fins Estatísticos (NUTS), e de acordo com a versão atualizada de 2024, o projeto insere-se na região (NUTS II) do Oeste e Vale do Tejo e na sub-região (NUTS III) da Lezíria do Tejo.

Áreas Sensíveis

Analisada a localização geográfica da área de estudo, verifica-se que a área de estudo não interfere com nenhuma área sensível ou outra com interesse para a conservação da natureza.



Unidade de Produção de Biometano de Benavente (UPB BEN)

Área de estudo

Rede Nacional de Áreas Protegidas

Reserva Natural

Fonte: ICNF (2020)

Rede Natura 2000

Zona Especial de Conservação (ZEC)

Zona Proteção Especial (ZPE)

Fonte: ICNF (2021)

Áreas classificadas por compromissos internacionais

Sítios RAMSAR

Fonte: ICNF (2017)

Áreas não classificadas mas com interesse para a conservação

Important Bird Area (IBA)

Fonte: SPEA (2010)

Biótipos CORINE

Fonte: APA (2010)

Património

Cultural classificado e em vias de classificação

Imóvel

Zona Especial de Proteção

Zona Geral de Proteção

Classificado

Em Vias de Classificação

Fonte: Património Cultural, I.P (2024)

Figura 1 - Enquadramento com áreas sensíveis e outras áreas relevantes para a conservação da natureza (Fonte: EIA)

Descrição do Projeto

A propriedade onde se prevê a implementação do projeto possui uma área de 2,4 hectares, encontrando-se integrada numa matriz territorial de uso predominantemente agropecuário e agroindustrial, compatível com o tipo de atividade a

desenvolver.

O projeto Unidade de Produção de Biometano em Benavente (UPB Benavente), em fase de projeto de execução, visa a construção e exploração de uma unidade industrial destinada à valorização de resíduos orgânicos biodegradáveis (efluentes pecuários, resíduos agrícolas e agroindustriais) e a produção de biogás e subsequente *upgrading* a biometano com qualidade para injeção na Rede Nacional de Distribuição de Gás Natural.

A área de implantação da UPB Benavente encontra-se próxima do ponto de entrega de gás - GRMS n.º 1179 da Setgás, e dispõe de acessibilidades, com proximidade à EN118 e ligação à A10 e A13 (Figura 2).

Do ponto de vista da produção, o EIA refere que a unidade permitirá a injeção, na Rede Nacional de Distribuição de Gás Natural, de biometano com pureza $\geq 97\%$ CH₄, com uma capacidade prevista de 400,5 Nm³/h, o que corresponde a cerca de 35 GWh/ano (PCS) e uma capacidade máxima instalada de 677 Nm³/h, que corresponde a 62 GWh/ano (PCS).

De acordo com o EIA, a UPB Benavente dispõe das capacidades nominal e máxima instalada relativa à receção de matéria-prima e de produção de biogás e biometano conforme Quadro 1.

Quadro 1 - Capacidades nominal e máxima instalada na UPB de Benavente (Fonte: EIA - RS)

Parâmetro	Receção de MP (resíduos orgânicos)		Produção de Biogás (Nm ³ /ano)	Produção de Biometano	
	≈(t/d)	(t/ano)		≈ (Nm ³ /h)	(Nm ³ /ano)
Capacidade nominal	232	84.400	6.384.025	400,5	3.508.338
Capacidade máxima instalada	380	139.000	11.329.637	677,0	5.930.520

O projeto prevê a valorização agrícola do digerido produzido, tanto na sua fração líquida como sólida, como fertilizante natural com elevado valor agrícola em explorações localizadas nos concelhos de Benavente e Coruche.

De acordo com o EIA, considerando a capacidade máxima instalada de receção de matéria-prima de 139 000 t/ano, a produção anual máxima de digerido, discriminada por frações, será de 20 233 t/ano de digerido sólido e 106 228 t/ano de digerido líquido.

Considerando, para efeitos de estimativa volumétrica, uma massa volúmica média de 650 kg/m³ para o digerido sólido e de 1000 kg/m³ para o digerido líquido, e sem substituir a caracterização físico-química que será assegurada em exploração, obtém-se um volume máximo anual estimado de aproximadamente 31 128 m³/ano de digerido sólido e 106 228 m³/ano de digerido líquido.

É de referir que a UPB Benavente tem enquadramento no regime PCIP (Publicado no Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, na sua redação atual), na Categoria 5.3 b) i) - Valorização de resíduos não perigosos atendendo a que a única atividade de tratamento de resíduos é a digestão anaeróbia com capacidade superior a 100 t/dia.

Segundo o Aditamento, a “operação de descarga da matéria-prima sólida é realizada da seguinte forma:

- 1) Os camiões (ou tratores) basculantes, cobertos com lona, utilizados para o transporte da matéria-prima sólida, entram no edifício de receção, sendo de imediato fechada a porta exterior, garantindo que a operação ocorre em recinto confinado e evitando manuseamentos a céu aberto, sendo as emissões de odores controladas por aspiração e tratamento em biofiltro.
- 2) Após o encerramento completo da porta exterior, abre-se a porta interior, que permite o acesso ao fosso de armazenamento da matéria-prima (identificado no layout com o n.º 3), iniciando-se então a operação de descarga para o fosso de armazenamento através do basculamento do contentor, (...).
- 3) Concluída a descarga, a porta interior é fechada, sendo posteriormente aberta a porta exterior para permitir a saída do veículo.
- 4) Este sistema de dupla porta garante que os odores não se propagam para o exterior durante a descarga, mesmo nos momentos de manobra e de basculamento do contentor, assegurando que toda a operação decorre em ambiente confinado e controlado”.

Ainda, segundo o Aditamento, no que respeita “aos elementos que integram o sistema dedicado à receção, armazenamento e alimentação da matéria-prima sólida no processo industrial, descrevem-se os seguintes componentes:

- 1) As matérias-primas sólidas são manuseadas através de uma ponte rolante automática, com garra, que introduz a matéria-prima no alimentador de sólidos (...).
- 2) Após a introdução no sistema automático de alimentação de sólidos (capacidade de 55 m³), a matéria-prima é transportada para o digestor.

O sistema inclui uma balança integrada, que permite um controlo rigoroso e uma supervisão exata da quantidade de matéria-prima alimentada diariamente, fator essencial para a otimização do processo e da produção de biogás. Este sistema permite assegurar uma alimentação controlada e contínua, garantindo uma produção de biogás estável ao longo do dia.

O sistema de alimentação consiste num contentor equipado com piso móvel (“walking floor”), complementado por rolos de desagregação na extremidade frontal, de modo a promover a homogeneização da matéria-prima antes da sua entrada no digestor.

Adicionalmente, o sistema integra um triturador robusto para pré-tratamento, com o objetivo de reduzir o tamanho das partículas, promovendo uma digestão mais eficiente, evitando a formação de camadas flutuantes e reduzindo o consumo energético associado à agitação.

Por fim, os materiais triturados são transportados através de um sistema de parafuso até um transportador inclinado, assegurando a sua transferência eficiente para o digestor e garantindo uma alimentação regular, homogénea e contínua”.

Na UPB Benavente, os resíduos orgânicos líquidos são descarregados num tanque de receção de líquidos, de 1 000 m³, fechado, onde são mantidos em agitação contínua. Esta operação assegura a homogeneização da matéria orgânica, essencial para a eficiência do processo de digestão anaeróbia.

Os resíduos líquidos utilizados para a produção de biogás nesta unidade industrial são:

- Chorume de porco e de vaca – mistura líquida ou semilíquida, de fezes e urinas dos animais das espécies pecuárias, bem como de água de lavagem das instalações pecuárias, das estruturas e equipamentos associados à atividade pecuária, que pode conter desperdícios da alimentação animal e/ou de camas, as escorrências provenientes de nitreiras ou silos e as águas pluviais não desviadas da área onde se encontram estabulados os animais.

A matéria-prima sólida é descarregada numa área equipada com um sistema dedicado à sua receção e alimentação ao processo industrial, no interior do edifício de receção de sólidos. Este sistema inclui uma unidade hidráulica que transfere os resíduos sólidos para um contentor com 55 m³ de capacidade.

Os resíduos sólidos que são previstos receber na UPB são:

- Estrume de ovelha e de galinha - mistura sólida de fezes e urinas dos animais das espécies pecuárias, podendo conter desperdícios da alimentação animal, as camas de origem vegetal e a fração sólida do chorume, que não apresenta escorrências aquando da sua aplicação.

→ Casca de arroz - subproduto do processamento do arroz que é removido durante a moagem do grão.

Quadro 3 - Consumos anuais e capacidades de armazenamento das matérias-primas a receber na UPB (Fonte: EIA)

Matéria-prima	Código LER	Quantidade processada (t/ano)	Capacidade de armazenamento (m ³)
Chorume de porco	02 01 06	10.000	1.022
Chorume de vaca	02 01 06	48.900	
Estrume de galinha	02 01 06	5.000	937
Estrume de ovelha	02 01 06	15.500	
Casca de arroz	02 01 03	5.000	

No que respeita ao procedimento de descarga da matéria-prima líquida no tanque de receção de líquidos fechado “decorre da seguinte forma:

- O camião, ou trator, com cisterna estaciona em frente ao tanque de receção de líquidos, (...);
- O operador procede à ligação da mangueira da cisterna à tubagem fixa de descarga do sistema;
- Após verificação das condições de segurança, são abertas as válvulas da cisterna e da tubagem de receção;
- De seguida, é acionada a bomba de descarga, iniciando-se a transferência da matéria-prima líquida da cisterna para o tanque de receção;
- Durante toda a operação de descarga, permanece sempre um operador no local, garantindo a supervisão contínua do processo e a atuação imediata em caso de necessidade;
- Concluída a descarga, as válvulas são encerradas, a mangueira é desligada e o veículo abandona a área de descarga.”.

Posteriormente, os resíduos são submetidos a um processo sequencial de preparação, garantindo um fluxo contínuo e uma dosagem controlada. Inicialmente, atravessam um sistema de dosagem em parafuso, seguido por um coletor de parafuso que os conduz até um moinho onde ocorre a trituração e a redução do tamanho das partículas.

Os materiais triturados são depois transportados por um sistema de parafuso até um transportador inclinado, que assegura a sua transferência eficiente até ao estágio seguinte. Finalmente, os resíduos são encaminhados para os digestores principais através de um parafuso sem-fim que assegura uma alimentação regular e homogênea.

Este sistema foi projetado para maximizar a eficiência operacional, evitando obstruções e garantindo uma carga estável e uniforme no processo de digestão.

Após os respetivos pré-tratamentos, tanto os resíduos líquidos como os sólidos são misturados nos digestores principais, conforme os requisitos operacionais, dando início ao processo de fermentação anaeróbia.

Alimentação dos digestores

A fração líquida da matéria-prima é transferida para o digestor primário (anel exterior do sistema *Power Ring I*-PD 45/9) através de uma estação central de bombagem, a qual assegura a ligação funcional entre os tanques de receção de efluentes e os digestores. Esta infraestrutura garante um caudal regulado e contínuo, ajustado às exigências operacionais do processo biológico.

Por sua vez, a matéria-prima sólida é introduzida diretamente nos digestores por via do sistema de transporte atrás descrito.

No interior dos digestores ocorre o processo de digestão anaeróbia, durante o qual a matéria orgânica é decomposta sob condições controladas de temperatura e agitação. Estas condições são rigorosamente mantidas para maximizar a

produção de biogás, promovendo uma conversão eficiente dos substratos orgânicos.

Os digestores foram projetados para garantir a máxima eficiência na retenção de gases, minimizando perdas e prevenindo emissões para o meio ambiente. O biogás gerado é captado na parte superior das unidades de digestão e conduzido para gasómetros de dupla membrana, onde é armazenado temporariamente.

Posteriormente, o biogás é encaminhado, via tubagem, para a unidade de purificação, onde é convertido em biometano conforme as especificações técnicas exigidas para a injeção na rede de distribuição de gás natural ou para outras finalidades energéticas.

Digestão anaeróbia

As matérias-primas são misturadas e submetidas a digestão anaeróbia em biodigestores que utilizam a TECNOLOGIA POWER RING da BIOGEST. Esta tecnologia, baseada num *design* em anel, promove uma circulação otimizada do substrato e maximiza a retenção do biogás, permitindo uma decomposição mais eficiente da matéria orgânica em água, minerais e biogás.

O sistema opera em duas fases de digestão, assegurando maior estabilidade na produção energética e um aproveitamento superior dos resíduos:

- Digestão Primária: decorre no anel exterior do digestor primário, onde a matéria orgânica fresca é introduzida e submetida a agitação e aquecimento controlados, em ambiente anóxico. Nesta fase inicial, ocorre a degradação dos compostos orgânicos por via de processos acidogénicos e acetogénicos, com produção de ácidos orgânicos, H_2 e CO_2 , que são subsequentemente convertidos em metano (CH_4), dióxido de carbono (CO_2) e sulfureto de hidrogénio (H_2S). Esta etapa origina ainda o digerido, que contém matéria parcialmente degradada.
- Digestão Secundária: o digerido proveniente do digestor primário é transferido para o digestor secundário, onde se processa a degradação complementar da fração orgânica residual. Esta etapa visa maximizar a produção de biogás e estabilizar biologicamente o digerido, conferindo-lhe características mais adequadas para a valorização agrícola. O digestor secundário desempenha um papel fundamental na redução da carga orgânica remanescente e no aumento da eficiência global do processo.

O biogás gerado acumula-se na parte superior dos digestores e é conduzido para os tanques de armazenamento de digerido líquido, que funcionam como gasómetros devido à sua geometria superior curva e à membrana dupla de cobertura. Em alternativa, o biogás pode ser diretamente enviado para a câmara de válvulas de gás, que direciona para a unidade de purificação e upgrading, onde é convertido em biometano conforme os requisitos técnicos para injeção na RNDGN ou uso energético direto.

Sistema de remoção de sulfureto de hidrogénio

Durante a digestão anaeróbia ocorre a formação de sulfureto de hidrogénio (H_2S), um contaminante corrosivo que compromete a qualidade do biogás. Para mitigar este impacto, o projeto integra um sistema de dessulfuração biológica *in situ*, implementado diretamente no interior dos digestores, através de um processo de microaeração.

Este processo consiste na introdução controlada de pequenas quantidades de oxigénio, gerado localmente e armazenado em reservatórios pressurizados de 1 000 l a 11 bar, na zona superior do digestor. A presença controlada de O_2 permite a oxidação biológica do H_2S por bactérias do género *Thiobacillus*, que se desenvolvem em biofilmes aderentes às paredes internas, à superfície do digerido ou em suportes internos. Estas bactérias transformam o H_2S em enxofre elementar, que precipita e pode ser removido juntamente com o digerido. O controlo rigoroso do fornecimento de oxigénio assegura a manutenção das condições anaeróbias necessárias ao processo de digestão e evita a inibição da produção de metano.

Unidade de upgrading

Após o pré-tratamento, o biogás é conduzido para os módulos de membranas, onde ocorre a separação dos seus principais componentes com base na permeabilidade seletiva das moléculas. Esta tecnologia permite a recuperação de metano com elevada pureza, assegurando simultaneamente a remoção eficiente de dióxido de carbono, compostos orgânicos voláteis, siloxanos e outras impurezas.

O processo de separação por membranas garante que o biometano obtido apresente características conformes com os padrões técnicos e regulamentares exigidos para a sua utilização direta ou para a injeção na rede nacional de gás natural.

Os condensados gerados durante esta etapa de *upgrading* do biogás são encaminhados para os tanques de armazenamento de digerido líquido e o fluxo residual (*offgas*), com baixo teor de metano e elevado conteúdo de CO_2 ,

capturado durante a separação, é encaminhado para a unidade de liquefação.

Unidade de liquefação de dióxido de carbono

O dióxido de carbono gasoso é transferido para uma unidade compressora de alta pressão seguida de uma secção de arrefecimento. O CO₂ liquefeito é, posteriormente, encaminhado para os tanques de armazenamento.

Esta unidade terá uma capacidade de produção de dióxido de carbono liquefeito de 4 800 toneladas por ano.

Gestão do digerido e valorização agrícola

Após a digestão anaeróbia da matéria orgânica, o digerido resultante é transferido para uma unidade de separação mecânica por parafuso, onde ocorre a divisão em duas frações distintas:

- Fração sólida, com características físico-químicas semelhantes às de um fertilizante orgânico estabilizado, é destinada à valorização agrícola direta, promovendo o reaproveitamento de nutrientes em sistemas de produção vegetal.
- Fração líquida, com elevado teor de nutrientes solúveis (azoto, fósforo e potássio), é direcionada para os tanques de digerido líquido, cada um com uma capacidade de 7 985 m³, dimensionados e equipados com cobertura de dupla membrana, permitindo o seu funcionamento como gasómetros.

Durante o armazenamento, o sistema de gasómetro regula o biogás remanescente que se possa formar pela digestão residual do digerido líquido. Este gás, acumulado na zona superior dos tanques, é recolhido e direcionado para a unidade de purificação e *upgrading*.

A fração líquida do digerido permanece em armazenamento sobretudo durante a época chuvosa, sendo posteriormente utilizada como fertilizante líquido natural, aplicado nos campos agrícolas, ao longo do ano, de forma faseada. Ainda segundo o EIA, a aplicação da fração líquida do digerido em solo agrícola será realizada por entidades terceiras, em parcelas agrícolas identificadas para o efeito, com base em plano de fertilização e boas práticas de proteção do solo e dos recursos hídricos.

A área onde ocorre o processo de separação entre a fração sólida e a fração líquida do digerido, “é constituída por uma estrutura de dois pisos, na qual os equipamentos de separação serão instalados no primeiro piso e a fração sólida será enviada por gravidade para o piso inferior, onde ficará armazenada até carregamento por pá carregadora. A estrutura em questão consiste numa laje de fundação, três paredes em betão armado e uma estrutura metálica no topo, na qual serão instalados os equipamentos de separação mecânica por parafuso. Esta zona da instalação terá uma configuração retangular em planta, sendo que a única face livre será a face orientada para a via interna de circulação.

O digerido sólido será posteriormente removido desta zona de armazenamento, através de pá carregadora para camião, destinando-se a valorização agrícola.

A capacidade de armazenamento de digerido sólido prevista nesta área é de 473 m³.

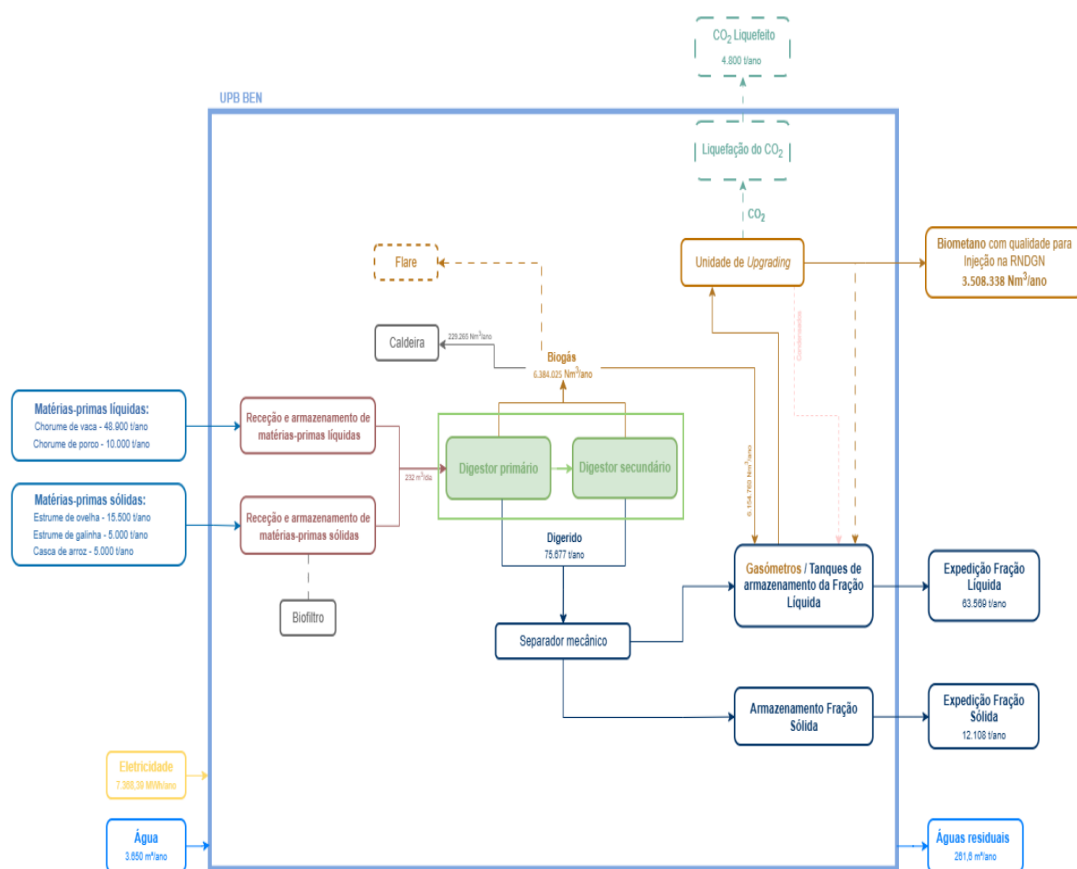
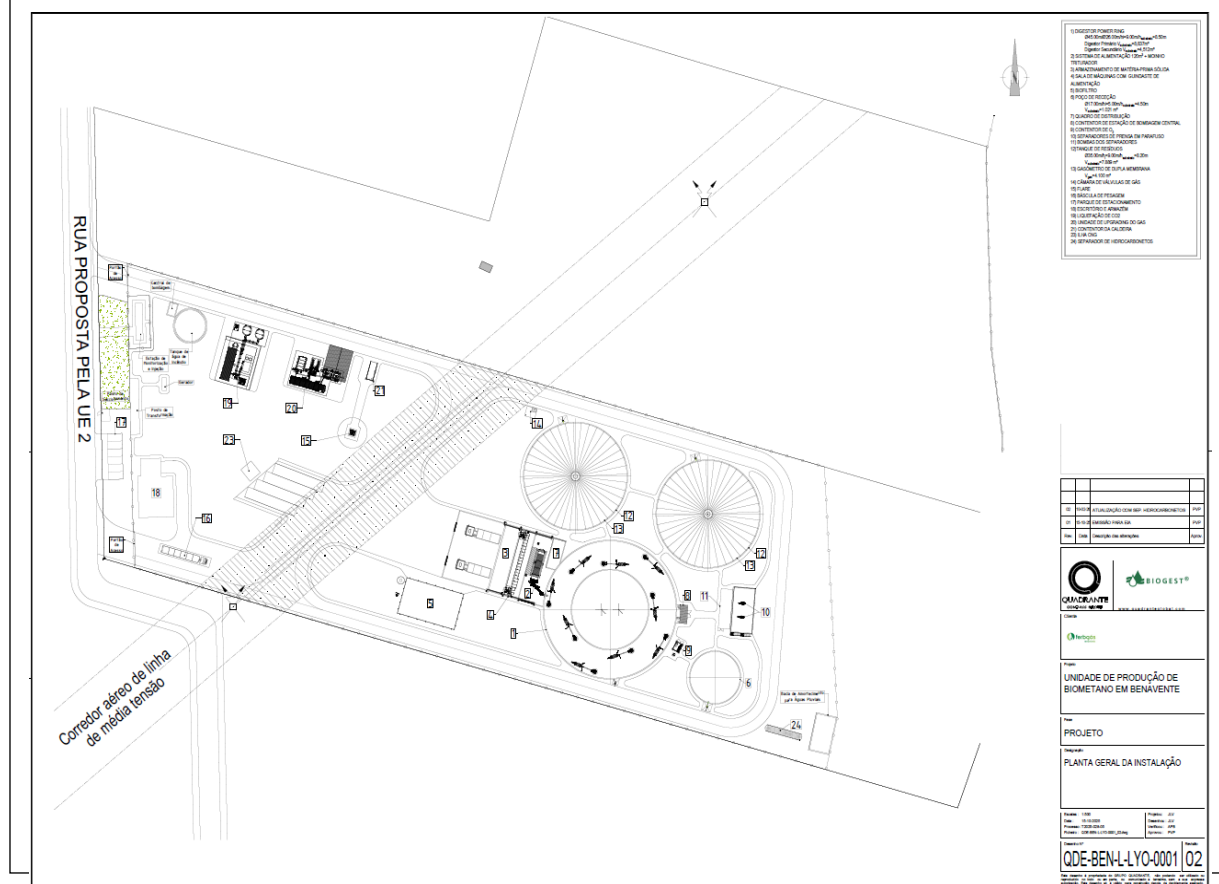


Figura 3 - Diagrama simplificado do processo de produção (Fonte: Aditamento)

Em termos de *layout* (Figura 4), a área de implantação da instalação divide-se em quatro zonas funcionais:

- Zona administrativa - contempla o edifício administrativo onde se localizam os escritórios e o armazém, a báscula para pesagem dos camiões, a ilha de abastecimento de gás veicular, gerador de emergência e posto de transformação.
- Zona de receção de matérias-primas - composta pela área de receção e armazenamento da matéria-prima sólida, o sistema de alimentação e moinho triturador, sala de máquinas com guindaste de alimentação, o biofiltro e o quadro de alimentação.
- Zona da digestão anaeróbia - onde se localiza o digestor *Power Ring*, o poço de receção de matérias-primas líquidas, contentor de estação de bombagem central e o reservatório de O₂ utilizado para a microaeração.
- Zona de tratamento do biogás - engloba a flare, a unidade de upgrading do biogás, a caldeira, a unidade de liquefação do CO₂, a estação de mistura e injeção (EMI) e o tanque de água para combate a incêndios.



Relativamente à produção de **águas residuais**, o EIA refere a produção de águas residuais domésticas, águas residuais industriais (águas de processo) e águas pluviais potencialmente contaminadas.

As **águas residuais domésticas**, com uma produção média anual estimada em cerca de 261,6 m³/ano, são encaminhadas para a rede pública de drenagem através do coletor de águas residuais prevista instalar no corredor de utilidades. É apresentada declaração da entidade gestora do sistema público de drenagem e tratamento das águas residuais (A.R. - Águas do Ribatejo. E.I.M., S.A.) em como tem capacidade para assegurar o transporte e o tratamento das águas residuais domésticas produzidas na UPB Benavente (275 m³/ano) na ETAR de Vale Tripeiro, mediante prévia aprovação da rede predial da unidade.

As **águas residuais industriais ou águas de processo** “poderão ser provenientes das áreas de processo onde exista risco de derrames ou escorrências, sendo reencaminhadas para o tanque de receção de chorume e reinseridas no processo”. “A rede interna de processo recolhe a água dos pontos onde existe risco de derrames ou escorrências. Os locais drenados são os pontos de recolha dos tanques de resíduos e os ralos existentes no edifício de receção de sólidos e na área do separador de prensa em parafuso. Nesta zona, uma vez que não se encontra coberta, no caso de precipitação, a água pluvial será também drenada para esta rede”, conforme referido no RS (pág. 80 do capítulo 4.3 Características físicas, estruturais e funcionais do projeto, do RS). A totalidade de volume drenado para a rede de processo será reencaminhado para o tanque de receção de chorume, prevendo-se a sua reinserção no processo. O EIA salienta que “não existirão efluentes industriais que necessitem de ser descarregados para fora do perímetro da unidade industrial” (Figura 6).

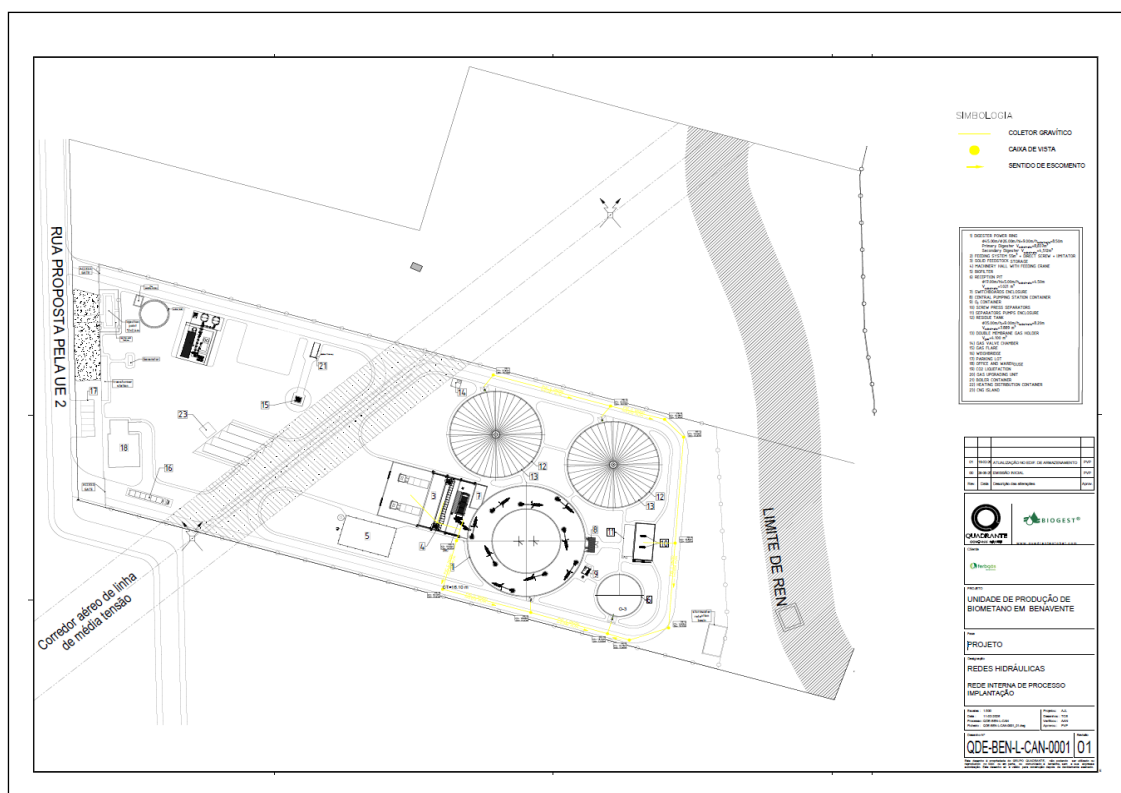


Figura 6 - Extrato da peça desenhada nº QDE-BEN-L-CAN-0001 “Redes hidráulicas - Rede interna de processo - Implantação”, datada de 11/02/2026 (Fonte: Aditamento)

De acordo com o Aditamento, e no que respeita “à eventual produção de águas de escorrência do processo e/ou águas de lavagem dos pavimentos, esclarece-se que, pontualmente, poderá ser necessário proceder à lavagem do pavimento ou dos rodados dos camiões. Nesses casos, as águas resultantes destas operações são integralmente recolhidas e totalmente reintroduzidas no processo, sendo encaminhadas para o tanque de receção e armazenamento de matéria-prima líquida”.

É ainda referido que, aquando da operação de descarga da matéria-prima líquida, “em condições normais de operação, não se “prevê a ocorrência relevante de águas deste tipo. No entanto, admite-se que, de forma excepcional, possa ser necessária a lavagem localizada do pavimento na sequência de pequenos derrames acidentais (pingadeiras), associados às operações de conexão e desconexão de mangueiras. Nessas situações, as águas

resultantes são integralmente recolhidas e reencaminhadas para o processo, sendo conduzidas para o tanque de receção e armazenamento de matéria-prima líquida (...) não havendo qualquer descarga para o meio exterior”.

É também referido que, “Sob o ponto de descarga da matéria-prima, prevê-se a instalação de uma caixa para recolha de eventuais escorrências com tampa amovível que se retira apenas para a operação de descarga (estas escorrências são reintroduzidas no processo por via da rede de água do processo). Nos restantes períodos, a caixa permanece devidamente fechada, impedindo a entrada de águas pluviais”.

Relativamente às purgas das caldeiras estas serão recolhidas para um contentor tipo IBC e posteriormente descarregadas no tanque de receção de matéria-prima líquida.

É mencionado que “As áreas onde se prevê a possibilidade de risco de derrame ou escorrências são as zonas de carga/descarga dos camiões-cisterna ao digestor (1), ao poço de receção de matéria-prima líquida (6) e aos tanques de armazenamento de digerido líquido (12), bem como na zona dos separadores (10) e no interior do edifício de descarga e armazenamento de matéria-prima sólida (3+4). Nos casos das cargas/descargas dos camiões-cisterna para o digestor, poço de receção e tanques de resíduos, está previsto ser instalada uma caixa de recolha sob a zona das válvulas. (...)”

As purgas ou eventuais escorrências serão recolhidas na mesma e encaminhadas através da rede de drenagem de processo (...) para o interior do tanque nº 6, reintroduzindo-as assim no processo. Cada caixa de recolha será munida de tampa amovível, evitando a entrada de águas pluviais, sendo esta tampa removida apenas durante a operação de recolha do fluido e recolocada após o término da mesma.

Relativamente à zona dos separadores e do edifício de descarga e armazenamento de matéria-prima sólida, está previsto existir uma laje em betão armado com pendente para sumidouro que irá recolher as eventuais escorrências/derrames.

As eventuais escorrências/derrames destas zonas serão encaminhadas até ao poço de receção (...) através da rede de drenagem de processo”.

Quanto às águas de lavagem das áreas de processo, a rede de drenagem de processo inclui a drenagem das águas de lavagem, tendo como destino final a caixa PR-10, onde as águas serão bombadas para o interior do poço de receção (Figura 6).

As águas pluviais potencialmente contaminadas são “constituídas por água da chuva recolhida pelos sumidouros instalados na berma das vias e pela grelha e sumidouro instalados junto ao estacionamento do edifício 3 (armazenamento de matéria-prima sólida)”.

Nas figuras seguintes (Figura 7 e 8) são apresentadas plantas de implantação relativas às áreas impermeáveis cobertas, não cobertas e permeáveis e à rede de drenagem das águas pluviais (potencialmente contaminadas) da instalação, propostas no EIA.

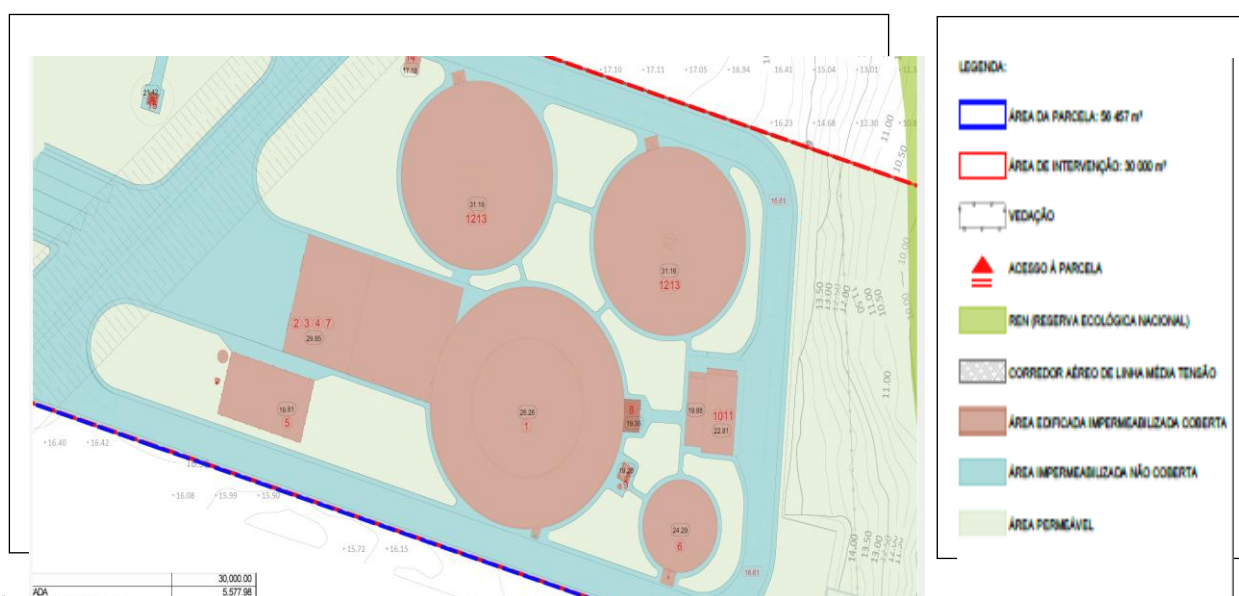


Figura 7 - Extrato da peça desenhada nº QDE-BEN-A-COJ-0001 Arquitetura - Planta de implantação de área impermeáveis cobertas, não cobertas e permeáveis, datada de 31/10/2025 (Fonte: Aditamento)

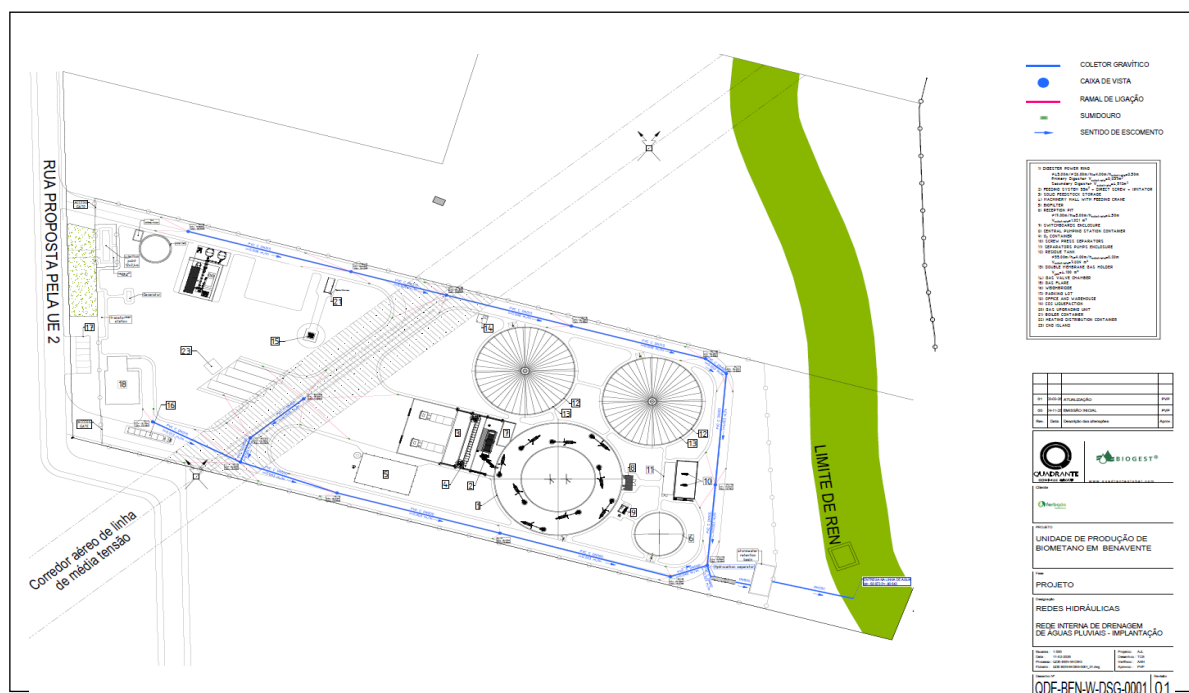


Figura 8 - Extrato da peça desenhada nº QDE-BEN-W-DSG-0001,v01 “Redes hidráulicas - Rede interna de drenagem de águas pluviais - Implantação”, datada de 11/02/2026 (Fonte: Aditamento)

As **águas pluviais** consideradas potencialmente contaminadas serão tratadas através de um separador de hidrocarbonetos e descarregadas numa “bacia de amortecimento dos caudais de cheia prevista implementar no interior da área de implantação, para evitar a descarga de caudais superiores aos da situação de referência no meio hídrico”, ambos a localizar na zona sudeste da unidade industrial. Em casos de episódios de inoperacionalidade do separador de hidrocarbonetos, “prevê-se o armazenamento dos primeiros 10 mm de chuva na bacia de amortecimento, sendo o restante volume encaminhado diretamente para a descarga em meio natural através do *bypass* do separador de hidrocarbonetos”, considerando “como “primeiro fluxo” os primeiros 10 mm de chuva (cerca de 20% do fluxo máximo), correspondendo à chuva necessária para mobilizar e transportar os óleos e gorduras dos pavimentos, de acordo com as disposições de várias organizações em todo o mundo, particularmente a EPA (Environmental Protection Agency)”. Contudo, no caso de avaria do separador de hidrocarbonetos, considera-se que a descarga após os 10 min deve continuar a decorrer para a bacia de amortecimento e não para a linha de água diretamente.

A bacia de amortecimento, do tipo reservatório em betão armado enterrado, de secção retangular, terá uma área de 80 m² e foi dimensionada para um caudal de ponta de descarga de 0,34 m³/s, correspondente ao período de retorno de 100 anos e ficará implantada na zona sudeste da unidade industrial. Esta bacia receberá a totalidade dos caudais recolhidos pela rede de drenagem pluvial e terá como principal função o controlo do caudal a libertar na linha de água. Poderá, no entanto, atuar como bacia de retenção, fechando a válvula de seccionamento do coletor de saída, o que só deverá ocorrer em situações de emergência que que seja necessário reter a água no interior da bacia (como é o caso da ocorrência de um incêndio).

O caudal pluvial que afluirá à bacia de amortecimento foi estimado pelo projeto em 13 504 m³/ano e resulta de uma área de drenagem da rede pluvial de 21 367 m². A bacia tem uma capacidade de 152 m³.

A bacia de amortecimento tem como principal função controlar o caudal libertado na linha de água. No entanto, em caso de incêndio, poderá atuar como bacia de retenção, fechando-se, para o efeito, a válvula de seccionamento do coletor de saída (que em condições normais de operação se encontrará sempre aberta), o que permitirá armazenar a água do combate de incêndio, que é encaminhada para a bacia através da rede pluvial, sendo posteriormente retirada por camião. No funcionamento normal da bacia, o caudal que entra, sai diretamente pelo coletor de saída do fundo da bacia. É ainda referido que, “O amortecimento dos caudais dá-se devido à redução do diâmetro da tubagem de saída, face ao diâmetro de entrada. O volume disponível na rede de drenagem (bacia de retenção + separador de hidrocarbonetos + coletores) será suficiente para reter 261 m³ de água, o que corresponde a 70% do volume do reservatório de incêndio, logo, será mais do que suficiente para reter toda a água passível de ser utilizada em incêndio, se considerarmos que parte dessa água seria recolhida pela rede de água de lavagem (que a reencaminharia para os

circuitos do processo) e que outra parte ficaria retida no interior dos edifícios”.

De acordo com o projeto, “a cota do coletor de descarga terá de permitir a descarga na linha de água mais próxima da bacia. Neste caso, a descarga é feita por via de uma boca de lobo localizada nas coordenadas M = -58 873 e P = -80 643.”.

É mencionado no EIA que o fundo da bacia de retenção não será permeável. Esta opção tem por base o facto de ser previsível que, numa situação de incêndio, a água a utilizar na extinção do mesmo esorra pelas vias, seja encaminhada para rede pluvial e, conseqüentemente, venha a ser armazenada temporariamente na bacia de amortecimento. Nessa situação, dado existir potencial de contaminação, a água deverá ser retida na bacia e posteriormente retirada via camião bomba. É ainda mencionado, que a bacia de retenção disporá de uma válvula de seccionamento no circuito de saída, que será fechada em situação de incêndio. Tendo em conta que se encontra assegurada a impermeabilização da bacia de retenção.

Na fase de construção, é previsto que os trabalhos em causa envolvam cerca de 50 trabalhadores. É estimada uma duração de cerca de 12 meses para esta fase. A estimativa do consumo médio anual de água será de 1 560 m³/ano (funcionamento do estaleiro e às necessidades dos trabalhadores) e a estimativa da produção média anual de águas residuais é de 1 248 m³/ano.

Na fase de exploração, correspondente à vida útil da unidade industrial (cerca de 25 anos), prevê-se que a unidade irá ter 7 trabalhadores. A unidade industrial irá funcionar das 08h às 20h de segunda a sexta-feira e das 08h às 16h ao sábado. Durante o período laboral haverá em permanência na instalação 6 funcionários e fora deste horário estará 1 funcionário de prevenção.

É estimada uma produção média anual de águas residuais domésticas de 261,6 m³/ano.

Como projetos complementares do Projeto da UPB de Benavente, o EIA identificou os seguintes projetos:

- O gasoduto, destinado a interligar a estação de injeção instalada no limite da propriedade da UPB (EMI ou EI) à rede nacional de distribuição de gás natural (RNDG) através da Estação de Regulação de Pressão e Medição de Benavente (GRMS 1179), concessionada pela Setgás, será uma conduta em aço DN100 com uma extensão de cerca de 1 250 m.

O desenvolvimento e execução do projeto do gasoduto (ainda não disponível) e da estação de Monitorização e Injeção (EMI ou EI) são da responsabilidade da FLOENE/Setgás. O gasoduto desenvolver-se-á sob a plataforma da via de acesso à UPB. A escolha deste alinhamento visa aproveitar um corredor já artificializado, reduzindo a necessidade de novos desmatamentos e minimizando os impactes sobre o uso do solo e a paisagem. Esta solução também facilita o acesso para eventuais operações de manutenção e inspeção, uma vez que se encontra junto a infraestruturas existentes.



Figura 9 - Traçado do gasoduto e corredor de utilidades (Fonte: EIA, RS)

- O fornecimento de energia elétrica à UPB será assegurado por uma linha elétrica subterrânea, dedicada, de média tensão (30kV), com, aproximadamente, 665 m de extensão, que assegurará a ligação da UPB à Rede Elétrica de Serviço Público (RESP). A escolha deste alinhamento visa aproveitar um corredor já artificializado, reduzindo a necessidade de novos desmatamentos e minimizando os impactes sobre o uso do solo e a paisagem. Esta solução também facilita o acesso para eventuais operações de manutenção e inspeção, uma vez que se encontra junto a infraestruturas existentes. O desenvolvimento do projeto e a execução desta linha elétrica subterrânea serão da responsabilidade da E-Redes. O pedido de ligação à rede de distribuição (pedido n.º 920000131206) foi já efetuado.

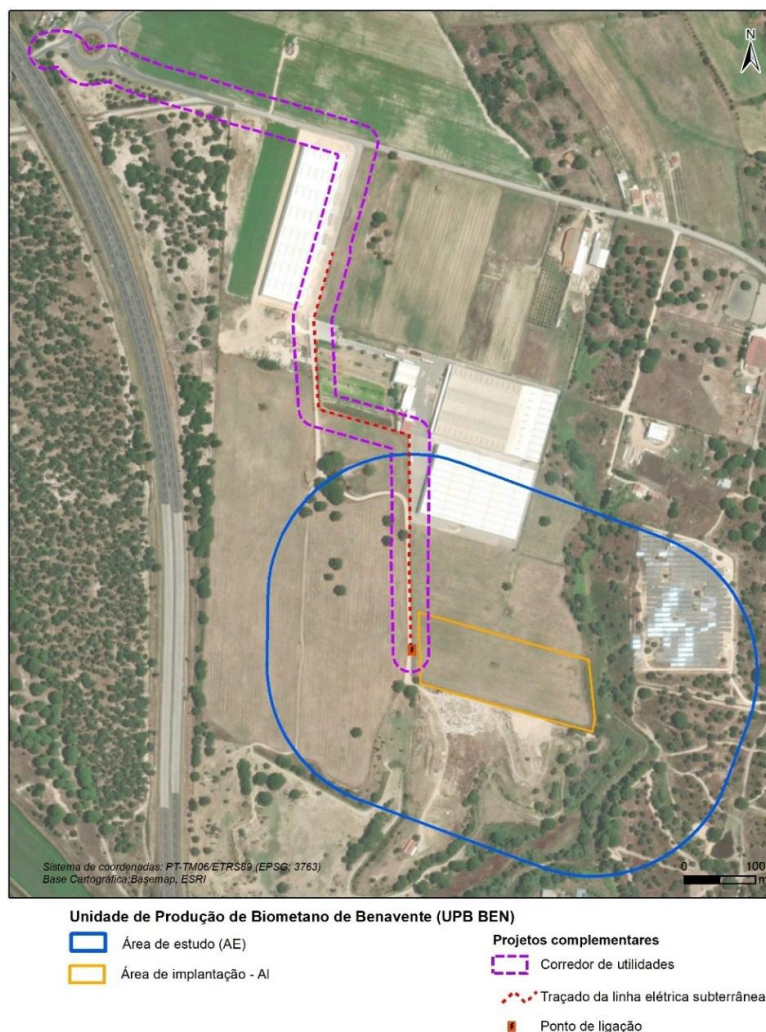


Figura 10 - Traçado da linha elétrica subterrânea e corredor de utilidades

- Condutas de abastecimento de água potável e saneamento, com cerca de 440 metros, a construir, sob a responsabilidade da respetiva entidade gestora, para infraestruturar a envolvente e servir outras unidades, além da UPB, ficarão implantadas ao longo do acesso à unidade industrial". Estas infraestruturas estão a ser projetadas em parceria com a CMB e os proprietários dos terrenos na envolvente e têm como objetivo servir terrenos particulares e municipais. Como, nesta fase, o projeto não está ainda disponível, é apenas avaliado o corredor de utilidades no qual se representa também o traçado dessas condutas.

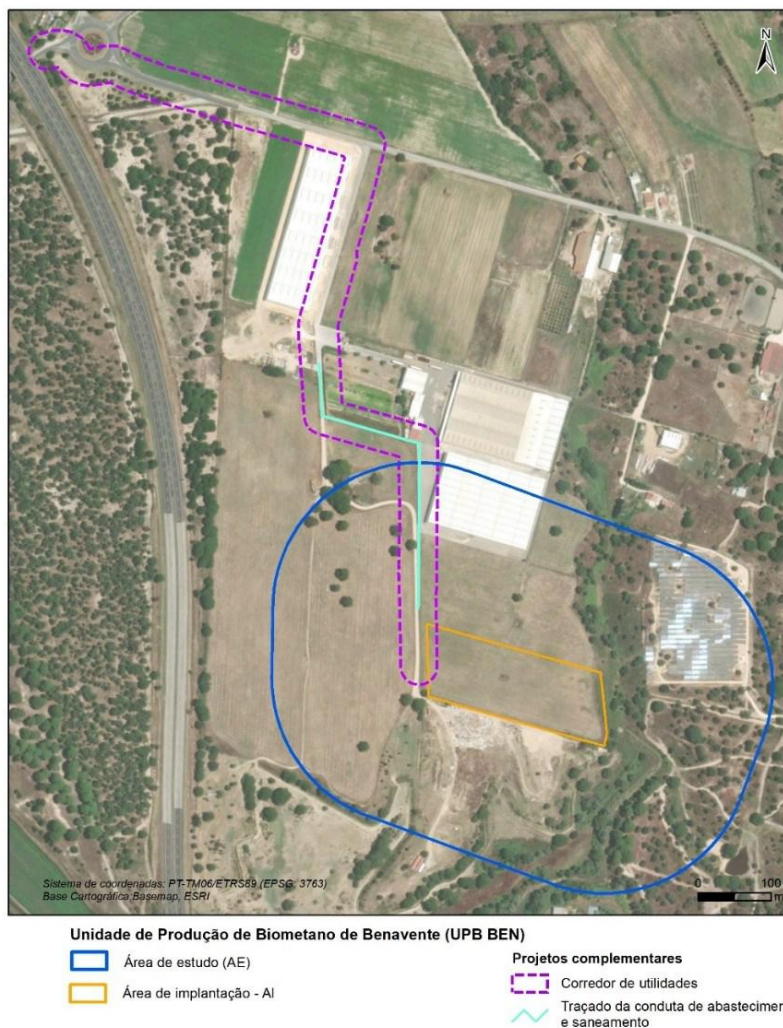


Figura 11 - Traçado das condutas de abastecimento de água e de saneamento e corredor de utilidades

SISTEMATIZAÇÃO DA APRECIAÇÃO

APRECIAÇÃO TÉCNICA DOS IMPACTES AMBIENTAIS DO PROJETO

Tendo em consideração o projeto em avaliação, foram considerados como fatores ambientais mais relevantes os seguintes: Ordenamento do Território, Recursos Hídricos, Aspetos Técnicos do Projeto, Património Cultural, Valores Geológicos, Saúde Humana, Regime de Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (RJPCIP), NREAP, Sócio-economia, Solo e Usos do Solo e Reserva Agrícola Nacional (RAN), Ruído, Qualidade do Ar, Resíduos e Emissões, Sistemas Ecológicos, Paisagem.

Ordenamento do Território

Programa Nacional da Política do Ordenamento do Território (PNPOT)

O **PNPOT** foi aprovado pela Lei n.º 58/2007, de 4 de setembro, retificada pelas Declarações de Retificação n.º 80-A/2007, de 7 de setembro, e n.º 103-A/2007, de 2 de novembro, e foi revisto e revogado pela Lei n.º 99/2019, de 5 de setembro.

O PNPOT é um instrumento de desenvolvimento territorial de natureza estratégica que estabelece as grandes

opções com relevância para a organização do território nacional, consubstancia o quadro de referência na elaboração dos demais IGT e constitui um instrumento de cooperação com os demais Estados-membros para a organização do território da União Europeia.

Plano Regional de Ordenamento do Território do Oeste e Vale do Tejo (PROTOVT)

O **município de Benavente** insere-se em área territorial do **PROT OVT** (aprovado pela Resolução de Conselho de Ministros (RCM) n.º 64-A/2009, de 6 de agosto, e retificado pela Declaração de Retificação (DR) 71-A/2009, de 2 de outubro), instrumento de desenvolvimento territorial de natureza estratégica que consubstancia o quadro de referência a considerar na elaboração de instrumentos de planeamento territorial.

Os PROT são vinculativos das entidades públicas competentes para a elaboração e aprovação de planos municipais e obriga as entidades responsáveis por atos administrativos a fundamentar as suas decisões, nas situações de eventual desvio das diretrizes deste IGT.

O PROT OVT não vincula direta e imediatamente os particulares, contudo, sendo um instrumento de promoção e orientação da Administração (Central) deve ser assumido no contexto territorial regional. Neste sentido, importa atender às diretrizes/normativos direcionados e aplicáveis à área de intervenção e à tipologia do projeto em avaliação.

Ao nível do **Modelo Territorial** a área insere-se na Unidade Territorial *15b - Eixo Ribeirinho Benavente*.

Não há interferências com elementos do **Sistema Urbano e Competitividade** (área envolvida por Áreas de estruturação/ligação), do **Sistema de Mobilidade** (área próxima de uma ligação viária estruturante principal) nem de **Centros urbanos** (proximidade do Centro urbano estruturante de Benavente).

Ao nível das **Áreas de desenvolvimento agrícola e florestal** insere-se em área de Viticultura e Hortofruticultura.

No âmbito da **Estrutura Regional de Proteção e Valorização Ambiental** (ERPVA) são abrangidas “Áreas Ecológicas Complementares - Paisagens florestais de Elevado interesse” (UPB e projetos complementares) e Paisagem Notável - 22 - Vale do Sorraia (gasoduto, corredor de utilidade, LE, condutas).

Ao nível dos **Riscos** a área do projeto apresenta “*Perigosidade sísmica elevada*”

O terreno apresenta **Padrões de ocupação do solo** (elementos da fase de análise) a que correspondem várias Classes e Subclasses: Classe “AA- Áreas agrícolas” e AF - áreas Florestais; Subclasse “AAP - Áreas agrícolas de policultura; AFM - Povoamentos de sobreiros e/ou azinheiras; AAA - áreas de baixas aluvionares; (residual AFO - Povoamentos florestais).

O PROTOVT dispõe ainda de um conjunto de diretrizes setoriais dirigidas ao setor da Energia e estabelece opções estratégicas de carácter regional para o Oeste e Vale do Tejo.

Assim, as UPB consubstanciam uma atividade em expansão, enquadradas em instrumentos e objetivos de transição energética, descarbonização e valorização de recursos endógenos e em metas climáticas europeias e nacionais e em objetivos de redução dos impactes decorrentes de acontecimentos mundiais que condicionam as importações, nomeadamente de gás natural.

A existência de recursos no domínio das energias renováveis, designadamente biocombustíveis, e políticas nacionais energéticas favoráveis ao aproveitamento das energias endógenas, é considerada no PROTOVT como uma oportunidade.

Ao nível do modelo territorial, considera-se que o projeto não coloca em causa as orientações regionais preconizadas para a unidade territorial e áreas em presença.

No âmbito das normas específicas de carácter setorial e pese embora o projeto se abranja “Área de Viticultura e hortofruticultura”, onde se recomendam ações/atividades de carácter agrícola especializado, entende-se que o projeto não colide por si só e diretamente com as orientações definidas para o local.

Ao nível da ERPVA a proteção de outros regimes específicos, nomeadamente da REN, domínio hídrico, montado de sobro, estarão salvaguardadas nos termos que vierem a ser determinados pelas entidades competentes. Quanto ao corredor que acompanha a linha de água REN, não será afetado nem o pode ser face ao respetivo regime jurídico.

Considera-se que por si só o projeto não coloca em causa a sustentabilidade do modelo territorial, desde que não conflitue com outros aspetos de ordem ambientais, que devem ser avaliados pelas entidades competentes nos vários âmbitos.

Ao nível dos efeitos do projeto na paisagem, entende-se que as medidas de integração paisagística propostas no EIA

podem atenuar os efeitos da respetiva instalação no território.

Considerando a natureza e as características do projeto em avaliação e o seu enquadramento nas diretrizes/normativos do PROT OVT, não foram identificados conflitos patentes nem aspetos do projeto que possam colocar em causa os objetivos e orientações estratégicas do Plano.

Plano Diretor Municipal de Benavente (PDM)

A revisão do PDM de Benavente foi publicada pelo AVISO 222/2019, de 04 de janeiro, alterada pelo AVISO 3610/2021, de 26 de fevereiro (adaptação do PDM ao PORNET), pelo AVISO 1915/2023, de 27 de janeiro (adequação ao RERAE), pela DECL 57/2024/2, de 20 de agosto (adaptação do PDM ao PGRI), pelo AVISO 23973/2024/2, de 28 de janeiro (alteração simplificada), sujeito a correção material pelo AVISO 2579/2025/2, de 28 de janeiro (correção cartográfica) e alterado pelo AVISO 23824/2025/2, de 26 de setembro (adequação ao RJIGT e outras alterações - com republicação).

NOTA: na sequência da aprovação pela CM das áreas a excecionar da suspensão (do PDM) determinada pelo n.º 2 do artigo 199.º do RJIGT (que já não vigora), foi publicada a Declaração n.º 46/2025/02, de 27 de março.

A área do projeto insere-se na **UOPG 04** - delimitada na **Planta de Ordenamento (PO)** - Unidades Operativas de Planeamento e Gestão (1.2A), regulada no Anexo II do RPDM.

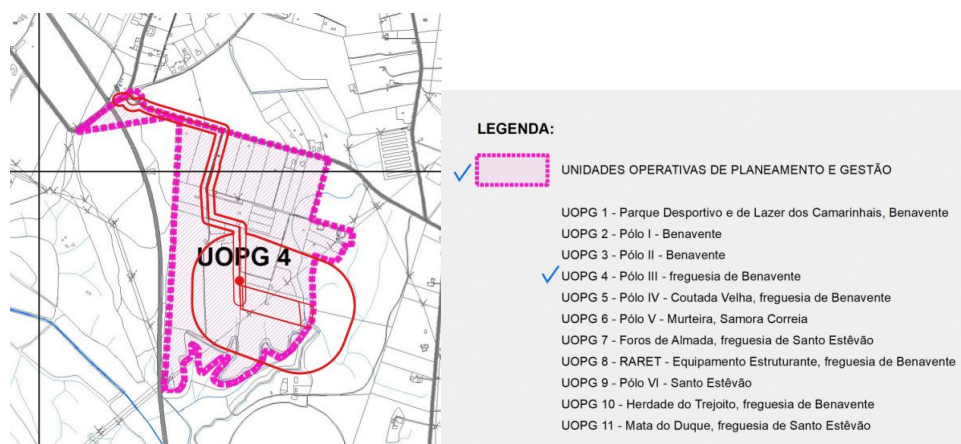


Figura 12 - Planta de Ordenamento 1.2A do PDM em vigor

Segundo a **Planta de Ordenamento** do PDM (desdobrada em duas: 1.1A e 1.2A) a área da UPB e das suas componentes associadas (gasoduto, LE e condutas) está classificada e qualificada como:

- **UPB** - Insere-se em Solo urbano (perímetro urbano), em área da **UOPG 4 - Polo III- freguesia de Benavente** - artigos 104.º, 105.º, Anexo II; Está qualificada como “Espaço de atividades económicas” (UAE) - artigos 63.º, 64.º e 65.º RPDM - e numa faixa associada a um curso de água e vala, como “Espaços verdes” (UV) - artigos 66.º, 67.º e 68.º.

(Nota: a Área de estudo da UPB abrange Solo rústico - “Espaços Agrícolas de Produção” (RA) e “Espaços Agrícolas prioritários em baixa Aluvionar” (RA) (artigos 21.º, 22.º e 23.º) e Zona inundável ou ZAC.

- **Traçado do Gasoduto, LE e condutas** - Abrange Solo urbano, categoria de “Espaço de atividades económicas” (UAE) - artigo 65.º RPDM (ao Corredor de utilidade está ainda associado Solo rústico, “Áreas de Edificação dispersa” (RED) - artigos 36.º, 37.º e 38.º.

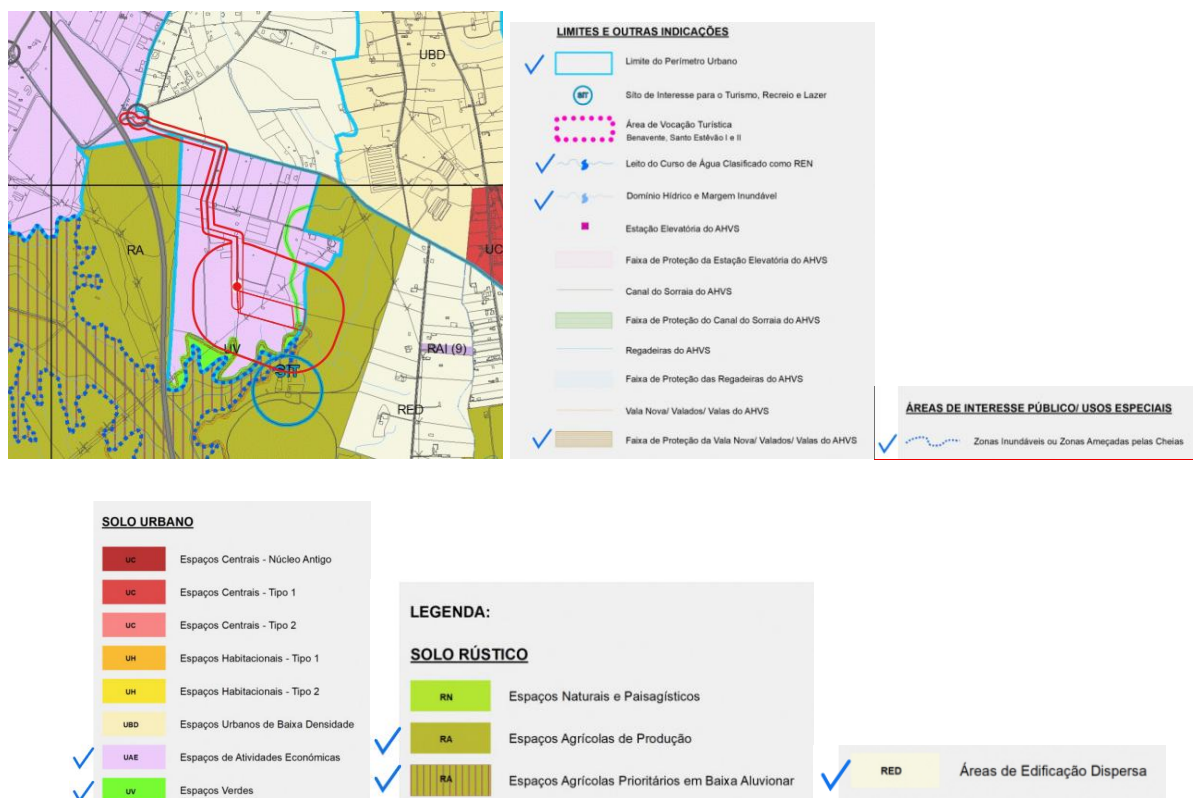


Figura 13 - Planta de Ordenamento 1.1A do PDM em vigor

A **PO - Estrutura Ecológica Municipal** (1.3A) identifica Espaço verde do solo urbano (artigos 12.º e 13.º) incluído na EE Municipal e Urbana.

A **PO - Riscos** (1.4A) identifica risco tecnológico (a norte) associado a um Gasoduto de média pressão, risco sísmico de intensidade máxima 10 e, residualmente exterior à área do projeto, ZAC. Residualmente, no troço final do gasoduto, interfere com um nó viário e com Faixa *non aedificandi* da Rede Viária Supramunicipal -A 10 e A 13.

A **PO - zonamento acústico** (1.5) classifica parte da área do projeto como Zona mista (área nascente da UPB gasoduto a norte). A sul, na proximidade, identifica Sítio de Interesse para o Turismo, Recreio e Lazer (SIT).

Aplica-se **outro articulado do reg. do PDM**: Espaço canal - artigos 14.º, 16.º, Áreas inundáveis - artigos 89.º, 90.º, 91.º; Sítio de Interesse para o Turismo, Recreio e Lazer (SIT) - artigos 49.º, 50.º.

A **Planta de Condicionantes** (PC) do PDM-RAN (desdobrada em 2.1A e 2.1B) não identifica áreas classificadas desta restrição.

A **PC - Áreas protegidas e classificada** (2.3) identifica na propriedade, mas fora da área/ações do projeto, linha de água REN e, na área de estudo confinante a nascente, áreas de ocorrência de sobreiros.

A área do projeto não abranje áreas de perigosidade de incêndio rural (cf. PC 2.4A), porque confina a nascente com áreas de muito baixa e baixa perigosidade.

Para além das condicionantes referidas a **PC - - Outras condicionantes** (2.6B) identifica as seguintes: Zona de Proteção Alargada de captação subterrânea e perímetros de proteção, Vala Nova/Valados/Valas do AHVS e faixa de proteção, a gasoduto de média pressão (à qual liga o Gasoduto a norte), linha elétrica de baixa/média tensão; linha de água (na área de estudo, mas exterior à área afeta ao projeto), ZAC (residualmente na área de estudo mas fora da área do projeto).

Avaliação

O elemento *T2025-028-04-PEA-AX-ADT-09_ORD-R01* do Aditamento integra o Quadro *ANEXO ADT 9* com a **“Análise de compatibilidade do Projeto com a Planta de Ordenamento do PDM de Benavente [Revisão 01 do Quadro ANEXO 4.1 do EIA]”** onde, para algumas situações, é referido: **“A verificação da compatibilidade do projeto**

com os parâmetros de edificabilidade do PDM é apresentada na memória descritiva de Arquitetura da Peça Projeto - ficheiro QDE-BEN-A-MDE-0001_03 (apresentado no ANEXO ADT 4 do Aditamento ao EIA).

Extrato do quadro de análise de compatibilidade:

“(…)

ANEXO ADT 9 - Análise de compatibilidade do Projeto com a Planta de Ordenamento do POM de Benavente (Revisão 01 do Quadro Anexo 4.1 do EIA)						
CLASSES E CATEGORIAS FUNCIONAIS DE ESPAÇOS		NORMAS APLICÁVEIS	ÁREAS EM ANÁLISE			ANÁLISE DE COMPATIBILIDADE *
Classe	Subclasse		AE	AI	Corredor de utilidades	
PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE BENAVENTE						
Planta de Ordenamento - 1.1 - Classificação e Qualificação do Solo - DESENHO N.º 100 do Volume III - Peças Desenhadas						
Disposições Comuns ao Solo Rural e ao Solo Urbano	Artigo 9.º Regime geral de usos e de compatibilidade	1 – Qualquer intervenção urbanística no território municipal pressupõe a compatibilidade e enquadramento nos regimes das Serviços Administrativos e Restrições de Utilidade Pública, bem como, nos regimes dos instrumentos de Gestão Territorial em vigor, quando aplicáveis. 2 – A realização de ações ou a instalação de atividades fica condicionada ao respeito pela ocupação e usos dominantes das categorias e subcategorias de espaço onde se inserem. Entende-se como usos dominantes os usos que constituem a vocação preferencial de uso do solo em cada categoria ou subcategoria. Consideram-se usos complementares aqueles que, não enumerados como usos dominantes, concorrem com a sua presença para a valorização ou reforço dos mesmos, não se demonstrando incompatíveis, e ainda, como usos compatíveis, os usos que não se articulando necessariamente com o dominante podem conviver com este. 3 – Há razões de incompatibilidade quando da ocupação, utilização ou instalação de atividades, decorram incidências urbanas, ambientais e paisagísticas negativas, nomeadamente: a) Produção de ruídos, fumos, cheiros ou resíduos que agravem as condições de salubridade ou dificultem o seu melhoramento; b) Agravamento de riscos de incêndio ou explosão; c) Redução da segurança de pessoas e bens; d) Dimensões ou outras características arquitetónicas não conformes com a escala urbana ou com uma equilibrada inserção no espaço envolvente; e) Perturbação das condições de trânsito e estacionamento ou produção de movimentos de cargas e descargas em regime permanente que prejudiquem a utilização de via pública; f) Ações/atividades que impliquem alteração, manuseamento ou de posição de materiais poluentes ou resíduos que, sendo suscetíveis de armazenamento por infiltração, possam provocar a degradação/polição das águas subterrâneas. 4 – As atividades intrínsecas que geram incompatibilidade com os usos dominantes devem ser impostas condicionamentos à sua manutenção e definidas medidas mitigadoras, tendo em conta os impactos sobre os espaços em que se localizam. 5 – Nas áreas correspondentes às classes de perigosidade de incêndio rural "alta" e "muito alta", identificadas na planta de condicionantes do presente Plano, em Solo Rústico, devem ser observados os condicionamentos à edificação previstos no SIGRA.	X	X	X	Potencial incompatibilidade face ao estabelecido no n.º 3 do Artigo n.º 8, dado que o projeto em análise gerará, expectadamente, impactos negativos sobre determinadas vertentes do Ambiente. Remete-se para o R5 do OIA (capítulo 1 - Avaliação de Impactos ambientais e, em particular, para o capítulo 10 - Avaliação global de impactos). No entanto, o Parecer favorável de localização emitido pela Câmara Municipal de Benavente no âmbito do registo Prévio (Anexo 4.3 do Volume IV - Anexos) viabiliza a implantação do projeto de UPG de Benavente neste espaço, razão pela qual se considera o projeto compatível com o mesmo.

CLASSES E CATEGORIAS FUNCIONAIS DE ESPAÇOS		NORMAS APLICÁVEIS	ÁREAS EM ANÁLISE			ANÁLISE DE COMPATIBILIDADE*
Classe	Subclasse		AE	AI	Corredor de utilidades	
PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE BENAVENTE						
Solo Urbano	Capítulo V Subseção IV	<u>Artigo 63.º: Caracterização e vocação</u> 1 – Os Espaços de Atividades Económicas (IAE) correspondem às áreas industriais e logísticas de Benavente e de Samora Correia, que apresentam uma elevada concentração de atividades industriais, de armazenagem, de comércio e serviços com as adequadas condições de infraestruturação, e aos espaços programados identificados no n.º 2 do presente artigo, para a instalação de atividades económicas. 2 – Integram os espaços programados: a) Polo I – Benavente – delimitada pela UOPG 2; b) Polo II – Benavente – delimitada pela UOPG 3; c) Polo III – freguesia de Benavente – delimitada pela UOPG 4; d) Polo IV – Coutada Velha, freguesia de Benavente – delimitada pela UOPG 5; e) Polo V – Samora Correia, Município – delimitada pela UOPG 6.	X	X		
	Espacos de atividades económicas (IAE)	<u>Artigo 64.º: Uso e ocupação do solo</u> 1 – Os Espaços de Atividades Económicas, destinam-se à localização e implantação de atividades industriais, de armazenagem, de comércio e serviços, bem como, ao acolhimento e instalação de estruturas empresariais. São áreas que revêem aplicação para a instalação de programas diversificados, de âmbito empresarial, de equipamentos, de ciência e tecnologia, de gestão de resíduos não perigosos e/ou não poluentes e outros domínios. Admitem as ocupações inerentes aos usos descritos, e ainda, a instalação de programas de uso complementar e compatíveis. 2 – As novas atividades de gestão de resíduos não perigosos e/ou não poluentes, as atividades que possam causar poluição sonora, e as demais estipuladas no artigo 8.º do presente Regulamento, devem observar um afastamento de 100 m às categorias de Solo Urbano, Espaço Central, Espaço Habitacional, e Espaço Urbano de Baixa Densidade, e às categorias de Solo Rústico, Áreas de Edificação Dispersa e REDUC – Herdeiras e Quintas com Edificação Isolada.				A área de implantação do projeto, de acordo com o Artigo 63.º, insere-se na totalidade no Polo III - freguesia de Benavente - delimitada pela UOPG 4.
		<u>Artigo 65.º: Regime de edificabilidade</u> 1 – Os parâmetros urbanísticos a observar nos Espaços de Atividades Económicas serão os definidos pelos instrumentos de gestão urbanística e territorial em vigor, nomeadamente Planos de Urbanização ou de Pormenor. 2 – Na ausência dos instrumentos referidos no número anterior, a edificabilidade nos Espaços de Atividades Económicas deve observar os seguintes parâmetros urbanísticos: a) Índice máximo de ocupação do solo de 0,70; b) Índice máximo de impermeabilização do solo de 0,80; c) Índice volumétrico máximo de 7 m³/m², podendo ser excecido em situações devidamente jus tificadas por necessidade funcional indispensável à atividade a instalar; d) Recuo mínimo de 10 m ou alinhamento consolidado quando existe, podendo essa distância ser reduzida, em casos excecionais a verificar pelos serviços técnicos; e) Afastamentos mínimos laterais e traseiros de 7 m, ou de 10 m quando confinante com áreas residenciais, podendo essas distâncias ser reduzidas, em casos excecionais a verificar pelos serviços técnicos. 3 – Excetue-se da aplicação das alíneas a), b) e c) do número anterior, a edificabilidade na área de atividades económicas isolada localizada nos Arados, inserida na área urbana de Samora Correia, que deverá observar os seguintes parâmetros: a) Índice máximo de ocupação do solo de 0,70; b) Índice máximo de impermeabilização do solo de 0,80; c) Índice volumétrico máximo de 7 m³/m². 4 – No caso de edificação para habitação já existente e licenciada, admitem-se obras de alteração e de ampliação, na estrita medida das necessidades habitacionais e no respeito pelos afastamentos mínimos laterais e traseiros de 7 m, podendo essa distância ser reduzida, em casos excecionais a verificar pelos serviços técnicos.	X	X	X	Considerando o referido no n.º 2 do Artigo 64.º, o projeto em análise é compatível com o PDM.
						A verificação de compatibilidade do projeto com os parâmetros de edificabilidade definidos no Artigo 65.º do regulamento do PDM é apresentada na memória descritiva de Arquitetura da Peça Projeto - Ficheiro QDE-BEN-A-MDE-0001_03 (apresentado no ANEXO ADT 4 do Aditamento ao EIA).

“(…)

i) Sobre a compatibilidade/conformidade de uso/atividade

i-1) Considerando

A área do projeto insere-se na **UOPG 04 - Polo III da freguesia de Benavente**, correspondente à área localizada entre o espaço industrial existente de Benavente e a Coutada Velha onde se encontram instaladas algumas unidades industriais/armazenais, para a qual se perspetiva “a criação de um polo empresarial vocacionado para receber empresas “amigas do ambiente” (vd. regulamentação da UOPG 4 no Anexo II do RPDM)

Ao nível da **execução** “A urbanização e edificação devem ser precedidas de Unidades de Execução para a totalidade da UOPG, sem que tal comprometa a solução de conjunto, exceto se enquadrada por Plano de Urbanização ou Plano de Pormenor” (cf. n.º 3, alínea c) Anexo II). Os parâmetros urbanísticos de referência são os estabelecidos para a **respetiva classe e categoria de espaço** ou os que vierem a ser definidos em Plano de Pormenor. A intervenção pode ser faseada de modo a torná-la exequível.

É, pois, critério prévio à urbanização e execução a delimitação pela CM de **Unidades de execução (EU)** desconhecendo-se se tal diligência foi efetuada pelo Município para este território. Terá a CM de acautelar esta

exigência do PDM; sendo imprescindível a sua posição.

Assumindo que o projeto tem como pressuposto a prévia delimitação de UE que coincida com a sua área de intervenção (30.00,00m²), tem-se a seguinte apreciação.

A área afeta à UPB está qualificada como “Espaços de atividades económicas” (UAE) que, segundo o artigo 63.º “...correspondem às áreas industriais e logísticas de Benavente e de Samora Correia, que apresentam uma elevada concentração de atividades industriais, de armazenagem, de comércio e serviços com as adequadas condições de infraestruturação, e aos espaços programados identificados no n.º 2 do presente artigo, para a instalação de atividades económicas”.

Segundo o n.º 1 do artigo 64.º “Os Espaços de Atividades Económicas, destinam-se à localização e implantação de atividades industriais, de armazenagem, de comércio e serviços, bem como, ao acolhimento e instalação de estruturas empresariais. São áreas que revelam aptidão para a instalação de programas diversificados, de âmbito empresarial, de equipamentos, de ciência e tecnologia, de gestão de resíduos não perigosos e/ou não poluentes e outros domínios. Admitem as ocupações inerentes aos usos descritos, e ainda, a instalação de programas de uso complementar e compatíveis”.

As “unidades de produção de biometano” não estão expressamente previstas no RPDM como uso/atividade permitido em “Espaços de atividades económicas” (UAE), nem são enquadradas no conceito de «Infraestruturas territoriais», como tal definidas na alínea i), ponto iv), do artigo 5.º do RPDM.

Para aferição sobre a compatibilidade/conformidade da localização de Unidades de produção de biometano” (UAE) em “Espaços de atividades económicas” (UAE) do PDM, ter-se-á de atender ao **contexto de análise, às características do projeto, da área e da envolvente** (área de expressão agroindustrial, agropecuária e vocação logística, com disponibilidade de efluentes agropecuários, subprodutos alimentares e resíduos biodegradáveis que constituem a matéria-prima da UPB).

Estamos assim perante uma atividade em expansão, enquadradas em instrumentos e objetivos de transição energética, descarbonização e valorização de recursos endógenos e em metas climáticas europeias e nacionais e em objetivos de redução dos impactos decorrentes de acontecimentos mundiais que condicionam as importações, nomeadamente de gás natural. O biometano não é apenas uma fonte de energia, mas um elemento estruturante que afeta o uso do solo, pelo que ter-se-á de recorrer aos conceitos de ordenamento do território e de urbanismo.

Assim, atento ao **contexto de análise** e às **características físicas e funcionais da atividade**, pondera-se o respetivo enquadramento nos conceitos de infraestrutura (energética) e/ou de atividade industrial.

Poder-se-á entender que se trata efetivamente de uma atividade industrial, pois envolve processos industriais, mas será também uma infraestrutura geral (ainda que não definida enquanto tal no RPDM) pois é parte integrante do sistema de transporte e distribuição de energia, pois produz gás renovável injetado diretamente na rede de gás natural).

Em suma, as UPB funcionam como infraestruturas que fornecem um serviço de utilidade pública (tratamento e injeção rede), mas operam através de processos industriais.

Sem prejuízo do conceito mais adequado, os projetos de biometano devem estar alinhados com o uso do solo definido no PDM, sendo geralmente compatíveis com zonas industriais, áreas de atividades agrícolas ou de gestão de resíduos, agroflorestais e desde que respeitem as normas ambientais e de segurança. Preferencialmente, a sua localização será fora de perímetro urbano, próxima da origem da biomassa, sendo certo que, no caso em concreto, a envolvente é a fonte da biomassa

Assim, **afigura-se que estamos perante uma atividade que pode ser classificada como “uso compatível”, com tal definida no n.º 2 do artigo 9.º do RPDM: “... usos compatíveis, os usos que não se articulando necessariamente com o dominante podem conviver com este”.**

i-2) Os projetos das infraestruturas (complementares) - Gasoduto, LE e condutas de água e saneamento- têm, de igual modo, de cumprir o PDM, não sendo verificando incompatibilidade de uso. Veja-se que o Gasoduto desenvolver-se-á sob a plataforma da via de acesso à UPB (corredor já artificializado), a LE subterrânea desenvolve-se sob a plataforma da via de acesso à UPB e as condutas de água e saneamento são implantadas ao longo do acesso. É imprescindível a articulação prévia com as entidades competentes pela execução dos projetos e, ainda, com os proprietários (cf. referido no RS).

Em suma, e sem prejuízo de caber à CM de Benavente, em primeira instância, a verificação dos requisitos de compatibilidade/conformidade do projeto com o PDM, o projeto é compatível com os “Espaços de atividades económicas”, desde que verificados os critérios definidos no n.º 3 do artigo 9.º do RPDM que asseguram a

compatibilidade quanto à ocupação, utilização e instalação de atividades.

Não haverá intervenção na faixa (exterior à área a afetar à unidade) associada a um curso de água e vala, qualificada como “**Espaços verdes**” (UV) e integrada na REN.

ii) Sobre os **parâmetros urbanísticos/edificabilidade** e restantes normativos aplicáveis

O n.º 2 do artigo 65.º do RPDM aplicável aos “Espaços de atividades económicas” estabelece, na ausência de PP e PU (como é o caso), os seguintes parâmetros urbanísticos:

- a) Índice máximo de ocupação do solo de 0,70 → $i_{u\text{ máx}} = 5.578\text{m}^2/30.000\text{m}^2 = 0,186 = 18,6\% < 0,70$ (70%) → verifica
- b) Índice máximo de impermeabilização do solo de 0,80 → $i_{\text{imp.}} = 15.745\text{m}^2/30.000\text{m}^2 = 0,52$ (52%) < 0,80 (80%) → verifica
- c) Índice volumétrico máximo de 7 m³ /m², podendo ser excedido em situações devidamente justificadas por necessidade funcional indispensável à atividade a instalar → $i_v = 54.394\text{m}^3/30.000\text{m}^2 = 1,81\text{m}^3/\text{m}^2$ → verifica
- d) Recuo mínimo de 10 m ou alinhamento consolidado quando exista, podendo essa distância ser reduzida, em casos excecionais a verificar pelos serviços técnicos → (exceção a aferir pela CM)
- e) Afastamentos mínimos laterais e tardo de 5 m, ou de 10 m quando confinante com área residencial, podendo essas distâncias ser reduzidas, em casos excecionais a verificar pelos serviços técnicos. → (exceção a aferir pela CM)

Sobre as **condicionantes** legais aplicáveis, importa colher os pareceres das entidades competentes. Sublinha-se que o projeto assegura na sua área de intervenção de 30.000m² (faixa nascente) a criação e a manutenção de uma Faixa de Gestão de Combustível (FGC) na envolvente da unidade, a qual passará a pertencer à RSFGC.

Segundo o artigo 109.º, as regras quanto à **previsão de estacionamento**, espaços verdes e equipamento são as definidas em Regulamento Municipal ou, quando este não exista, as definidas na legislação aplicável em vigor.

Assumindo como referência a Portaria em vigor (Portaria n.º 75/2024, de 29 de fevereiro) teríamos, no caso do uso industrial e de armazenagem, a necessidade de 1 lug/75m² ac + 20% para estacionamento público, o que resultava em $1 \times 5753,61/75 = 76$ lug + 15 = **91 lug**, **muito superior 6 lugares de estacionamento para veículos ligeiros e 5 lugares de paragem para abastecimento de veículos pesados, em número suficiente para os trabalhadores e eventuais visitantes ocasionais.**

Para pesados a Portaria prevê 1lug/500m² ac, que resulta em 11 lug. Para os veículos pesados, não se preveem lugares formais de estacionamento prolongado, mas a criação de arruamentos internos mais largos e zonas de manobra, que permitem a paragem, carga e descarga, e abastecimento de combustível.

Assim, o n.º de lugares de estacionamento afigura-se muito reduzido e deve ser revisto.

iii) **Pressuposto base:** delimitação pela CM de Benavente de uma **Unidade de execução (UE)** coincidente com a área de intervenção do projeto (30.00,00m²). Carece de confirmação.

No âmbito do RJREN não tem relevância direta, porquanto trata-se de área excluída da REN, **competindo à CM assegurar que os fins e a fundamentação das exclusões estão verificados.**

Assim:

Assumindo a **prévia delimitação pela CM de Benavente de uma UE**, conclui que o **projeto pode ser admitido** na localização pretendida/Espaços de atividades económicas e **respeita os parâmetros urbanísticos** aplicáveis na ausência de PU e PP (como é o caso), desde que acautelado pelas entidades competentes e pela CM o cumprimento do n.º 3 do artigo 9.º (salubridade, risco de incêndio, segurança de pessoas e bens, características arquitetónicas, condições viárias, estacionamento/cargas e descargas, poluição de águas subterrâneas). O projeto só será viável com as adaptações que venham a ser descritas como necessárias pela CM, caso se verifiquem indícios de que o projeto é suscetível de provocar prejuízos inaceitáveis para o ordenamento e desenvolvimento locais, após ponderação dos seus eventuais efeitos negativos nos usos dominantes e na qualidade ambiental e paisagística das áreas em causa

Relativamente aos **projetos complementares** (gasoduto, LE e condutas), **nada haverá a obstar, salvaguardadas** todas as servidões e restrições de utilidade pública e outras condicionantes ao uso e ocupação do solo, nos termos da apreciação/parecer das entidades competentes nos vários âmbitos setoriais.

É a CM de Benavente, em primeira instância, a entidade com competências efetivas sobre o uso e ocupação do

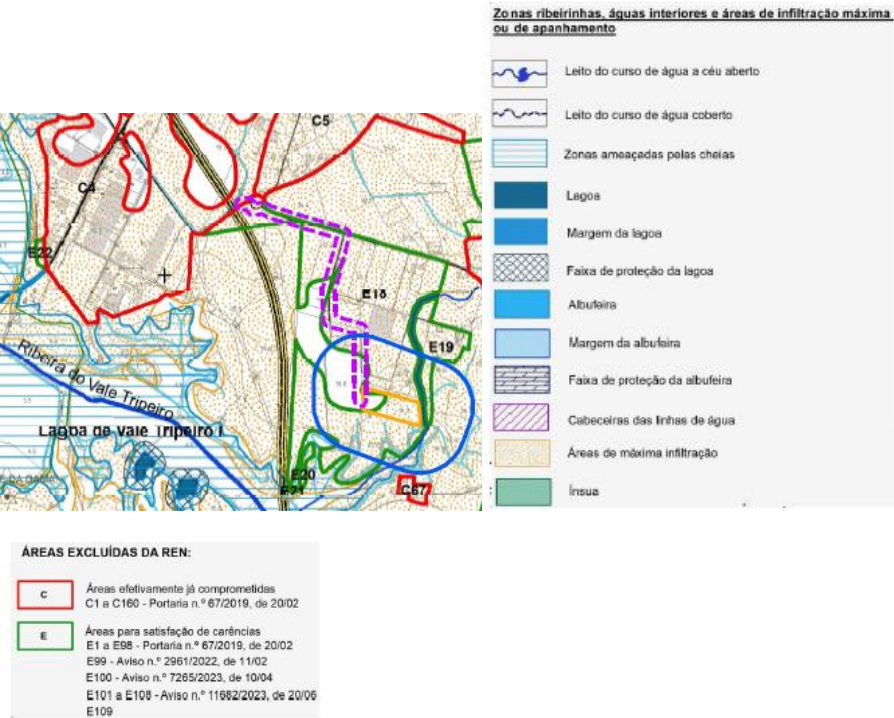
Município e a quem compete assegurar a compatibilidade com os regimes legais aplicáveis, atendendo ainda aos usos e atividades já instalados na envolvente.

Servidões administrativas e restrições de utilidade pública (SARUP)

A área de estudo abrange **Reserva Agrícola Nacional (RAN)**, cf. Planta de Condicionantes do PDM. No entanto, a **UPB não interfere** com áreas desta restrição de utilidade pública. O “corredor de utilidade” definido para o Gasoduto abrange áreas da RAN.

O município de Benavente dispõe de carta da **Reserva Ecológica Nacional (REN)** em vigor, publicada pela Portaria n.º 67/2029, de 20/02, com posteriores alterações.

A UPB e o corredor de utilidades (LE e gasoduto) integram as **áreas excluídas E18, E19 e C4**:



(NOTA: a área dos 30.000m² é mais alargada face à delimitada na planta acima)

As (atuais) tipologias de REN presentes na área do projeto são “Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos” (AEIPRA). Para além de AEIPRA a restante área de estudo abrange REN nas tipologias ZAC (ligeiramente) e cursos de água e respetivos leitos e margens (não excluídos).

A área de intervenção do projeto - 30.000m² - inclui a **linha de água e margens REN (áreas não excluídas - vd. quadro) que não serão intervencionadas**.

De acordo com o Quadro Anexo à Portaria, as referidas exclusões à REN apresentam a seguinte fundamentação:

C4	Áreas de Máxima Infiltração	Espaço de Atividades Económicas	Área industrial, edificada e consolidada do aglomerado urbano de Benavente, Freguesia de Benavente. Passagem da Autoestrada (A 10). Loteamento industrial aprovado e com alvará n.º 2/1996 (Vale Tripeiro).
E18	Áreas de Máxima Infiltração . . .	Espaço de Atividades Económicas (Expansão)	Expansão do perímetro urbano, para atividades económicas incluindo propostas de alteração de uso do solo apreciadas durante o processo de revisão do PDMB e contempladas na proposta de ordenamento. Existência das empresas Sotanco e Cozinhas da Cruz. Área excluída da RAN. A área correspondente às margens do curso de água REN, nos termos da servidão do Domínio Hídrico, não se encontra excluída da REN.
E19	Áreas de Máxima Infiltração . . .	Espaço de Atividades Económicas (Expansão)	Expansão do perímetro urbano, para atividades económicas incluindo propostas de alteração de uso do solo apreciadas durante o processo de revisão do PDMB e contempladas na proposta de ordenamento. Existência da empresa Ferrobeiras. Área excluída da RAN. A área correspondente às margens do curso de água REN, nos termos da servidão do Domínio Hídrico, não se encontra excluída da REN.

Acresce sublinhar que o proponente exibiu, em sede de Aditamento, o of.º n.º 2454 (proc.º n.º 417/2026), de

12/06/2026, da CM de Benavente (doc. T2025-028-04-ADT-Ax10_PronunciaCMB") em que o município veio atestar "... que a área de implantação do projeto da UPB de Benavente e o corredor dos respetivos projetos de utilidades estão inseridos em área excluída da Reserva Ecológica Nacional (REN) em vigor (C4, E18 e E19), enquadrando-se na fundamentação da exclusão da REN das áreas identificadas na Carta da Delimitação da REN do município de Benavente, nos termos do Quadro de exclusões publicado em anexo à Portaria n.º 67/2019 de 20 de fevereiro, que aprova a delimitação da REN do município de Benavente, não estando, por isso, nestas áreas, o projeto da UPB de Benavente sujeito ao regime jurídico da REN."

Tendo por base a carta militar e a informação do EIA, é necessário assegurar/salvaguardar outras **áreas condicionadas** por dispositivos setoriais e atender aos pareceres das **entidades competentes** nas matérias em presença:

- Servidão do domínio hídrico - cursos de água e faixas de proteção, zonas inundáveis (UPB e área de estudo) e Vala Nova/valados/Valas do AHVS
- Captações de águas subterrâneas e perímetros de proteção - Zonas de proteção intermédia e alargada
- Servidão rodoviária
- Área (de estudo) e corredor de utilidade com ocorrência de sobreiros
- Perigosidade de incêndio florestal baixa e muito baixa (área de estudo o corredor de utilidade) e faixa de gestão de combustível-FGC PMDFCI (2018-2027) (UPB, LE e gasoduto)
- Servidão a Gasoduto
- Servidão a linhas de distribuição elétrica de média e alta tensão
- Vestígios e sítios arqueológico

Relativamente à REN a ARH Tejo e Oeste considera:

No que respeita à Reserva Ecológica Nacional (REN), a área do projeto sobrepõe-se a áreas excluídas da REN (áreas E18 e E19) conforme figura seguinte (Figura 14).

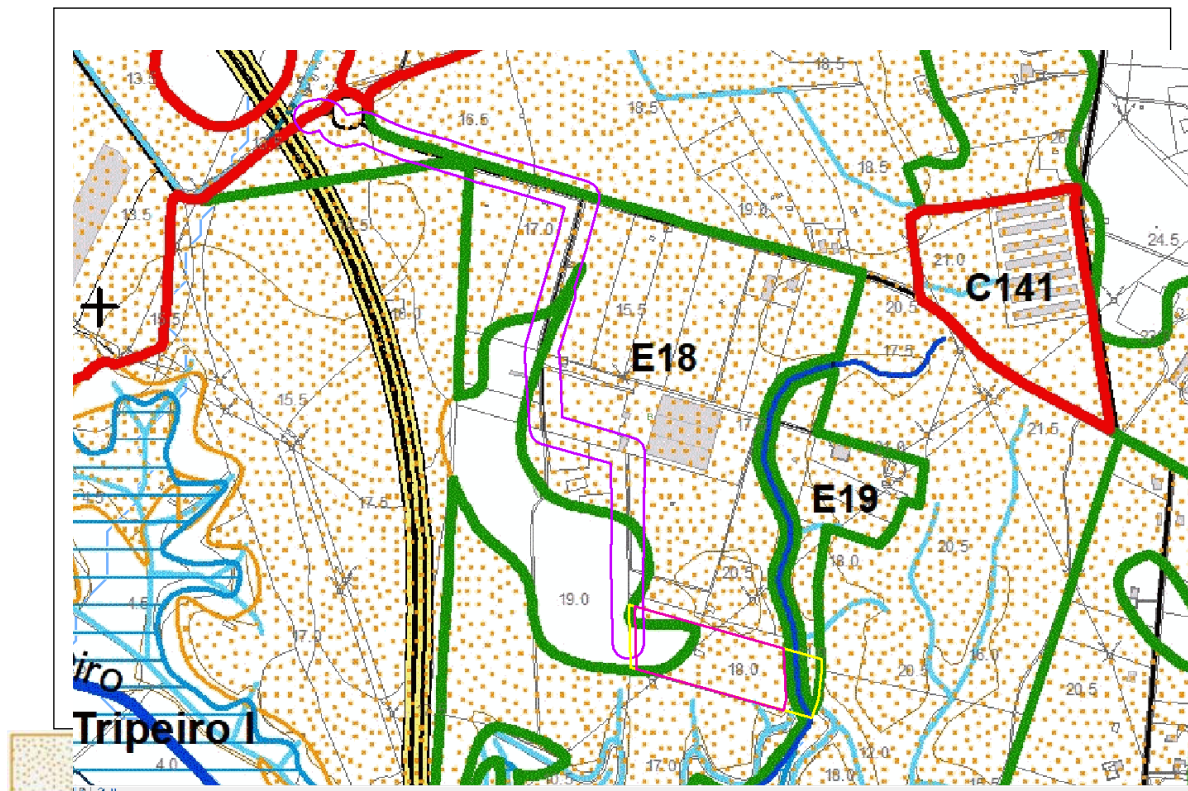


Figura 14 - Extrato da REN Benavente (Retirado de: T2025-028-04-EX-ENV-EIA-206-00)

Nas proximidades da área do projeto identifica-se ainda a tipologia CALM a nascente, a qual não é interferida pelo projeto.

A este respeito, é importante salientar que de acordo com a declaração da Câmara Municipal de Benavente (12/03/2026): *“a área de implantação do projeto da UPB de Benavente e o corredor dos respetivos projetos de utilidades estão inseridos em área excluída da Reserva Ecológica Nacional (REN) em vigor (C4, E18 e E19), enquadrando-se na fundamentação da exclusão da REN das áreas identificadas na Carta da Delimitação da REN do município de Benavente, nos termos do Quadro de exclusões publicado em anexo à Portaria n.º 67/2019 de 20 de fevereiro”*.

Conclusão setorial

Relativamente às disposições do PROTOVT (publicado pela RCM n.º 64-A/2009, de 6/08/2009, não se identifica impedimento ao projeto em causa.

O projeto abrange Rede complementar como “Área ecológica complementar” - Paisagens florestais de Elevado interesse” e Paisagem Notável - 22 - Vale do Sorraia.

Relativamente ao PDM de Benavente, publicado pelo Aviso n.º 222/2019, de 04/01, e seguintes alterações.

(Importa referir que as áreas de implantação e de construção indicadas no EIA consideram os edifícios (1.2013,10m² de ocupação e 1.389,73m² de construção) e as restantes estruturas do projeto.)

Sendo as UBP atividade recente que não está expressamente identificada/enquadrada nos instrumentos de gestão territorial, importará refletir sobre o seu âmbito/componente funcional para estabelecer possível correspondência e alinhamento com os usos do solo admitidos (dominantes ou compatíveis).

A UPB tem uma componente de infraestrutura de transporte e injeção na rede, mas pressupõe um processo de transformação de resíduos orgânicos, como restos alimentares, estrume ou resíduos agrícolas.

Pelo âmbito funcional e tipo de instalação/estruturas é uma atividade que se articula e pode coexistir em áreas industriais, agrícolas ou de gestão de resíduos, agroflorestais, acauteladas as normas ambientais e de segurança, sendo que a proximidade à matéria-prima, às fontes e redes de energia são fatores importantes para a sua localização.

Assim, pode-se considerar como “uso compatível” como definido no n.º 2 do artigo 9.º do regulamento do PDM de Benavente “... usos compatíveis, os usos que não se articulando necessariamente com o dominante podem conviver com este”.

Não obstante caiba à CM de Benavente, em primeira instância, a verificação dos requisitos de compatibilidade/conformidade do projeto com o PDM, afigura-se que a UPB é compatível com os “Espaços de atividades económicas”, desde que verificados os critérios definidos no n.º 3 do artigo 9.º que reportam à compatibilidade quanto à ocupação, utilização e instalação de atividades.

Não está prevista qualquer ação na faixa (exterior à UPB) associada a curso de água e vala, qualificada como “Espaços verdes” (UV) e integrada na REN.

Este enquadramento tem como pressuposto que, atenta a inserção da área do projeto na UOPG4 - Polo III da freguesia de Benavente, não estando abrangida por plano de urbanização ou de pormenor a sua urbanização/edificação tenha de ser precedida de unidade execução, nos termos do n.º 3, alínea c) Anexo II do regulamento do PDM, requisito que deve ser confirmado pela CM se está cumprido.

Atentos os entendimentos e pressupostos do enquadramento no PDM de Benavente expressos, afigura-se a conformidade com o PDM, salvaguardada a posição da CM e das entidades com competências em regimes específicos ambientais e de servidões aplicáveis.

Relativamente à Reserva Ecológica Nacional (REN)

A área de intervenção do EIA não é abrangida por área ou linha de água REN pelo que não se aplica o respetivo regime legal.

Conclui-se ser uso admitido e estar em conformidade com os pressupostos e enquadramento nas prescrições aferidas, emitindo-se parecer favorável desde que acautelados os pareceres da CM e das entidades competentes sobre matérias funcionais e servidões aplicáveis.

Atenta a natureza das ações e os efeitos expectáveis face às características do território e às prescrições/regras que lhe estão associadas, entende-se o OT como fator ambiental “pouco significativo” nos impactes positivos e negativos.

Recursos Hídricos

Caracterização da situação atual

Recursos hídricos superficiais

A área de implantação do projeto localiza-se na Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste, na bacia da massa de água superficial PT05TEJ1059 (afluente da Ribeira de Santo Estevão). De acordo com o PGRH Tejo e Ribeiras do Oeste, 3.º Ciclo de planeamento (2022 - 2027), o estado global da massa de água está classificado como “Inferior a bom”.

Atendendo ao extrato da Carta Militar n.º 391 e n.º 405 à Escala 1/25 000 com a sobreposição da área do projeto (Figura 15), constata-se que, não obstante a área da parcela (área útil disponível) para implantação do projeto ser atravessada a nascente por uma linha de água com sentido de escoamento norte/sul, e o seu canto sudeste ser também atravessada por outra linha de água, a área da implantação do projeto propriamente dita não interfere com linhas de água.

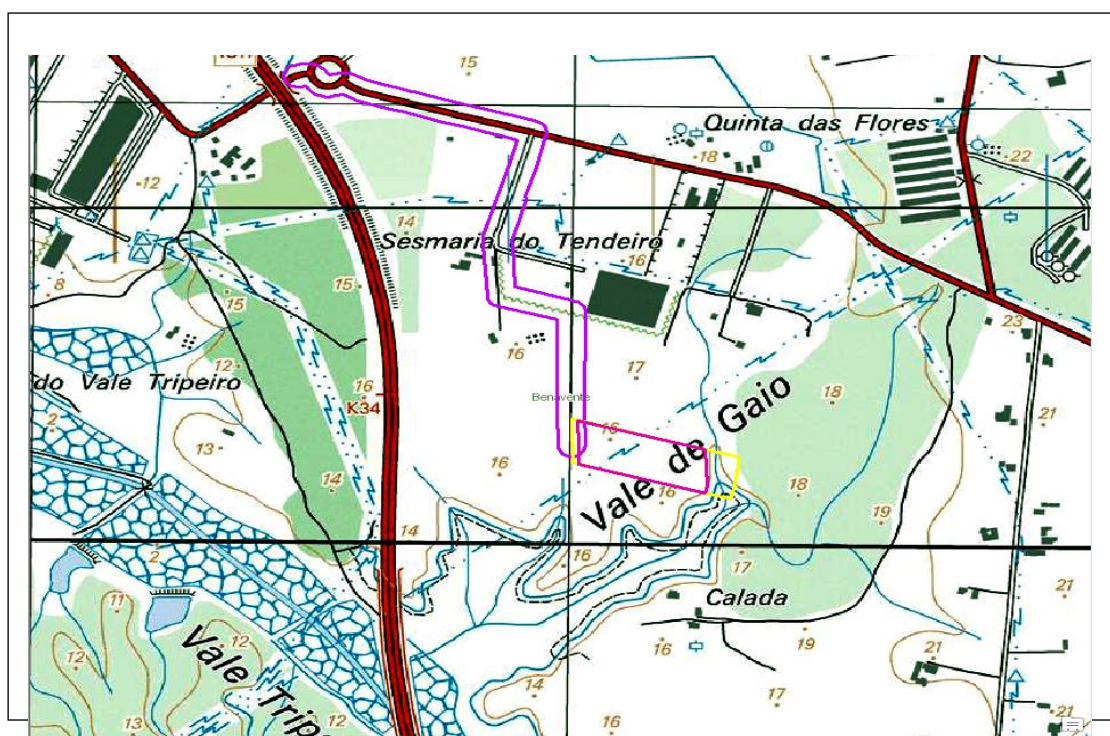


Figura 15 - Sobreposição da área de implantação do projeto (cor rosa), da área útil disponível (cor amarela) e da área do corredor de utilidades (cor violeta) na Carta Militar n.º 391 e n.º 405 à Escala 1/25 000 (Fonte: Arcgis)

É de referir que o projeto prevê que as águas pluviais potencialmente contaminadas geradas na área de implantação do projeto, após tratamento através de separador de hidrocarbonetos e solução de amortecimento de caudal pluvial, serão descarregadas na linha de água localizada em Vale de Gaio, com sentido de escoamento norte/sul.

Verifica-se assim, que haverá uma pequena ocupação do domínio hídrico, no que concerne ao emissário e respetivo ponto de descarga das águas pluviais, para a restituição à rede hídrica natural. Salienta-se que todas as intervenções que interfiram com o domínio hídrico carecem de obtenção de TURH no âmbito da Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, alterada pelo Decreto-Lei n.º 130/2012, de 22 de junho, nos termos do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.

Importa ainda referir que, na figura 8 do presente parecer, imagem que respeita ao extrato da peça desenhada n.º QDE-BEN-L-CAN-0001 “Redes hidráulicas - Rede interna de processo - Implantação”, datada de 11/02/2026 (Fonte: Aditamento), encontra-se representado um quadrado, junto à referência a “LIMITE DE REN”, para o qual não se encontrou correspondência na informação constante do EIA, pelo que se salienta que não foi alvo de avaliação qualquer estrutura no local.

Relativamente à qualidade das águas superficiais localmente, o EIA teve em consideração os últimos dados,

referentes ao ano 2024, da estação de qualidade da água do SNIRH, com o código 20E/06 e com a denominação “Monte Gama”, localizada na envolvente da área de estudo (Figura 16).

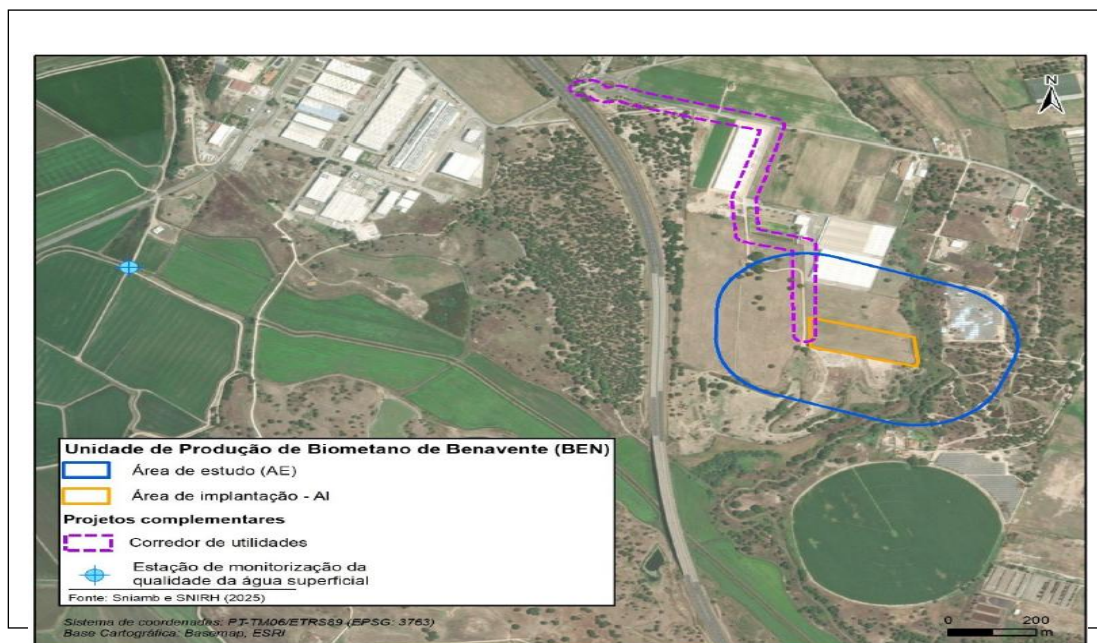


Figura 16 - Estação de monitorização da qualidade da água superficial pertencente à rede SNIRH (Fonte: EIA)

Os resultados analíticos, obtidos em novembro de 2024, na estação 20E/06 da rede SNIRH, foram comparados com os valores limites de normas de qualidade ambiental que constam no guia “Critérios para a Classificação das Massas de Água - Ficha Técnica DRH/DEQA (2023)”, do 3.º Ciclo de Planeamento do PGRH.

O EIA salienta que a frequência anual de amostragem é reduzida, assim como o número de parâmetros monitorizados em 2024.

Tendo em conta os valores limite das Normas de Qualidade Ambiental (Média Aritmética), definidos no PGRH, foi constatado no EIA que os resultados analíticos obtidos para os parâmetros azoto amoniacal, fósforo total e zinco dissolvido ultrapassaram aqueles valores. Foi verificado ainda que os resultados analíticos obtidos para os parâmetros chumbo e níquel dissolvido ultrapassam as concentrações máximas admissíveis das Normas de Qualidade Ambiental. O EIA refere que estes valores podem estar relacionados com as atividades agrícolas e pecuárias características da região em estudo.

Quadro 4 - Valores dos parâmetros químicos e físico-químicos registados na estação da rede SNIRH 20E/06 (Monte Gama) (Fonte: EIA)

PARÂMETRO	UNIDADES	VALORES NORMATIVOS		NOVEMBRO DE 2024
		NQA – MÉDIA ARITMÉTICA	NQA – CONCENTRAÇÃO MÁXIMA ADMISSÍVEL	
Arsénio dissolvido	µg/l	50	--	4
Azoto amoniacal	mg/l NH ₄	0,5	--	1,7
Bário dissolvido	µg/l	140	--	56
Chumbo	µg/l	1,2	14	3
Cobre	µg/l	7,8	--	6
Crómio	µg/l	4,7	--	2
Cádmio	µg/l	0,25	1,5	<0,050
Fosfato	mg/l P	--	--	0,32
Fósforo total	mg/l P	≤ 0,13	--	0,43
Nitratos	mg/L NO ₃	≤ 25	--	17
Nitritos	mg/l NO ₂	--	--	0,89
Níquel dissolvido	µg/l	4	34	4,8
Temperatura Amostra	° C	--	--	12,3
Zinco dissolvido	µg/l	7,8	--	26
pH	--	--	--	7,4

Importa salientar que a área do projeto localizada no concelho de Benavente, se encontra em **Zona Vulnerável do Tejo** (ZVT) conforme Portaria n.º 259/2012, de 28 de agosto.

Recursos hídricos subterrâneos

No que se refere ao enquadramento hidrogeológico, a área de estudo localiza-se sobre a massa de água subterrânea denominada Aluviões do Tejo (PT05T7).

Na área de estudo, subjacente à massa de água Aluviões do Tejo, está a massa de água Bacia do Tejo-Sado/Margem Esquerda (PT05T3).

Dado que os potenciais hídricos no sistema Bacia do Tejo-Sado já se inverteram, o fluxo vertical é descendente, drenando a massa de água Aluviões do Tejo para as massas de água, subjacentes a ela, o projeto poderá causar também, impactes na massa de água Bacia do Tejo-Sado/Margem Esquerda (PT05T3).

- Massa de água Aluviões do Tejo (PT05T7)

As litologias dominantes nesta massa de água são: aluviões: areias, argilas e na base seixos e calhaus, com uma espessura total de 70 m. Terraços fluviais: depósitos basais com seixos e calhaus, seguidos de um complexo formado por areias e argilas. A sua área aflorante é de 1113 km². O aquífero é do tipo livre a confinado e a sua natureza é porosa. É bastante produtivo (Aluviões: mediana=12 L/s; Terraços: mediana=10 L/s). A fácies hidroquímica é bicarbonatada cálcica, cloretada sódica e mistas. A precipitação direta constitui o método predominante de recarga e as descargas dão-se ao longo das principais linhas de água. O fluxo subterrâneo dá-se em direção ao rio Tejo e, ao longo da faixa de aluviões modernas, até ao estuário. Existem evidências de descargas para os aquíferos subjacentes a este, Bacia do Tejo-Sado/Margem Esquerda e Bacia do Tejo-Sado/Margem Direita. As entradas equivalem-se às saídas. O estado quantitativo da massa de água é Bom, enquanto o estado químico é medíocre, sendo o seu estado global, também Medíocre. Os níveis piezométricos apresentam uma tendência de descida.

- Massa de água Bacia do Tejo-Sado/Margem Esquerda (PT05T3)

De acordo com o PGRH do Tejo e das Ribeiras do Oeste (3.º ciclo de planeamento), a massa de água Bacia do Tejo-

Sado/Margem Esquerda, apresenta um estado quantitativo Bom, mas em risco quantitativo, com tendência de descida dos níveis piezométricos.

O estado químico é medíocre, pelo que o estado global é medíocre.

A massa de água subterrânea da Bacia do Tejo-Sado/Margem Esquerda tem uma componente vertical do fluxo entre as várias unidades aquíferas, que é, porém, subordinada à circulação horizontal, de orientação global em direção ao rio Tejo, ao estuário do Tejo, ao estuário do Sado e ao oceano Atlântico.

Nas áreas da unidade hidrogeológica Bacia do Tejo-Sado que são intersetadas pelo projeto, aflora o Pliocénico ou o Mio-Pliocénico, constituído por arenitos argilosos, areias e cascalheiras, exceto numa pequena área, perto do Monte da Azinheira, onde afloram também terraços, aluviões e granitos de grão fino e de grão grosseiro.

No Complexo detrítico pliocénico, a transmissividade estimada situa-se entre 19 e 3000 m²/dia com produtividades ente 15,5 e 66,6 L/s.

Todo o projeto (UPB e gasoduto) interseta a zona de proteção alargada às captações subterrâneas para o abastecimento público do polo de captação de Vale Tripeiro (Portaria n.º 274/2016, de 17 de outubro). Segundo a alínea b) do nº 3 do artigo 4º da Portaria n.º 274/2016, de 17 de outubro, a construção de coletores de águas residuais, podem ser permitidos e são compatíveis com a zona de proteção alargada desde que respeitem rigorosos critérios de estanquidade e adquiram parecer prévio vinculativo da APA.

A posição do nível freático foi estimada com base no estudo geológico geotécnico apresentado pelo proponente, e estima-se a uma profundidade média de 7,33 metros.

Existem 9 captações de água subterrânea localizadas a menos de 1km da instalação.

A área de estudo insere-se na Zona Vulnerável à contaminação por Nitratos designada como TEJO (PTNG4A).

Quanto à vulnerabilidade à poluição foi avaliada como (V3) - Aquíferos em sedimentos não consolidados com ligação hidráulica com a água superficial, de acordo com o Índice EPPNA.

Avaliação de impactes ambientais

Recursos hídricos superficiais

Fase de construção

Dada a localização da área do projeto integralmente em perímetro de proteção de captações de água para abastecimento público, deve ser procurado, se possível, local próximo, no exterior que não interfira com esta condicionante, para a instalação dos estaleiros, depósito de terras sobranes e parques de materiais.

Durante a fase de construção, as ações de desmatção, decapagem do solo e circulação de maquinaria levam à compactação do solo, provocando um aumento de escoamento superficial, decorrente da diminuição da infiltração da água no solo.

Os aterros, terraplanagens e outras movimentações de terra e declives significativos, poderão favorecer o aumento da erosão hídrica, arrastando material sólido para a rede de drenagem, e para o meio hídrico recetor a jusante. Ainda assim, a linha de água mais próxima situa-se a algumas centenas de metros, pelo que tratar-se-á de uma ocorrência de baixa significância.

Considera-se que se trata de um impacte negativo pouco significativo desde que implementadas as medidas de minimização previstas no presente parecer.

Na fase de construção, em caso de ocorrência de derrame de óleos e combustíveis poderão ser induzidos impactes negativos, cuja significância poderá ser minimizável através da limpeza imediata da zona, utilizando para o efeito os procedimentos adequados ao produto derramado.

Os produtos derramados e/ou utilizados para a recolha dos derrames e ainda o solo eventualmente contaminado deverão ser tratados como resíduos, sendo levados a destino final apropriado.

Para evitar este tipo de ocorrências, dever-se-á adotar medidas indicadas neste parecer, tais como, o armazenamento de produtos químicos em área coberta e dotada de bacia de retenção, impermeabilizada e isolada da rede de drenagem natural, de forma a evitar que os derrames acidentais de óleos, combustíveis ou outros produtos perigosos contaminem os solos.

Assim, considera-se um impacte negativo e pouco significativo, desde que implementadas as medidas de minimização previstas neste parecer.

Na fase de construção, o abastecimento de água ao estaleiro (consumo humano, lavagem de autobetoneiras e outras atividades de construção civil e lavagem de rodados à saída do estaleiro, testes hidráulicos a realizar durante a fase de comissionamento), deverá ser devidamente assegurado.

Relativamente à produção de águas residuais domésticas com origem nas instalações sanitárias associadas ao estaleiro, considera-se que os impactes gerados serão negativos e pouco significativos, desde que aquelas águas residuais sejam drenadas para tanques ou fossas estanques, e que as mesmas sejam recolhidas com a periodicidade adequada e transportadas por operador licenciado para o efeito a destino final adequado. Ainda, em alternativa, caso sejam utilizadas instalações sanitárias do tipo “móvel”, os impactes gerados serão negativos e pouco significativos desde que seja garantida a recolha dos efluentes provenientes daquelas instalações sanitárias com a frequência necessária à manutenção das boas condições de higiene, devendo ser realizada por uma empresa credenciada para o efeito.

É de referir que, quanto às águas residuais resultantes das operações de construção civil, as mesmas deverão ser encaminhadas para uma bacia de retenção impermeabilizada, a qual não pode em caso algum ocupar a faixa de servidão do domínio hídrico. No final da obra, todo o material armazenado na bacia de retenção deverá ser encaminhado para operador licenciado, pelo que o impacto negativo será pouco significativo.

As águas residuais resultantes de lavagens de equipamentos e máquinas deverão ser recolhidas e armazenadas em local impermeabilizado, com cobertura que impeça a sua mistura com as águas pluviais, e encaminhadas para tratamento em instalação adequada.

As águas resultantes dos ensaios hidráulicos, tratando-se da instalação de equipamentos novos, devem ser rejeitadas na linha de água existente a leste, não sendo de prever a necessidade de tratamento. Dada a concentração de águas pluviais no ponto de restituição, deverá prever-se um dispositivo de dissipação de energia, tal como enrocamento, e mediante a obtenção do devido TURH.

Em conclusão, os impactes sobre os recursos hídricos na fase de construção são negativos, temporários, pouco significativos e minimizáveis desde que sejam adotadas as medidas previstas no presente parecer.

Fase de exploração

A implantação de áreas impermeáveis significativas (21 172,54 m²) implicará o aumento do escoamento superficial e diminuirá a infiltração das águas pluviais geradas na área do projeto.

De modo a minimizar o acréscimo de caudal resultante da impermeabilização decorrente da implementação do projeto, é proposta uma bacia de amortecimento de caudais (152 m³), dimensionada para o período de retorno de 100 anos, de modo a evitar a descarga no meio hídrico de caudais superiores aos da situação de referência. A bacia é do tipo reservatório em betão armado enterrado, de secção retangular. Poderá, no entanto, atuar como bacia de retenção, fechando a válvula de seccionamento do coletor de saída, o que só deverá ocorrer em situações de emergência que seja necessário reter a água no interior da bacia (como é o caso da ocorrência de um incêndio).

De acordo com o aditamento ao EIA, *“Está previsto que a bacia de amortecimento seja executada em betão armado pelo que o fundo da mesma não será permeável. Esta opção tem por base o facto de ser previsível que, numa situação de incêndio, a água a utilizar na extinção do mesmo escorra pelas vias, seja encaminhada para rede pluvial e, consequentemente, venha a ser armazenada temporariamente na bacia de amortecimento. Nessa situação, dado existir potencial de contaminação, a água deverá ser retida na bacia e posteriormente retirada via camião bomba.”*

Importa salientar que a rigorosa estanquicidade da bacia de amortecimento tem de ser assegurada em cumprimento do disposto na Portaria n.º 274/2016, de 17 outubro que aprovou a delimitação dos perímetros de proteção das captações localizadas no concelho de Benavente, nomeadamente no Artigo 4.º, n.º 2, alínea h) daquela legislação.

A instalação será dotada de rede de drenagem pluvial que recolhe as águas pluviais das vias, estando previsto o respetivo tratamento através de separador de hidrocarbonetos, com posterior descarga na bacia de amortecimento, que encaminhará o caudal para a linha de água localizada a leste da área de implantação do projeto. O separador de hidrocarbonetos e a bacia de amortecimento de caudais localizam-se a sudeste da instalação.

Segundo os esclarecimentos apresentados no decurso do procedimento de AIA, o proponente não prevê outros contaminantes, para além dos hidrocarbonetos, pelo que preconiza apenas o tratamento das águas pluviais potencialmente contaminadas recolhidas nos arruamentos através de separador de hidrocarbonetos.

Ainda, de acordo com o Aditamento, “o separador de hidrocarbonetos deverá ser dimensionado para a primeira chuva («primeira descarga»), considerando um *by-pass* para os fluxos mais elevados.”.

O proponente esclareceu no decurso do procedimento de AIA (Aditamento) que, em casos de episódios de

inoperacionalidade do separador de hidrocarbonetos, “prevê-se o armazenamento dos primeiros 10 mm de chuva na bacia de amortecimento, sendo o restante volume encaminhado diretamente para a descarga em meio natural através do by-pass do separador de hidrocarbonetos”, considerando “como “primeiro fluxo” os primeiros 10 mm de chuva (cerca de 20% do fluxo máximo), correspondendo à chuva necessária para mobilizar e transportar os óleos e gorduras dos pavimentos, de acordo com as disposições de várias organizações em todo o mundo, particularmente a EPA.”.

Contudo, no caso de avaria do separador de hidrocarbonetos, considera-se que a descarga após os 10 min deve continuar a decorrer para a bacia de amortecimento e não para a linha de água diretamente. Nestas situações, deve ser assegurada a reparação o mais breve possível e ser avaliada a necessidade de medidas adicionais para preservar a qualidade da água do meio recetor. Assim, atendendo à localização da instalação no perímetro de proteção alargada das captações sujeita ao disposto na Portaria n.º 274/2016, de 17 outubro, considera-se que, em caso de avaria do órgão de tratamento a montante da bacia de retenção, a água da bacia de retenção, antes da sua descarga no meio hídrico deve ser sujeita a tratamento prévio através de um segundo separador de hidrocarbonetos a instalar imediatamente a jusante da bacia. Deste modo, garante-se a redundância em caso de avaria de um dos separadores de hidrocarbonetos.

Sobre as águas pluviais potencialmente contaminadas considera-se que, as recolhidas ao nível dos arruamentos não devem ser misturadas com as águas pluviais das coberturas, devendo as primeiras serem previamente tratadas antes da sua descarga na bacia de amortecimento, sendo que, a monitorização a que serão sujeitas após o órgão de tratamento (a montante da bacia de amortecimento/retenção), e a jusante da bacia de amortecimento (a montante do segundo órgão de tratamento) contemplará parâmetros que permitam o despiste da ocorrência de outros componentes que não os hidrocarbonetos, nomeadamente carga orgânica, nutrientes e sólidos suspensos. No caso de ser detetada a ocorrência destes contaminantes, o proponente deverá implementar solução adicional de tratamento antes da descarga daquelas águas na bacia de retenção. Refere-se que o controlo analítico a estabelecer será definido no âmbito do TURH.

Quanto às águas pluviais recolhidas ao nível da cobertura do edificado, estas devem ser encaminhadas para reservatório estanque distinto da bacia de amortecimento acima referida (destinada às águas pluviais potencialmente contaminadas) permitindo ainda a posterior utilização para usos compatíveis com a qualidade das mesmas (rega, lavagens).

Importa salientar que a rigorosa estanquicidade do reservatório das águas pluviais recolhidas ao nível da cobertura tem de ser assegurada em cumprimento do disposto na Portaria n.º 274/2016, de 17 outubro que aprovou a delimitação dos perímetros de proteção das captações localizadas no concelho de Benavente, nomeadamente no Artigo 4.º, n.º 2, alínea h) daquela legislação.

No que respeita às águas de processo, consideradas no EIA, como provenientes das áreas de processo onde exista risco de derrames ou escorrências, é prevista uma rede interna de processo que recolhe a água de processo dos pontos onde existe risco de derrames ou escorrências, encaminhando estas águas para o tanque de receção de chorume, prevenindo-se a sua reinserção no processo. O EIA salienta que “não existirão efluentes industriais que necessitem de ser descarregados para fora do perímetro da unidade industrial”.

Segundo os esclarecimentos prestados no decurso do procedimento de AIA (Aditamento), as áreas onde poderão ocorrer derrame ou escorrências são:

- As zonas de carga/descarga dos camiões-cisterna ao digestor (1), ao tanque de receção de matéria-prima líquida (6) e aos tanques de armazenamento de digerido líquido (12);
- Na zona dos separadores (10) - ralos existentes na área;
- No interior do edifício de descarga e armazenamento de matéria-prima sólida (3+4) - ralos existentes na área.

Nos casos das cargas/descargas dos camiões-cisterna para o digestor, tanque de receção de matéria líquida e tanques de resíduos, o projeto prevê a instalação de uma caixa de recolha sob a zona das válvulas. As purgas ou eventuais escorrências serão recolhidas na mesma e encaminhadas através da rede de drenagem de processo para o interior do tanque de receção de matéria-prima líquida, reintroduzindo-as assim no processo. Cada caixa de recolha será munida de tampa amovível, evitando a entrada de águas pluviais, sendo esta tampa removida apenas durante a operação de recolha do fluido e recolocada após o término da mesma. As caixas de recolha enterradas, sob a zona de válvulas, nas áreas de carga/descargas, devem ser dotadas de sistemas de controlo e deteção de fugas.

Relativamente à zona dos separadores e do edifício de descarga e armazenamento de matéria-prima sólida, está previsto existir uma laje em betão armado com pendente para sumidouro que irá recolher as eventuais

escorrências/derrames. As eventuais escorrências/derrames destas zonas serão encaminhadas até o tanque de recepção de matéria-prima líquida através da rede de drenagem de processo. É referido no EIA que na área do separador de prensa em parafuso, dado que não está coberta, no caso de precipitação, a água pluvial será também drenada para esta rede. Contudo, atendendo ao disposto no n.º 3 do Artigo 4º da Portaria n.º 274/2016, de 17 outubro, e atenta em particular a atividade/instalação de separação de sólidos, considera-se que toda a operação (separador de prensa em parafuso) deve decorrer em área totalmente coberta, sem possibilidade de formação de águas pluviais contaminadas, pelo que deve ser prevista a cobertura fixa da área em causa.

Sobre esta questão, salienta-se que, apesar de se inferir da planta de implantação das áreas impermeáveis cobertas, não coberta e permeáveis apresentada no Aditamento (vidé Figura 7 do presente parecer relativa a extrato da peça desenhada nº QDE-BEN-A-COJ-0001 “Arquitetura - Planta de implantação de área impermeáveis cobertas, não cobertas e permeáveis, datada de 31/10/2025, apresentada no Aditamento) de que a área do separador de prensa em parafuso (área correspondente aos números 10 e 11 da Figura 8) corresponderá a uma área coberta e impermeável, no RS (pág. 80 do capítulo 4.3 Características físicas, estruturais e funcionais do projeto do RS) é referido que “A rede interna de processo recolhe a água dos pontos onde existe risco de derrames ou escorrências. Os locais drenados são os pontos de recolha dos tanques de resíduos e os ralos existentes no edifício de recepção de sólidos e na área do separador de prensa em parafuso. Nesta zona, uma vez que não se encontra coberta, no caso de precipitação, a água pluvial será também drenada para esta rede” (sublinhado nosso), afirmação que contraria a informação que se deduz da peça desenhada apresentada.

Acresce referir que, conforme Aditamento, aquando da operação de descarga da matéria-prima líquida, “em condições normais de operação, não se “prevê a ocorrência relevante de águas deste tipo. No entanto, admite-se que, de forma excecional, possa ser necessária a lavagem localizada do pavimento na sequência de pequenos derrames acidentais (pingadeiras), associados às operações de conexão e desconexão de mangueiras. Nessas situações, as águas resultantes são integralmente recolhidas e reencaminhadas para o processo, sendo conduzidas para o tanque de recepção e armazenamento de matéria-prima líquida (...) não havendo qualquer descarga para o meio exterior”.

No decurso do procedimento de AIA, o proponente esclareceu que as purgas das caldeiras serão recolhidas para um contentor tipo IBC e posteriormente descarregadas no tanque de recepção de matéria-prima líquida.

O proponente esclareceu também, naquela sede, que águas de lavagem das áreas de processo são encaminhadas através da rede de drenagem de processo, tendo como destino final a caixa PR-10, onde as águas serão bombadas para o interior do tanque de recepção de matéria-prima líquida.

De acordo com o Aditamento foi esclarecido que, “pontualmente, poderá ser necessário proceder à lavagem do pavimento ou dos rodados dos camiões. Nesses casos, as águas resultantes destas operações são integralmente recolhidas e totalmente reintroduzidas no processo, sendo encaminhadas para o tanque de recepção e armazenamento de matéria-prima líquida”.

Importa referir que a presente instalação produz digerido a utilizar como matéria fertilizante. A Portaria n.º 185/2022, de 21 de julho, que aprova os tipos de matérias fertilizantes não harmonizadas, define o tipo de matérias-primas que podem ser utilizadas na sua produção e estabelece os respetivos requisitos de colocação no mercado. Por outro lado, a valorização agrícola do digerido, obedece ao disposto na Portaria nº 79/2022, de 3 de fevereiro, que estabelece o regime aplicável à gestão de efluentes pecuários.

Neste contexto, considera-se que, atenta a legislação em vigor, caso não seja aceite a incorporação, no processo, das águas residuais processuais resultantes da lavagem dos rodados de camiões, das cisternas dos camiões de transporte de chorumes e das caixas dos camiões de transporte de estrumes, mesmo considerando eventual tratamento através de separador de hidrocarbonetos, deverá ser proposto sistema de tratamento adequado para a rejeição das mesmas no meio hídrico, mediante a obtenção de TURH.

O digerido resultante da digestão anaeróbia será armazenado em tanques em betão armado com revestimento interior para a fração líquida e estrutura dedicada para armazenamento temporário da fração sólida.

Importa referir que, no que respeita à capacidade de armazenamento no estabelecimento, de acordo com o referido no Aditamento, “a UPB dispõe de infraestruturas dedicadas ao armazenamento temporário do digerido produzido, designadamente:

- *Fração sólida: área de armazenamento com capacidade igual a 473 m³.*

Considerando o modo de exploração expectável, correspondente a uma produção anual estimada de 12.108 t/ano de digerido sólido, a capacidade total de armazenamento corresponde a um tempo de armazenamento aproximado de 14 dias.

Num cenário de capacidade máxima instalada, com produção anual máxima de 20.233 t/ano de digerido sólido, a capacidade total armazenamento corresponde a um período de armazenamento de cerca de 9 dias.

- *Fração líquida: dois tanques de armazenamento, cada um com capacidade útil de 7.985 m³, correspondendo a uma capacidade total de armazenamento de 15.970 m³.*

Considerando o modo de exploração expectável, correspondente a uma produção anual estimada de 63.569 t/ano de digerido líquido, a capacidade total de armazenamento corresponde a um tempo de armazenamento aproximado de 92 dias.

Num cenário de capacidade máxima instalada, com produção anual máxima de 106.228 t/ano de digerido líquido, a capacidade total armazenamento corresponde a um período de armazenamento de cerca de 55 dias.

Esta capacidade de armazenamento das frações sólida e líquida do digerido permite acomodar eventuais variações logísticas ou operacionais, garantindo o seu armazenamento até ao seu encaminhamento para destino final adequado”.

Contudo, considera-se que a capacidade de retenção do digerido sólido na instalação, equivalente a 9 dias, tendo como destino a valorização agrícola, é insuficiente para assegurar o encaminhamento adequado em períodos em que não estejam reunidas as condições climatéricas ou outras para a correta aplicação. Neste sentido e conforme disposto no n.º 4 do artigo 4.º da Portaria n.º 79/2022, de 3 de fevereiro, deve ser aumentada esta capacidade para assegurar 21 dias desde que seja, ainda, demonstrado que é possível sistema de armazenamento alternativo fora da área da instalação através da apresentação da celebração de contrato escrito relativo ao armazenamento externo à instalação, devendo o transporte ser acompanhado da respetiva Guia de Transporte de Efluentes Pecuários.

Acresce salientar que a instalação se localiza na Zona Vulnerável do Tejo, cujo Programa de Ação se encontra aprovado pela Portaria n.º 259/2012, de 28 de agosto. Decorre assim, também, que na construção de infraestruturas de armazenamento de efluentes pecuários o período de retenção mínimo é de 120 dias, se não for demonstrado sistema alternativo.

Resulta, assim, que deve ser previsto e construído na instalação um órgão estanque para o armazenamento do digerido sólido que assegure, no mínimo, a capacidade de retenção correspondente a 21 dias de produção e, em complemento, ser evidenciada a existência de sistema de armazenamento alternativo fora da área da instalação.

No que respeita à produção de **águas residuais domésticas** produzidas, estas são encaminhadas para a rede pública de drenagem, para tratamento na ETAR pública. Foi apresentada declaração da entidade gestora do sistema público de drenagem e tratamento das águas residuais (A.R. - Águas do Ribatejo. E.I.M., S.A.) em como tem capacidade para assegurar o transporte e o tratamento das águas residuais domésticas produzidas na UPB Benavente (275 m³/ano) na ETAR de Vale Tripeiro, mediante prévia aprovação da rede predial da unidade.

Considera-se que os impactes resultantes são negativos pouco significativos, uma vez que as águas residuais domésticas produzidas na instalação são descarregadas na rede pública de drenagem, sendo encaminhadas para tratamento adequado em ETAR pública.

No que se refere ao **abastecimento de água** na fase de exploração, a origem da água é efetuada a partir da rede pública de distribuição de água, cuja entidade gestora do sistema público de distribuição de água do concelho de Benavente, a A.R. - Águas do Ribatejo. E.I.M., S.A.. No EIA é estimado um consumo de água de cerca de 3 650 m³/ano na fase de exploração. Foi apresentada declaração da entidade gestora em como assegura as referidas necessidades de água da UPB Benavente.

Do atrás exposto, considera-se que, para que os impactes induzidos na fase de exploração sejam negativos pouco significativos e minimizáveis, devem ser adotadas as medidas previstas no EIA, condicionadas ao cumprimento do disposto no presente parecer. O encaminhamento das águas de lavagens das viaturas, mesmo considerando eventual tratamento através de separador de hidrocarbonetos, caso não seja aceite a sua incorporação no processo, atenta a legislação em vigor, deve ser revisto, devendo ser proposto sistema de tratamento adequado para a rejeição das mesmas no meio hídrico, mediante a obtenção de TURH.

A solução de drenagem das águas pluviais recolhidas ao nível das coberturas e das águas pluviais potencialmente contaminadas deve ser revisto conforme o referido no parecer, sendo que a monitorização a que as águas pluviais potencialmente contaminadas serão sujeitas após os órgãos de tratamento (a montante e a jusante da bacia de amortecimento/retenção), contemplará parâmetros que permitam o despiste da ocorrência de outros componentes que não os hidrocarbonetos, nomeadamente matéria orgânica e sólidos suspensos. No caso de ser comprovada a ocorrência de contaminantes, o proponente deverá implementar solução adicional de tratamento antes da descarga daquelas águas na bacia de retenção.

Deve ainda ser apresentada planta com a localização da área da instalação onde serão realizadas eventuais lavagens dos rodados de camiões, das cisternas dos camiões de transporte de chorumes e das caixas dos camiões de transporte de estrumes.

Considera-se ainda que, no caso de avaria do separador de hidrocarbonetos, a descarga após os 10 min deve continuar a decorrer para a bacia de amortecimento e não para a linha de água diretamente, para posterior tratamento através do segundo separador de hidrocarbonetos, antes da rejeição no meio hídrico.

Deve ser prevista e construída na instalação um órgão estanque que assegure, no mínimo, a capacidade de retenção do digerido sólido correspondente a 21 dias, ao invés dos 9 dias propostos.

Realça-se que dada a localização da instalação na zona alargada do perímetro de proteção das captações do concelho de Benavente, deve, na fase de exploração ser assegurado que não é disponibilizado digerido líquido ou sólido aos agricultores das proximidades.

Deve ser implementado um Plano de Manutenção.

Fase de desativação

Face à tipologia de atividades desenvolvidas nesta fase considera-se que os impactes resultantes são semelhantes aos indicados para a fase de construção.

Recursos hídricos subterrâneos

Fase de construção

Na fase de construção os impactes principais estão associados à presença de máquinas, veículos e trabalhadores afetos à obra que aumenta o risco de derrames com produtos, materiais, resíduos e efluentes presentes em obra e eventual afetação da qualidade da água subterrânea. Considera-se um impacte negativo, minimizável, significativo e pouco provável.

Existe a possibilidade de se intersestar o nível freático, no entanto considerando que as escavações vão ser pouco profundas (Inferiores a 2 m segundo os desenhos apresentados com o EIA). Considera-se este impacte negativo, local e pouco provável.

O aumento das áreas impermeáveis no local do projeto também é um impacte nos recursos hídricos, reduzindo assim as taxas de infiltração local. Considera-se então um impacte negativo, permanente, baixa magnitude e pouco significativo.

Considera-se a possibilidade de afetação de captações próximas da área de projeto. Considera-se este impacte, negativo, local e pouco provável.

Fase de exploração

Durante a fase de exploração são expectáveis impactes relacionados com efluentes domésticos e industriais, considerando-se estes impactes negativos, minimizáveis e pouco prováveis.

Em relação à localização do projeto em zona de proteção alargada de captações para consumo humano, considera-se este impacte negativo, minimizável, pouco provável e pouco significativo, caso sejam adotadas todas as medidas apresentadas no presente parecer, salientando-se que a construção de coletores de águas residuais deve respeitar rigorosos critérios de estanquidade, o que se aplica, igualmente a quaisquer estruturas que possam conter substâncias contaminantes, devendo ainda ser minimizada a produção de quaisquer águas pluviais contaminadas.

O consumo de água, que apesar de proveniente da rede pública, tem origem subterrânea é considerado um impacte negativo, minimizável, pouco significativo.

A impermeabilização do solo, continuará a ser um impacte negativo e permanente.

Fase de desativação

Durante a fase de desativação os principais impactes serão similares aos apresentados na fase de construção.

Evolução da situação do ambiente sem projeto

Considera-se que, sem a implementação do projeto, os recursos hídricos, de modo geral, se mantêm idênticos ao descrito na situação de referência.

Conclusão setorial

Da análise efetuada, considera-se que os impactes induzidos nos recursos hídricos superficiais e subterrâneos são negativos e minimizáveis, pelo que se considera de emitir **parecer favorável, condicionado** ao cumprimento das medidas de minimização e dos elementos a apresentar constantes do presente parecer, a sujeitar a aprovação.

Salienta-se que, dada a localização do projeto em área incluída em perímetro de proteção de captações de água destinadas ao abastecimento público, são necessárias medidas reforçadas para a salvaguarda e proteção dos recursos hídricos.

Aspetos Técnicos do Projeto

O projeto a ser implementado na freguesia de Benavente, no concelho do Benavente, prevê a implementação e operação de uma unidade de produção de biometano, com uma potência de 7,1 MW, não se verificando interferências/sobreposições com outras áreas de competência desta Direção-Geral de Energia e Geologia.

Nos termos do artigo 69.º do Decreto-Lei n.º - 62/2020, de 28 de agosto, na sua atual redação, o exercício da atividade de produção de gases de origem renovável e de baixo teor de carbono está sujeito a registo prévio, sendo apenas deferido a pessoas coletivas que demonstrem possuir capacidade técnica, financeira e de gestão adequadas.

O pedido de registo prévio é acompanhado dos elementos instrutórios mencionados no Anexo VI do referido diploma legal, conforme previsto na alínea a) do n.º - 1 do seu artigo 70.º, tendo sido remetido, para esse efeito o projeto de execução da unidade de produção de biometano.

Ao abrigo do disposto no artigo 70.º- do citado diploma, foi atribuído ao proponente o título de Registo Prévio PROD.108/2025, de 1 de outubro de 2025, para o exercício da atividade de produção de gases de origem renovável ou de baixo teor de carbono para a unidade de produção de biometano a partir de purificação de biogás, gerado por digestão anaeróbia de resíduos orgânicos e posterior separação através de um sistema de purificação (tecnologia de *upgrading*), no concelho de Benavente.

A documentação submetida encontra-se de acordo, na sua generalidade, com o projeto apresentado pelo proponente à DGEG para efeitos de pedido de registo prévio para o exercício da atividade de produção de gases de origem renovável ou de baixo teor de carbono.

Para promover o aumento da utilização de gases renováveis no processo de descarbonização do país, Portugal incluiu uma reforma dedicada à promoção da produção e do consumo de biometano sustentável, criando as condições necessárias para o desenvolvimento de uma economia do biometano em Portugal. Atendendo à sua importância e aos benefícios socioeconómicos e ambientais que permitirão o desenvolvimento racional e sustentável a nível regional e nacional, considera-se o projeto relevante no quadro da transição energética e da estratégia para o desenvolvimento deste gás renovável no país, bem como para a dinamização da economia, encontrando-se alinhando com as metas do Plano Nacional de Energia e Clima (PNEC 2030), do Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC 2050).

Regime do Exercício da Atividade Pecuária (REAP)

De acordo com o EIA, o projeto da Unidade de Produção de Biometano de Benavente (UPB de Benavente), foi desenvolvido e apresentado em fase de projeto de execução e assenta na construção e exploração de uma unidade industrial destinada à valorização de resíduos orgânicos biodegradáveis (efluentes pecuários, resíduos agrícolas e agroindustriais), a produção de biogás e *upgrading* em biometano, por forma a assegurar a elevada eficiência na recuperação do metano, em conformidade com as especificações técnicas exigidas para a sua injeção na Rede Nacional de Distribuição de Gás Natural (RNDGN). A UPB de Benavente, com uma vida útil prevista de 25 anos, terá uma capacidade máxima de valorização de resíduos orgânicos de 139 000 t/ano (correspondendo a 381,4 t/d), à qual está associada a capacidade máxima de produção de biometano de 5 930 520 Nm³/a.

Quanto ao digerido sólido prevê-se uma produção anual de 20 233 toneladas e 106 228 toneladas de digerido líquido que poderão ser valorizados como fertilizantes naturais.

Conforme já referido, a UPB de Benavente irá utilizar como matérias-primas resíduos orgânicos provenientes das explorações agrícolas e agroindustriais, que serão transportados por camião ou trator com cisterna (no caso da matéria-prima líquida) e por camião basculante ou trator com lona no caso da matéria-prima sólida. Na tabela seguinte apresenta-se a composição das matérias-primas previstas associadas à capacidade máxima da instalação:

Matéria-prima	Densidade Média, ton/m ³ [4]	Capacidade de Processamento	
		Caudal, ton/ano	Caudal, ton/dia
Casca de arroz	1	5000	13,7
Estrume de Ovelha	1	15500	42,5
Estrume de Galinha	1	5000	13,7
Chorumes (porco)	1	15000	41,1
Chorumes (vaca)	1	98500	269,9
TOTAL		139000	381

Todos os fluxos de entrada e saída de materiais são controlados por pesagem e devidamente registados. As matérias-primas líquidas são descarregadas num tanque de receção de líquidos, de 1 000 m³, onde são mantidos em agitação contínua. Esta operação assegura a homogeneização da matéria orgânica, essencial para a eficiência do processo de digestão anaeróbia.

As matérias-primas líquidas utilizadas para a produção de biogás nesta unidade industrial são:

- **Chorume de porco e de vaca** – mistura líquida ou semilíquida, de fezes e urinas dos animais das espécies pecuárias, bem como de água de lavagem das instalações pecuárias, das estruturas e equipamentos associados à atividade pecuária, que pode conter desperdícios da alimentação animal e/ou de camas, as escorrências provenientes de nitreiras ou silos e as águas pluviais não desviadas da área onde se encontram estabulados os animais.

As matérias-primas sólidas são descarregadas numa área equipada com um sistema dedicado à sua receção e alimentação ao processo industrial. Este sistema inclui uma unidade hidráulica que transfere os resíduos sólidos para um contentor com 55 m³ de capacidade.

As matérias-primas sólidas que é previsto receber na UPB são:

- **Estrume de ovelha e de galinha** - mistura sólida de fezes e urinas dos animais das espécies pecuárias, podendo conter desperdícios da alimentação animal, as camas de origem vegetal e a fração sólida do chorume, que não apresenta escorrências aquando da sua aplicação.
- **Casca de arroz** - subproduto do processamento do arroz que é removido durante a moagem do grão.

Posteriormente, as matérias-primas são submetidas a um processo sequencial de preparação, garantindo um fluxo contínuo e uma dosagem controlada. Inicialmente, atravessam um sistema de dosagem em parafuso, seguido por um coletor de parafuso que os conduz até um moinho onde ocorre a trituração e a redução do tamanho das partículas.

Os materiais triturados são depois transportados por um sistema de parafuso até um transportador inclinado, que assegura a sua transferência eficiente até ao estágio seguinte. Finalmente, as matérias-primas são encaminhadas para os digestores principais através de um parafuso sem-fim que assegura uma alimentação regular e homogénea.

Após a digestão anaeróbia da matéria orgânica, o digerido resultante é transferido para uma unidade de separação mecânica por parafuso, onde ocorre a divisão em duas frações distintas:

- **Fração sólida (20 233 ton/ano)**, com características físico-químicas semelhantes às de um fertilizante orgânico estabilizado, é destinada à valorização agrícola direta, promovendo o reaproveitamento de nutrientes em sistemas de produção vegetal. A capacidade de armazenamento de digerido sólido é de 473 m³.
- **Fração líquida (106 228 ton/ano)**, com elevado teor de nutrientes solúveis (azoto, fósforo e potássio), é direcionada para os tanques de digerido líquido, cada um com uma capacidade de 7 985 m³, dimensionados e equipados com cobertura de dupla membrana, permitindo o seu funcionamento como gasómetros.

Nos termos do Novo Regime de Exercício da Atividade Pecuária, determinado pelo Decreto-Lei n.º 81/2013 de 14 de junho conjugado com a Portaria n.º 79/2022 de 3 de fevereiro, conclui-se que a instalação é classificada de Classe 1, nos termos do Anexo I da referida Portaria, como unidade autónoma de produção de biogás de efluentes pecuários, com capacidade máxima instalada superior a 100 m³/t.

Nos termos do artigo 1.º, n.º 3, alínea b), e n.º 5, do Decreto-Lei n.º 81/2013, e do artigo 10.º da Portaria n.º 79/2022, a unidade de produção de biogás de efluentes pecuários, enquanto unidade autónoma de gestão de efluentes pecuários está subordinado ao regime do NREAP, estando o projeto sujeito à submissão de pedido de licenciamento de unidade autónoma de produção de biogás na plataforma SIREAP e conforme a Nota Interpretativa (NI) DGADR n.º 26/2025, ponto 3.3, as entidades envolvidas são:

- Entidade licenciadora do NREAP: **CCDR (Agricultura)**, com o parecer vinculativo da **CCDR (Ambiente)**,

enquanto autoridade regional de resíduos, uma vez que os efluentes pecuários destinados a valorização orgânica (compostagem/biogás), são classificados como resíduos (Subprodutos de origem animal de Categoria 2);

- **DGAV:** emite o Número de Controlo Veterinário (NCV);

O digerido resultante é equiparado a efluente pecuário e não carece de novo parecer da CCDR (Agricultura) quando destinado à valorização agrícola, não configurando resíduo desde que lhe seja aplicado o Fim de Estatuto de Resíduo (FER) (Despacho n.º 5993/2025).

No pedido de licenciamento da unidade autónoma de produção de biogás, no âmbito do NREAP, o gestor de efluentes pecuários deve apresentar PGEP (plano de gestão de efluentes pecuários) à entidade coordenadora do NREAP, com estimativa das quantidades de efluentes pecuários a produzir/transformar, descrição de instalações e equipamentos, identificação do código LER quando o efluente pecuário configure resíduo e identificação dos destinos previstos, conforme estipulado no n.º 5 do artigo 10.º, Portaria n.º 79/2022 de 3 de fevereiro;

O transporte de efluentes pecuários com destino a esta unidade deve ser acompanhado de guia eletrónica de transporte de efluentes pecuários (e-GTEP);

Devem ser cumpridas as condicionantes dos artigos 5.º e 17.º da Portaria n.º 79/2022 de 3 de fevereiro, nomeadamente as distâncias mínimas a linhas de água, captações, habitações de terceiros e zonas ameaçadas por cheias, bem como a impermeabilização, cobertura e vedação das estruturas de armazenamento e tratamento de efluentes pecuários e de biomassa vegetal e a capacidade de armazenamento de efluentes pecuários deve cumprir com o estipulado no artigo 4.º da mesma portaria.

Património Cultural

Caracterização da Situação de Referência

Metodologia Aplicada

No âmbito do presente fator ambiental foram definidas diferentes áreas de intervenção. A Área de Estudo (AE) corresponde a um *buffer* de 1.000 m a partir do limite exterior da Área de Incidência Direta.

A Área de Incidência Direta do Projeto (AID) corresponde à localização proposta para os elementos de projeto da Unidade de Produção de Biometano (UPB) e dos respetivos projetos complementares, sendo constituída por duas parcelas:

- área de implantação da UPB - área onde serão implantados todos os elementos de projeto que constituem a Unidade de Produção de Biometano;
- área de implantação dos projetos complementares - traçado dos projetos das seguintes utilidades: o Gasoduto para injeção, na rede pública, do biometano produzido o Condutas de abastecimento de água e de saneamento o Linha elétrica subterrânea.

A AID corresponde, assim, à área de implantação da Unidade de Produção de Biometano, incluindo instalações de apoio e instalações sociais e aos traçados das utilidades referidas, os quais são, em grande parte, coincidentes, ocupando todos o mesmo corredor.

A Área de Incidência Indireta (AII), enquanto área passível de ser afetada no decorrer da implementação do projeto, corresponde a um *buffer* de 50 metros para além dos limites da AID.

A identificação e a caracterização do património histórico-cultural nas vertentes arqueológica, arquitetónica e etnográfica existente na área de incidência do Projeto, baseou-se na pesquisa documental e na prospeção de campo.

Para a pesquisa bibliográfica e institucional recorreu-se aos inventários de organismos públicos com tutela sobre o Património, através da base de dados de organismo públicos, em consulta online, do plano diretor municipal (PDM) e bibliografia específica sobre Património Cultural.

Relativamente ao Plano Diretor Municipal de Benavente, foi consultado o processo referente à revisão de 2019, tendo sido consideradas as ocorrências patrimoniais existentes neste inventário referentes às tipologias de património arqueológico, religioso e histórico.

O trabalho de campo consistiu na prospeção sistemática da AID e AII do Projeto, com vista à identificação de ocorrências de interesse patrimonial inéditas e à relocalização de ocorrências identificadas em pesquisa documental.

Procedeu-se igualmente à recolha de informação oral junto dos habitantes e posterior confirmação de dados ou indícios de natureza patrimonial.

Segundo o EIA, a prospeção arqueológica ocorreu numa área maioritariamente ocupada por terrenos agrícolas e de pasto de gado bovino, onde o coberto vegetal permitiu um índice de visibilidade média a elevada do solo. Existiram áreas que não permitiram a direta observação da superfície do solo, onde a progressão no terreno foi muito condicionada (presença de vegetação muito densa), como é o caso da vegetação presente nas margens da linha de água (Vale de Gaio) que se desenvolve a este. Também na zona sul da área prospetada, a existência de uma zona de vazadouro de entulho não permitiu uma observação direta do solo. De igual forma, as zonas de estrada ou ocupadas por naves industriais não garantiram a observação direta do solo. Ao longo da maior parte do corredor para instalação de infraestruturas dos projetos complementares, o índice de visibilidade obtido foi elevado, correspondendo, essencialmente, às margens da estrada rural existente.

Considera-se esta metodologia adequada ao tipo de projeto e à fase em que este foi apresentado em sede de Avaliação de Impacte Ambiental.

Resultados Obtidos

No decurso desta pesquisa foi realizada a análise da cartografia disponível, sendo que não se verificou a existência de topónimos sugestivos de uma ocupação humana antiga ou indicadores arqueológicos relevantes.

A recolha bibliográfica e documental efetuada, não registou ocorrências patrimoniais na área do projeto, encontrando-se a mais próxima a mais de 1 quilómetro.

O concelho de Benavente, abrigado na lezíria do vale do Tejo, possui uma história profundamente marcada pela sua geografia. A fertilidade dos seus solos, a abundância de água e a sua posição estratégica no estuário do Tejo moldaram um povoamento contínuo ao longo dos tempos, testemunhando a interação entre as comunidades humanas e o meio ambiente.

Os vestígios mais antigos, e mais frequentes, neste território remontam ao paleolítico. A presença de instrumentos líticos (Fornos da Telha - CNS 11504, Salema - CNS 31154, Ribeira do Trejoito 13 e 14 - CNS37335 e 37336, Casa da Guarda - CNS 31159, Carvoeira - CNS 11516) atesta a passagem de comunidades de caçadores-recolectores. Com a revolução neolítica, a lezíria extremamente fértil terá atraído as primeiras comunidades agro-pastoris, que aqui encontraram condições ideais para se fixarem permitindo a agricultura e a criação de gado (Monte Foz 1 e 2 - CNS20660 e 21863, Arneiro de Stº André - CNS11505). Em período romano, a área de Benavente integraria o *territorium* de Scallabis, epíteto romano de Santarém, que foi sede de *civitas* e, posteriormente, sede do *Conventus Scallabitanus*. No entanto, apesar da proximidade à sede administrativa, somente foram inventariados dois sítios de época romana na envolvente da Área de Estudo (Monte da Saúde - CNS11511 e Monte da Parreira - CNS1174).

Em época medieval, a navegação fluvial no Tejo desempenhou um papel determinante na articulação económica e territorial entre Lisboa e Santarém, influenciando diretamente o desenvolvimento das comunidades ribeirinhas da lezíria do Tejo, como Benavente. O rio constituía a principal via de transporte de produtos agrícolas, vinho, madeira e sal, utilizando-se embarcações de baixo calado, adaptadas à irregularidade do caudal e à presença de mouchões e canais secundários.

Durante a prospeção não foram identificadas ocorrências patrimoniais. Relativamente ao sítio arqueológico referenciado na pesquisa bibliográfica que se localiza dentro da Área de Estudo - Fornos da Telha (CNS 11504), que corresponde a vestígios diversos do Paleolítico- não foi possível relocalizar o mesmo durante a prospeção, por se localizar em terreno vedado e com impedimento de acesso público.

Avaliação de Impactes

A identificação e avaliação de situações de impacte é feita com base nas ações geradoras de impacte (AGI) resultantes da implementação do projeto e nos efeitos dessas mesmas ações sobre as OIP identificadas na situação de referência.

No que concerne a este fator ambiental, a fase de construção (de todos os elementos do projeto) permanece a mais lesiva, uma vez que comporta sempre um conjunto de intervenções e obras potencialmente geradoras de impactes genericamente negativos, definitivos e irreversíveis, inviabilizando a conservação de contextos arqueológicos no subsolo ou a manutenção de elementos edificados *in situ*.

Nesta fase, são várias as ações impactantes que o projeto poderá provocar, tal como é referido no EIA, nomeadamente a implantação do estaleiro; a limpeza (desmatação/desflorestação) da área de intervenção e a movimentação de terras associada à implantação das diferentes componentes de projeto, a que acrescem as

operações associadas à implementação dos projetos complementares: gasoduto e linha elétrica (enterrada).

As movimentações de terras a ocorrer na área de implantação do projeto serão sobretudo associadas à construção da unidade de produção de biometano e respetiva plataforma.

Durante a fase de construção, qualquer tipo de trabalho que mobilize o solo, à superfície ou em profundidade, poderá resultar em impactos diretos negativos sobre eventuais ocorrências patrimoniais ainda desconhecidas, sem que seja possível determinar a abrangência dos impactos.

Na fase de exploração qualquer atividade de transformação ou reparação das infraestruturas de projeto, envolvendo qualquer mobilização do solo/subsolo, podem provocar impacto sob as ocorrências já identificadas, ou outras que se venham a identificar em fase de construção.

Impactes Cumulativos

A avaliação de impactes cumulativos pressupõe o conhecimento da implementação de outros projetos preconizados para a zona em avaliação (projetados ou já existentes).

Na área de implantação da UPB Benavente não foram identificadas ocorrências patrimoniais, registando-se apenas ocorrências patrimoniais na envolvente da AE. Ainda assim, a avaliação cumulativa considera a possibilidade de interação entre o projeto e outras atividades existentes ou previstas na envolvente, nomeadamente a intensificação agrícola e a presença/instalação de outras unidades industriais. Estas ações, em conjunto, poderão gerar pressões acrescidas sobre o território, traduzidas em necessidade de afetação do subsolo ou alterações do enquadramento paisagístico, com potenciais efeitos diretos ou indiretos sobre o património cultural e arqueológico existente nas proximidades.

Conclusão setorial

No decurso da análise da cartografia disponível, não se verificou a existência de topónimos sugestivos de uma ocupação humana antiga ou indicadores arqueológicos relevantes.

A recolha bibliográfica e documental efetuada, não registou ocorrências patrimoniais na área do projeto, encontrando-se a mais próxima a mais de 1 quilómetro.

Durante a prospeção não foram identificadas ocorrências patrimoniais. Relativamente ao sítio arqueológico referenciado na pesquisa bibliográfica que se localiza dentro da Área de Estudo - Fornos da Telha (CNS 11504), que corresponde a vestígios diversos do Paleolítico- não foi possível relocalizar o mesmo durante a prospeção, por se localizar em terreno vedado e com impedimento de acesso público.

Assim, no que concerne a este fator ambiental, a fase de construção (de todos os elementos do projeto) permanece a mais lesiva, uma vez que comporta sempre um conjunto de intervenções e obras potencialmente geradoras de impactos genericamente negativos, definitivos e irreversíveis, inviabilizando a conservação de contextos arqueológicos no subsolo ou a manutenção de elementos edificados *in situ*.

Nesta fase, são várias as ações impactantes que o projeto poderá provocar, nomeadamente a implantação do estaleiro; a limpeza (desmatção/desflorestação) da área de intervenção e a movimentação de terras associada à implantação das diferentes componentes de projeto, a que acrescem as operações associadas à implementação dos projetos complementares: gasoduto e linha elétrica (enterrada).

As movimentações de terras a ocorrer na área de implantação do projeto serão sobretudo associadas à construção da unidade de produção de biometano e respetiva plataforma.

Durante a fase de construção, qualquer tipo de trabalho que mobilize o solo, à superfície ou em profundidade, poderá resultar em impactos diretos negativos sobre eventuais ocorrências patrimoniais ainda desconhecidas, sem que seja possível determinar a abrangência dos impactos.

Na fase de exploração qualquer atividade de transformação ou reparação das infraestruturas de projeto, envolvendo qualquer mobilização do solo/subsolo, podem provocar impacto sob as ocorrências já identificadas, ou outras que se venham a identificar em fase de construção.

Considera-se, contudo que o projeto é viável condicionado ao cumprimento das medidas de minimização constantes do presente parecer.

Valores Geológicos

Geomorfologia

A área de estudo e envolvente insere-se Vale de Gaio. Trata-se de uma região geralmente aplanada, onde as cotas variam entre os 16 e os 18 m, de acordo com a Carta Militar e os declives são planos a pouco acentuados (<3%).

A área em apreço desenvolve-se numa área aplanada interetada por uma rede hidrográfica composta por linhas de água tributárias do Canal do Sorraia e Rio Almorsor, cuja massa de água é afluente da Ribeira de Santo Estevão. As linhas de água apresentam reduzida dimensão e expressão, com escoamento torrencial, ocorrendo apenas durante ou imediatamente após períodos de precipitação intensa.

Geologia, estratigrafia e tectónica

O projeto (unidade produtora e linha alta tensão e gasoduto) está localizado no limite entre a Folha 31-C Coruche e a Folha 35-A Santo Estevão, da Carta Geológica de Portugal, na escala 1/50 000.

Localiza-se principalmente no domínio tectono-estratigráfico da Bacia do Baixo Tejo, corresponde a uma depressão tectónica de orientação geral NE-SW gerada como consequência dos esforços compressivos decorrentes da orogenia alpina no Paleogénico, deformação que se acentuou no Miocénico (e.g. Carvalho *et al.*, 1985; Cunha, 1992; Barbosa, 1995; Pais *et al.*, 2012).

As cartas geológicas mostram que quase toda a área é constituída na sua maioria por depósitos do Cenozoico onde predominam, sobretudo arenitos, argilas, areias e cascalheiras, cujas espessuras variam muito, constituindo o enchimento das depressões do substrato antigo, que por sua vez aflora apenas, ao longo do Tejo e de alguns dos seus afluentes.

Pertencentes aos depósitos cenozoicos na maior parte da área do projeto aflora a formação Areias superficiais de vales e de terraços constituída por areias de grão fino a grosseiro, de cor amarelada a acastanhadas.

Observam-se ainda depósitos de terraços, idade atribuída ao plistocénico, situados entre as cotas 8 a 15 m e 24 a 40 m. Estes depósitos parecem associados à margem esquerda do rio Sorraia e do rio Tejo. São constituídos por uma sequência de estratos de areias de grão médio a grosseiro, muito argilosa intercaladas por argilas cinzentas ou argilas siltosas que podem atingir uma espessura de 30 m.

Por último, as aluviões estão presentes nas principais linhas de água como os rios Tejo e rio Sorraia e seus afluentes com espessuras consideráveis constituída por alternâncias de areia fina castanha com *bougau* e seixo.

Neotectónica e perigosidade sísmica

O território português insere-se num contexto geotectónico complexo, localizando-se na placa Euroasiática e na proximidade do seu limite com a placa Africana (fronteira de placas materializada pela Zona de Fratura Açores-Gibraltar). A movimentação relativa destas placas, com convergência de direção NW-SE a WNW-ESE, origina um campo de tensões responsável por sismicidade histórica e instrumental significativa. Para além da atividade sísmica ocorrente na zona de fronteira de placas, parte dos eventos sísmicos estão também associados a manifestações tectónicas resultantes da atividade de falhas ativas em contexto intraplaca.

A área de estudo situa-se na região abrangida pela designada Zona de Falha do Vale Inferior do Tejo que corresponde a uma zona de falha alargada, com um sistema de falhas complexo, constituída de forma geral por segmentos de direção próxima de NNE-SSW, limitados por falhas de transferência de direção WNW-ESE (Cabral *et al.*, 2003, 2004; Carvalho *et al.*, 2006, 2008; 2018).

As principais estruturas ativas ou potencialmente ativas reconhecidas no VIT são:

- Falha do Pinhal Novo;
- Falha da Azambuja;
- Falha da Ota;
- Falhas com direção WNW-ESE para NW-SE.

Estudos efetuados (e.g. Cabral *et al.*, 2003; Carvalho *et al.*, 2006; Canora *et al.*, 2015 e referências aí contidas) atribuem à Zona de Falha do Vale do Tejo taxas de atividade entre 0,1 e 0,3 mm/ano. Referem ainda que a falha terá capacidade de gerar sismos de magnitude máxima ≈ 7 . Para a falha da Azambuja, Cabral *et al.* (2004) estimaram capacidade de gerar sismos de magnitude 6,4-6,7, e uma taxa de atividade no Quaternário de 0,05-0,06 mm/ano.

Do ponto de vista da sismotectónica, a região do Vale Inferior do Tejo apresenta importante sismicidade histórica e instrumental destacando-se os sismos históricos de 1344, 1531 e 1909 (e.g. Cabral *et al.*, 2003, 2004 e referências aí contidas).

De acordo com a Carta Neotectónica de Portugal Continental, à escala 1/1 000 000 (Cabral, 1988), verifica-se que o projeto se localiza a este de uma falha ativa certa com componente de movimentação vertical de tipo inverso, conhecida como falha do vale inferior do Tejo e acerca de 200 m a sul de um lineamento geológico de direção geral SW-NE

Conforme a Carta de Intensidade Sísmica (escala internacional, período e 1901- 1972) observada em Portugal Continental, a área de estudo situa-se na zona X. Relativamente à Carta de Isossistas de Intensidades Máximas (escala de Mercalli Modificada de 1956, período de 1755-1996), a área de estudo situa-se na zona intensidade sísmica máxima de grau IX.

Segundo o zonamento sísmico proposto no Anexo Nacional do Eurocódigo 8 o projeto inclui-se na zona 1.4 relativamente à ação sísmica tipo 1 (interplacas) e na zona 2.3 para ação sísmica tipo 2 (intraplacas). De acordo com este zonamento sísmico, os valores de aceleração máxima (agR) de referência a considerar, são de 1,0 m/s² (zona sísmica 1.4) e 1,70 m/s² (zona sísmica 2.3).

Património Geológico

Relativamente ao património geológico, na área de estudo não são conhecidos valores geológicos com interesse conservacionista, assim como áreas concelhias contíguas.

Recursos Minerais

Na área em estudo não apresenta áreas/servidões administrativas no âmbito de áreas pedidas ou concedidas de prospeção e pesquisa quer sejam para metálicos ou não metálicos; concessões de exploração mineral, ou ainda Períodos de exploração experimental (depósitos minerais).

Avaliação de Impactes

Geologia e Geomorfologia

Os principais impactes estão associados à fase de pré-construção e construção da Unidade Produtora de Biocombustível e resultam essencialmente das atividades de escavação e depósito de terras, inerentes à modelação do terreno para a construção das infraestruturas, execução de fundações e seus acessos.

Este impacte é considerado negativo, direto, de magnitude reduzida, certo, permanente e pouco significativo.

A implantação dos projetos complementares, nomeadamente o gasoduto e a abertura da vala para implantação da futura linha elétrica subterrânea, também irão implicar a movimentação de terras.

Contudo, considerando as fundações a executar, com profundidade reduzida a moderada, é expectável que a movimentação de terras, que conduz também a uma alteração da morfologia do terreno, vá produzir uma nova afetação cujo impacte associado é negativo, direto, local, certo, permanente, irreversível, imediato, de magnitude reduzida, pouco significativo.

Perigosidade sísmica

No que se refere aos impactes relacionados com perigosidade sísmica, em caso de ocorrência de evento sísmico, a implementação do projeto não é catalisadora deste tipo de fenómenos, no entanto é vulnerável a eles, podendo existir impactes em pessoas e bens durante a fase de exploração.

Considera-se que o impacte de um evento sísmico de grande magnitude na segurança de pessoas e bens na área do projeto será negativo, provável, imediato, de magnitude variável.

Património geológico

Não são esperados impactes, face ao atual estado de conhecimento.

Conclusão setorial

Tendo em consideração que o impacte no fator ambiental geologia é pouco significativo, emite-se parecer favorável ao projeto condicionado à inclusão das medidas de minimização referidas no presente parecer.

Saúde Humana

Delegação Regional de Saúde de Lisboa e Vale de Tejo (DRSLVT) da DGS, responsável pelo fator ambiental Saúde Humana não emitiu parecer no decurso do procedimento.

Regime de Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP)

O parecer incide sobre o preconizado no Capítulo II do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto (Diploma REI), no que se refere à Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP) proveniente da atividade e ao estabelecimento de medidas adequadas de combate à poluição, designadamente através da utilização das Melhores Técnicas Disponíveis (MTD), destinadas a prevenir ou, quando tal não for possível, a reduzir as emissões para o ar, a água e o solo, bem como a prevenir e controlar o ruído e a produção de resíduos, tendo em vista alcançar um nível elevado de proteção do ambiente no seu todo.

Neste sentido, o projeto encontra-se abrangido pelo regime de Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP), ao abrigo da categoria 5.3 b) i) do Anexo I do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, com uma capacidade instalada de 381,4 t/dia. Assim, deverá ser assegurado o cumprimento integral, na medida do aplicável, das Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) previstas no BREF WT - Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Treatment, publicado através da Decisão de Execução (UE) 2018/1147 da Comissão, de 10 de agosto de 2018, bem como o cumprimento dos Valores de Emissão Associadas às referidas MTD.

Resíduos e Emissões

A UPB de Benavente e as respetivas estruturas e área de apoio desenvolvem-se dentro de uma área de 30 000 m².

A localização do projeto beneficia da proximidade da Estação de Regulação e Medição Secundária (GRMS) n.º 1179 da Setgás, sendo relevante uma vez que o projeto prevê a injeção de biometano na rede de distribuição de gás natural, e dispõe de acessos muito relevantes com a proximidade à EN118 e ligação à A10 e A13.

Outro ponto fundamental para a escolha do local, é que se localiza num território com matriz agrícola/industrial, onde existem atividades agropecuárias e agroindustriais de vocação logística, industrial e agrícola, possuindo ainda disponibilidade de efluentes agropecuários, subprodutos alimentares e resíduos biodegradáveis que constituem as matérias-primas preferenciais para os processos de digestão anaeróbia, de acordo com os princípios da hierarquia dos resíduos e da economia circular.

A UPB de Benavente é apoiada por três projetos complementares:

- **Gasoduto com extensão de 1 250 metros** - ligará a Estação de Monitorização e Injeção (EMI) da UPB de Benavente à RNDGN através da GRMS 1179 concessionada pela Setgás. O gasoduto desenvolver-se-á sob a forma de plataforma da via de acesso à UPB. O projeto, o licenciamento e a construção da EMI e do gasoduto serão da responsabilidade da FLOENE/Setgás.
- **Linha elétrica subterrânea 30 kV com 665 metros de extensão** - assegurará a ligação da UPB à Rede Elétrica de Serviço Público (RESP). Irá desenvolver-se sob a plataforma da via de acesso à UPB, em que o projeto, licenciamento e construção são da responsabilidade da E-Redes.
- **Condutas de abastecimento de água potável e saneamento em cerca de 440 metros** - implantadas ao longo do acesso à UPB, a construir sob a responsabilidade da respetiva entidade gestora, para infraestruturar a envolvente e servir outros estabelecimentos que futuramente ficarão implantados ao longo do acesso à UPB.

A área de implantação da UPB divide-se em quatro zonas funcionais:

- **Zona Administrativa** - compreende o edifício administrativo onde se localizam os escritórios e o armazém, a balança para pesagem dos veículos, a ilha de abastecimento de gás veicular, gerador de emergência e posto de transformação.
- **Zona de receção de matérias-primas** - composta pela área de receção e armazenamento da matéria-prima sólida, o sistema de alimentação e moinho triturador, sala de máquinas com guindaste de alimentação, o biofiltro e o quadro de alimentação.
- **Zona da digestão anaeróbia** - onde se localiza o digestor Power Ring, o poço de receção de matérias-primas líquidas, contentor de estação de bombagem central e o reservatório de O₂ utilizado para a microaeração.
- **Zona de tratamento do biogás** - engloba a flare, a unidade de upgrading do biogás, a caldeira, a unidade de

liquefação do CO₂, e EMI e o tanque de água para combate a incêndios.

Relativamente à tecnologia a utilizar na produção de biometano a partir de subprodutos orgânicos na UPB de Benavente, irá basear-se na digestão aeróbia, que transforma os resíduos orgânicos biodegradáveis em biogás (uma fonte de energia renovável), e em digerido (subproduto potencialmente valorizável como biofertilizante).

A digestão anaeróbia (DA) é o processo biológico fundamental na produção de biogás, que ocorre na ausência de oxigénio molecular e envolve a transformação da matéria orgânica por comunidades microbianas especializadas.

Este processo ocorre de forma sequencial através de quatro etapas bioquímicas principais - **hidrólise, acidogénese, acetogénese e metanogénese** - cuja eficácia depende da interação equilibrada entre os diferentes grupos de microrganismos envolvidos.

A primeira etapa, a **hidrólise**, corresponde à desagregação enzimática dos compostos orgânicos complexos, como polissacáridos, proteínas e lípidos, em moléculas mais simples, como monossacáridos, aminoácidos e ácidos gordos.

Segue-se a **acidogénese**, em que os produtos da hidrólise são fermentados, originando uma mistura de ácidos orgânicos voláteis, álcool, hidrogénio e dióxido de carbono.

Na fase seguinte, a **acetogénese**, estas substâncias intermédias são convertidas em acetato, H₂ e CO₂ por bactérias acetogénicas, criando as condições ideais para a última etapa do processo: a **metanogénese**. Nesta fase, arqueias metanogénicas transformam o acetato e o hidrogénio em metano, conferindo ao biogás o seu valor energético.

A atividade microbiana ocorre de forma sinérgica e requer condições físico-químicas estáveis, incluindo temperatura, pH, carga orgânica e tempo de retenção adequados. O sistema proposto para a unidade funcionará em regime mesofílico, com temperaturas entre 35 °C e 40 °C, garantindo um compromisso entre eficiência metabólica, estabilidade do processo e robustez microbiológica.

A produção de biometano a partir de biogás envolve duas etapas principais. Sendo a primeira o **pré-tratamento**, que tem como objetivo remover contaminantes presentes no biogás bruto, como o sulfureto de hidrogénio (H₂S), COV, vapor de água e partículas sólidas, garantindo assim a proteção dos equipamentos e a eficiência do processo subsequente. A segunda etapa é o **upgrading**, que consiste na separação seletiva do dióxido de carbono (CO₂) e de outros gases residuais, permitindo a purificação do biogás e o aumento da concentração de metano (CH₄) até atingir os padrões de qualidade exigidos para a injeção na rede de gás natural ou para a sua utilização como combustível veicular.

Para o projeto da UPB de Benavente a tecnologia selecionada para o processo de *upgrading* do biogás é a separação por membranas.

Esta tecnologia baseia-se na diferença de permeabilidade seletiva dos gases ao atravessarem materiais semipermeáveis, permitindo a separação física dos constituintes do biogás. Durante este processo, os componentes mais permeáveis – como o dióxido de carbono (CO₂), o azoto (N₂) e sulfureto de hidrogénio (H₂S) – migram para a corrente de permeado, enquanto o metano (CH₄), de menor permeabilidade, se mantém na corrente do concentrado.

A escolha da tecnologia de separação por membranas assenta num conjunto de vantagens operacionais, energéticas e ambientais:

- **Elevada Eficiência de Separação:** permite a remoção eficaz de CO₂ e outros contaminantes, produzindo biometano com elevados níveis de pureza, adequado para injeção na rede ou utilização como combustível.
- **Simplicidade Operacional:** trata-se de um sistema compacto e modular, com poucos componentes móveis e reduzida necessidade de manutenção, facilitando a operação e reduzindo o tempo de indisponibilidade.
- **Flexibilidade de Escala:** a tecnologia é facilmente escalável, adaptando-se a unidades de pequena capacidade ou a instalações industriais de grande porte, sem necessidade de reformulações estruturais.
- **Menor Pegada Ecológica:** o sistema opera sem necessidade de reagentes químicos ou consumo de água, promovendo um processo de *upgrading* mais sustentável e ambientalmente seguro.
- **Baixo Consumo Energético:** o consumo energético situa-se, em média, entre 0,2 e 0,3 kWh/Nm³ de biogás tratado, dependendo da configuração e das condições operacionais. (Fonte: *HoSt Bioenergy Systems. (n.d.). Biogas upgrading technology.*)
- **Tecnologia de Estado Sólido:** os módulos de membranas apresentam elevada robustez e durabilidade, garantindo estabilidade a longo prazo e reduzindo custos operacionais.

Após a digestão anaeróbia da matéria orgânica, o digerido resultante é transferido para uma unidade de separação

mecânica por parafuso, onde ocorre a divisão em duas fases distintas:

- Fração Sólida - com características físico-químicas semelhantes às de um fertilizante orgânico estabilizado, é destinada à valorização agrícola direta, promovendo o reaproveitamento de nutrientes em sistemas de produção vegetal.
- Fração Líquida - com elevado teor de nutrientes solúveis (azoto, fósforo e potássio), é direcionada para os tanques de digerido líquido, cada um com uma capacidade de 7.985 m³, dimensionados e equipados com cobertura de dupla membrana, permitindo o seu funcionamento como gasómetros.

Durante o armazenamento do digerido o sistema de gasómetro regula o biogás remanescente que se possa formar pela digestão residual do digerido líquido. Este gás que se acumula na zona superior dos tanques é recolhido e direcionado para a unidade de purificação e *upgrading*.

Conforme já referido, a UPB de Benavente irá utilizar como matérias-primas resíduos orgânicos provenientes das explorações agrícolas e agroindustriais, que serão transportados por camião ou trator com cisterna (no caso da matéria-prima líquida) e por camião basculante ou trator com lona no caso da matéria-prima sólida.

De acordo com o EIA, a matéria-prima/resíduos a receber na UPB de Benavente estão a seguir identificados:

Chorume de porco - LER 020106 - fezes, urina e estrume de animais (incluindo palha suja), efluentes, recolhidos separadamente e tratados noutro local

Chorume de vaca - LER 020106 - fezes, urina e estrume de animais (incluindo palha suja), efluentes, recolhidos separadamente e tratados noutro local

Estrume de galinha - LER 020106 - fezes, urina e estrume de animais (incluindo palha suja), efluentes, recolhidos separadamente e tratados noutro local

Estrume de ovelha - LER 020106 - fezes, urina e estrume de animais (incluindo palha suja), efluentes, recolhidos separadamente e tratados noutro local

Casca de arroz - LER 020103 - resíduos de tecidos vegetais

A **matéria-prima líquida** é rececionada e armazenada num tanque dedicado identificado com o n.º 6 na Figura 5, com **volume útil de armazenamento de 1 022 m³** (considerando um diâmetro de 17 m e uma altura total de 5,0 m, correspondendo a uma altura útil de armazenamento de 4,5 m).

A **matéria-prima sólida** é rececionada e armazenada num fosso específico (identificado com o n.º 3 na Figura 5 com 22,55 m de comprimento, 10,39 m de largura e 4,00 m de altura. Com base nestas dimensões, o volume total disponível para **armazenamento da matéria-prima sólida é de 937 m³**.

As capacidades instantâneas de armazenagem (em toneladas) são as seguintes:

- Capacidade total instantânea de armazenagem de **chorume de porco**: [1 022 m³ (volume de armazenamento) x 1.000 kg/m³ (massa volúmica) x 17%] = 173,7 t
- Capacidade total instantânea de armazenagem de **chorume de vaca**: [1 022 m³ (volume de armazenamento) x 1.000 kg/m³ (massa volúmica) x 83%] = 848,3 t
- Capacidade total instantânea de armazenagem de **estrume de galinha**: [937 m³ (volume de armazenamento) x 600 kg/m³ (massa volúmica) x 19,6%] = 110,2 t
- Capacidade total instantânea de armazenagem de **estrume de ovelha**: [937 m³ (volume de armazenamento) x 650 kg/m³ (massa volúmica) x 60,8%] = 370,3 t
- Capacidade total instantânea de armazenagem de **casca de arroz**: [937 m³ (volume de armazenamento) x 300 kg/m³ (massa volúmica) x 19,6%] = 55,1 t

A capacidade de armazenagem instantânea total de resíduos a gerir no estabelecimento será de 1 557,6 t.

Anualmente está prevista a receção de 84 400 toneladas.

No que respeita ao **digerido**, ou seja, a fração resultante na digestão anaeróbia, o EIA refere que o mesmo é submetido a um processo de separação por meio de um equipamento específico, do qual resulta uma fração sólida e uma fração líquida.

A **fração sólida** é armazenada numa área com 473 m³.

Considerando o modo de exploração expetável para o estabelecimento, a que corresponde uma produção anual estimada de 12 108 t/ano de digerido sólido, a capacidade total de armazenamento corresponde a um tempo de armazenamento aproximado de 14 dias.

Num cenário de capacidade máxima instalada, com produção anual máxima de 20 233 t/ano de digerido sólido, a capacidade total de armazenamento corresponde a um período de cerca de 9 dias.

A **fração líquida** é armazenada em dois tanques com 7 985 m³ cada, perfazendo um **armazenamento total de 15 970 m³**, (considerando um diâmetro de 35 m e altura de 9m (altura útil de 8,3 m).

De acordo com o EIA, e considerando a capacidade máxima instalada de receção de matéria-prima de 139 000 t/ano, a **produção anual máxima de digerido será de 126 461 t/ano**. Discriminada por frações será de 20 233 t/ano de digerido sólido e de 106 228 t/ano de digerido líquido.

Em termos de volume, considerando uma massa volúmica média de 650 kg/m³ para o digerido sólido, e de 1000 kg/m³ para o digerido líquido, obtém-se um volume máximo anual estimado de aproximadamente 31 123 m³ de digerido sólido e 103 228 m³ de digerido líquido, perfazendo um **total de 134 351 m³**.

Considerando o modo de exploração expectável, correspondente a uma produção anual estimada de 63 569 t/ano de digerido líquido, a capacidade total de armazenamento corresponde a um tempo de armazenamento aproximado de 92 dias.

Num cenário de capacidade máxima instalada, com produção anual máxima de 106 228 t/ano de digerido líquido, a capacidade total armazenamento corresponde a um período de armazenamento de cerca de 55 dias.

Relativamente às emissões atmosféricas, o projeto da UPB de Benavente prevê a existência de fontes pontuais de emissão, designadamente Biofiltro, Caldeira, Flare, Unidade de upgrading de biogás e Gerador de emergência.

A UPB de Benavente foi projetada para a capacidade máxima de valorização de resíduos orgânicos de 139 000 t/ano (correspondendo a 381,4 t/d), à qual está associada a capacidade máxima de produção de biometano de 5 930 520 Nm³/a.

O presente projeto visa contribuir de forma concreta para os objetivos nacionais e europeus de transição energética e sustentabilidade, enquadrando-se nas metas definidas no Plano Nacional Energia e Clima (PNEC 2030, no Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 e em particular, no Plano de Ação para o biometano 2024-2040, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 41/2024, de 15 de março.

O projeto da UPB de Benavente alinha-se também com os objetivos e diretrizes emanadas da ENEAPAI 2030 (Estratégia Nacional para os Efluentes Agropecuários e Agroindustriais) ao implementar uma solução tecnológica de valorização energética de efluentes agropecuários e subprodutos agroindustriais através da digestão anaeróbia, para a produção de biogás e de fertilizantes orgânicos, reforçando a relevância estratégica e ambiental na gestão integrada e eficiente de fluxos orgânicos orientada para a valorização de recursos contribuindo para o cumprimento das metas de neutralidade carbónica, eficiência na utilização de nutrientes e na descarbonização do setor agrícola.

É deste modo que a utilização da matéria-prima como os efluentes agropecuários e subprodutos agroindustriais durante a fase de exploração tem um impacto positivo e muito significativo.

Relativamente às medidas de minimização/mitigadoras, o EIA propõe um conjunto de medidas de carácter transversal - medidas genéricas, e um conjunto de medidas específicas, com as quais se concorda.

Cumprindo ainda informar que foi publicada a Nota Técnica - Enquadramento Legal da Digestão Anaeróbia: Regimes de Licenciamento da Atividade Económica e Regimes Ambientais, emitida pela APA, I.P. em abril de 2026 e disponível no Portal do Biometano, a qual visa harmonizar e clarificar a legislação em vigor relacionada com a produção de biogás/biometano por via da digestão anaeróbia, relativa aos regimes de licenciamento desta atividade económica bem como aos regimes ambientais.

No que respeita às matérias-primas destinadas ao tratamento por Digestão Anaeróbia na UPB de Benavente, as mesmas são consideradas resíduos, devendo obter o Número de Controlo Veterinário (NCV).

Relativamente ao digerido, e de acordo com o quadro legal em vigor, constitui um resíduo abrangido pelo RGGR (publicado no Anexo I do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual), salvo se lhe for aplicado o fim de estatuto de resíduo (FER), e pode ser classificado com os seguintes códigos LER:

- 190603 licores do tratamento anaeróbio de resíduos urbanos e equiparados;
- 190604 lamas e lodos de digestores de tratamento anaeróbio de resíduos urbanos e equiparados;

- 190605 licores do tratamento anaeróbio de resíduos animais e vegetais;
- 190606 lamas e lodos de digestores de tratamento anaeróbio de resíduos animais e vegetais.

Assim, enquanto o estabelecimento da UPB de Benavente não possuir o FER para o digerido resultante do tratamento por digestão anaeróbia, o digerido deverá ser enviado para um operador de tratamento de resíduos licenciado de modo a garantir o cumprimento integral do regime jurídico aplicável.

Relativamente às emissões para a atmosfera das fontes de emissão pontual previstas no projeto, e estando o estabelecimento abrangido pelas disposições do regime PCIP, as condições de exploração e monitorização serão estabelecidas pela APA, I.P. em conjunto com a CCDRLVT.

Conclusão setorial

O projeto da UPB de Benavente prevê a existência de fontes pontuais de emissão, designadamente Biofiltro, Caldeira, Flare, Unidade de upgrading de biogás e Gerador de emergência.

A UPB de Benavente foi projetada para a capacidade máxima de valorização de resíduos orgânicos de 139.000 t/ano (correspondendo a 381,4 t/d), à qual está associada a capacidade máxima de produção de biometano de 5 930 520 Nm³/a.

O presente projeto visa contribuir de forma concreta para os objetivos nacionais e europeus de transição energética e sustentabilidade, enquadrando-se nas metas definidas no Plano Nacional Energia e Clima (PNEC 2030, no Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 e em particular, no Plano de Ação para o biometano 2024-2040, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 41/2024, de 15 de março.

O projeto alinha-se também com os objetivos e diretrizes emanadas da ENEAPAI 2030 (Estratégia Nacional para os Efluentes Agropecuários e Agroindustriais) ao implementar uma solução tecnológica de valorização energética de efluentes agropecuários e subprodutos agroindustriais através da digestão anaeróbia, para a produção de biogás e de fertilizantes orgânicos, reforçando a relevância estratégica e ambiental na gestão integrada e eficiente de fluxos orgânicos orientada para a valorização de recursos contribuindo para o cumprimento das metas de neutralidade carbónica, eficiência na utilização de nutrientes e na descarbonização do setor agrícola.

É deste modo que a utilização da matéria-prima como os efluentes agropecuários e subprodutos agroindustriais durante a fase de exploração tem um impacto positivo e muito significativo.

No que respeita às matérias-primas destinadas ao tratamento por Digestão Anaeróbia na UPB de Benavente, as mesmas são consideradas resíduos, devendo obter o Número de Controlo Veterinário (NCV).

Relativamente ao digerido, e de acordo com o quadro legal em vigor, constitui um resíduo abrangido pelo RGGR (publicado no Anexo I do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual), salvo se lhe for aplicado o fim de estatuto de resíduo (FER), e pode ser classificado com os seguintes códigos LER:

- 190603 licores do tratamento anaeróbio de resíduos urbanos e equiparados;
- 190604 lamas e lodos de digestores de tratamento anaeróbio de resíduos urbanos e equiparados;
- 190605 licores do tratamento anaeróbio de resíduos animais e vegetais;
- 190606 lamas e lodos de digestores de tratamento anaeróbio de resíduos animais e vegetais.

Assim, enquanto o estabelecimento da UPB de Benavente não possuir o FER para o digerido resultante do tratamento por digestão anaeróbia, o digerido deverá ser enviado para um operador de tratamento de resíduos licenciado de modo a garantir o cumprimento integral do regime jurídico aplicável.

Relativamente às emissões para a atmosfera das fontes de emissão pontual previstas no projeto, e estando o estabelecimento abrangido pelas disposições do regime PCIP, as condições de exploração e monitorização serão estabelecidas pela APA, I.P. em conjunto com a CCDRLVT.

Sócio-economia

Impactes na fase de construção

A fase de construção do presente projeto implicará impactes ao nível socioeconómico, decorrentes essencialmente da criação de emprego temporário, da dinamização da economia local, da afetação temporária da mobilidade e acessibilidade na envolvente e da eventual interferência com atividades produtivas agrícolas ou agroindustriais existentes. Estes impactes, embora maioritariamente diretos e de reduzida a moderada magnitude, justificam uma

análise detalhada, atendendo ao contexto territorial da freguesia e concelho de Benavente

Em termos económicos, a fase de construção gerará uma dinamização temporária da economia local, resultante da contratação de serviços de transporte, fornecimento de materiais e consumíveis, bem como da utilização de serviços de restauração, comércio, hotelaria e aluguer de equipamentos por parte dos trabalhadores da obra. Estes efeitos tenderão a sentir-se sobretudo no concelho de Benavente e, em menor escala, em concelhos limítrofes com relevância logística, como Coruche ou Salvaterra de Magos.

Este impacto é considerado positivo, pela criação de oportunidades de emprego, ainda que temporárias, e pelo estímulo ao consumo e contratação de serviços locais; direto, por resultar da presença física de trabalhadores e operações logísticas; e local, dado que os efeitos se concentram maioritariamente no concelho de Benavente. A sua ocorrência é certa, pois a necessidade de mão-de-obra e serviços de apoio é inevitável, e temporária, estando limitada ao período de construção. O impacto manifesta-se de forma imediata, logo desde a mobilização inicial da obra, e é reversível, cessando com o fim dos trabalhos. A magnitude é reduzida, atendendo ao número relativamente limitado de postos de trabalho criados e ao peso moderado deste incremento na economia local global. É considerado pouco significativo à escala municipal, embora possa ser mais relevante à escala da freguesia diretamente envolvida.

A fase de construção da Unidade de Produção de Biometano de Benavente implicará a ocupação temporária de terrenos para a implantação da unidade, instalação de estaleiro, circulação de maquinaria pesada, armazenamento de materiais e execução das utilidades que lhe estão associadas, com destaque para o gasoduto e a linha elétrica subterrânea. Esta ocupação condicionará não apenas usos agrícolas existentes nas imediações, mas também atividades produtivas em curso dentro da área de estudo, nomeadamente a presença de uma instalação fotovoltaica e de uma unidade empresarial contígua.

Durante a execução das obras poderão ocorrer restrições de acesso, aumento do tráfego de viaturas pesadas e constrangimentos temporários para as atividades instaladas, quer pela ocupação física de parcelas, quer pela movimentação de veículos, quer pelos incómodos associados a poeiras, ruído e vibrações. A proximidade de edifícios e de áreas em funcionamento aumenta a sensibilidade local, justificando uma avaliação detalhada e a implementação de medidas específicas de gestão de tráfego, comunicação com operadores económicos e coordenação de trabalhos na envolvente.

A afetação será maioritariamente temporária, cessando com a conclusão da fase de construção. Contudo, subsiste uma componente permanente correspondente à área ocupada pelas infraestruturas da unidade industrial. O projeto privilegia a utilização de acessos já existentes, minimizando a necessidade de abertura de novos caminhos e reduzindo a interferência com usos produtivos e empresariais.

Este impacto é considerado negativo, por restringir usos produtivos e económicos existentes; direto, resultando da ocupação física dos terrenos e utilização dos acessos comuns; e local, afetando sobretudo a área de implantação da unidade e atividades vizinhas. A sua ocorrência é certa, dado que a ocupação do solo é inevitável para a execução das obras. É temporário na maioria das situações, mas com uma componente permanente associada à instalação da infraestrutura e da linha de transmissão. O impacto manifesta-se de forma imediata, logo desde a mobilização inicial, e é em parte irreversível, no que respeita à ocupação definitiva da área destinada ao projeto. A magnitude é considerada moderada, atendendo à coexistência de atividades produtivas e edificações empresariais e residenciais nas imediações, sendo classificado como significativo em contexto local, embora de menor expressão à escala municipal.

A fase de construção da Unidade de Produção de Biometano de Benavente implicará a circulação frequente de maquinaria pesada e veículos de transporte de materiais de e para o estaleiro e frentes de obra, incluindo as associadas à construção do gasoduto e da linha elétrica subterrânea que serão implantados no interior do corredor de utilidades.

Estas deslocações ocorrerão em vias municipais e regionais, bem como em acessos internos e caminhos rurais existentes, podendo gerar constrangimentos temporários à mobilidade local e à circulação de residentes, trabalhadores e produtores agrícolas. Estes constrangimentos decorrerão principalmente da circulação lenta de veículos de grande porte, do aumento do tráfego em determinados troços e da eventual degradação das vias devido ao uso intensivo.

A criação ou utilização de acessos temporários no interior da área de implantação da unidade como ao longo do traçado do corredor de utilidades, poderá condicionar a circulação de proprietários e utilizadores das parcelas envolventes, nomeadamente para fins agrícolas, logísticos ou de acesso a pequenas unidades empresariais e habitações dispersas.

Sempre que possível, será privilegiada a utilização de caminhos já existentes, reduzindo a necessidade de abertura de novos acessos e minimizando interferências com a rede viária local. Ainda assim, é esperado que a circulação de viaturas pesadas e maquinaria de grande porte, associada ao transporte de materiais construtivos e equipamentos industriais, possa interferir pontualmente com o tráfego local, em especial nas vias que servem a zona industrial de Benavente, as explorações agrícolas vizinhas e os aglomerados dispersos próximos da área do projeto.

Este impacto é considerado negativo, por induzir restrições e riscos acrescidos para a circulação; direto, por resultar da presença física da maquinaria e das operações de transporte; e local, uma vez que afeta sobretudo as áreas e vias na proximidade do projeto. A sua ocorrência é certa, dado que o transporte de materiais e equipamentos pesados será inevitável. É temporário, limitado ao período de construção, e reversível, cessando com a conclusão das obras. A magnitude é moderada, atendendo à extensão do traçado e à frequência moderada do tráfego, não sendo previsíveis disrupções significativas à escala municipal. Sendo, portanto, pouco significativo, ainda que localmente mais relevante em zonas com tráfego misto e maior proximidade a povoações.

Apesar dos constrangimentos identificados, importa referir que o projeto poderá igualmente gerar um impacto positivo residual, associado à melhoria pontual de acessos existentes, através da sua limpeza, alargamento, nivelamento ou reforço estrutural para acomodar o tráfego de obra, beneficiando a sua utilização futura por proprietários e entidades locais.

Impactes na fase de exploração

Durante a fase de exploração, a Unidade de Produção de Biometano de Benavente implicará a criação de postos de trabalho estáveis, associados à operação, manutenção e gestão da instalação, com potencial de integração local. A exploração incluirá também a operação da ilha de abastecimento de gás natural veicular (GNV), destinada exclusivamente ao autoconsumo da frota associada à unidade, sem prestação de serviço a terceiros, reforçando o caráter integrado e sustentável da atividade. Para além do emprego direto, prevê-se a dinamização de atividades económicas relacionadas com serviços de transporte, manutenção, fornecimento de consumíveis e utilização de comércio e restauração locais.

Este impacto é considerado positivo, pela criação de emprego duradouro e pelo reforço da atividade económica local; direto, por decorrer da presença física da instalação e do seu funcionamento diário; e local/regional, uma vez que os efeitos se concentram principalmente no concelho de Benavente, mas poderão estender-se a municípios vizinhos através da cadeia logística. A sua ocorrência é certa, dado que a operação requer mão-de-obra permanente, acompanhando todo o ciclo de vida da unidade. O impacto manifesta-se de forma imediata aquando do arranque da exploração e é reversível no cenário de desativação. A magnitude é reduzida, atendendo ao número limitado de postos de trabalho gerados (seis), mas moderada dado o carácter contínuo e duradouro do contributo económico, quer para os trabalhadores, quer para a economia local. É considerado pouco significativo à escala municipal, podendo assumir maior relevância a nível local pela criação de emprego especializado e pela continuidade do efeito económico no território.

A exploração da Unidade de Produção de Biometano de Benavente terá um contributo relevante para as metas energéticas e climáticas nacionais e europeias, em linha com o Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030), o Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC 2050) e o Plano de Ação para o Biometano 2024-2040 (PAB 2024-2040).

A unidade permitirá a valorização anual de cerca de 84.400 toneladas de resíduos orgânicos (embora tenha uma capacidade máxima instalada de 139.000t/ano), produzindo aproximadamente 35 GWh/ano de biometano (embora tenha uma capacidade máxima instalada de produção de 62 GWh/ano) com qualidade para injeção na rede nacional de distribuição de gás natural. Este volume energético contribuirá diretamente para a redução da dependência de gás fóssil importado, substituindo-o por um gás renovável e sustentável.

Este impacto é considerado positivo, por contribuir para a transição, independência energética e a mitigação das alterações climáticas; direto, por resultar da produção e injeção de biometano na rede; e de âmbito regional a nacional, dado o contributo para as metas de descarbonização definidas a nível nacional. A sua ocorrência é certa, pois decorre do funcionamento normal da unidade. Trata-se de um impacto permanente, associado ao ciclo de vida da instalação, e irreversível enquanto a unidade se mantiver em operação. A magnitude é moderada a elevada, considerando o contributo energético quantitativo ainda limitado, mas estruturalmente relevante para o cumprimento das metas nacionais. É classificado como significativo, pelo alinhamento com os objetivos estratégicos de transição, independência energética e neutralidade carbónica.

O contributo do projeto para a economia circular traduz-se ainda na criação de novas oportunidades económicas e de emprego associado à cadeia de fornecimento, envolvendo transporte de matérias-primas, serviços de manutenção e fornecimento de bens e consumíveis. Adicionalmente, o aproveitamento energético de resíduos é socialmente

percecionado de forma positiva, por se associar a práticas de gestão sustentável e à mitigação de impactos ambientais, em linha com os objetivos definidos no Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030), no Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 e no Plano de Ação para o Biometano 2024-2040.

Este impacto é considerado positivo, por transformar resíduos em recurso energético e contribuir para a descarbonização e gestão sustentável de resíduos; direto, decorrente da operação da unidade; e de âmbito regional a nacional, devido ao contributo para a economia circular(regional), bem como, ao contributo para o cumprimento das metas climáticas e energéticas (nacional). A sua ocorrência é certa, pois decorre do funcionamento regular da instalação; é permanente, acompanhando todo o ciclo de vida da unidade; e irreversível, enquanto a unidade se mantiver em operação. A magnitude é moderada, tendo em conta o volume de resíduos valorizados e a sua integração na rede nacional, é classificado como significativo, pelo alinhamento com as políticas de transição energética e economia circular.

Durante a fase de exploração, a utilização agrícola do digerido constitui uma oportunidade relevante no domínio da economia circular e do apoio ao setor agropecuário. O digerido resultante do processo de digestão anaeróbia apresenta características agronómicas vantajosas, com teores de azoto, fósforo e potássio que permitem a sua utilização como fertilizante natural, em substituição parcial dos adubos minerais convencionais.

A valorização agrícola do digerido permitirá reduzir os custos de produção para agricultores locais, diminuir a dependência de fertilizantes químicos importados e contribuir para a melhoria da fertilidade dos solos e da sustentabilidade das práticas agrícolas na região. Este aproveitamento insere-se ainda nos objetivos nacionais e europeus de promoção da economia circular, em linha com o Plano de Ação para o Biometano 2024-2040 (PAB 2024-2040).

O impacto é classificado como positivo, por gerar benefícios económicos e ambientais; direto, por decorrer da produção e valorização do digerido; e de âmbito regional, uma vez que se estende para além da envolvente imediata da instalação. A sua ocorrência é certa, enquanto se mantiverem os protocolos de fornecimento a agricultores; é um impacto permanente, associado à operação da unidade, e irreversível enquanto se mantiver a prática de valorização agrícola. A magnitude é elevada, pelo contributo estrutural que representa para o setor agrícola regional; é considerado significativo, pelo seu alinhamento com políticas de economia circular e pela capacidade de gerar benefícios múltiplos e duradouros

Durante a fase de exploração, a circulação rodoviária manter-se-á devido ao transporte regular de matérias-primas (efluentes pecuários e resíduos agroindustriais) até à unidade, bem como da saída de digerido para valorização agrícola. Estes fluxos implicarão tráfego de veículos pesados em rotas fixas e períodos de maior intensidade sazonal, como campanhas agrícolas, podendo gerar constrangimentos à fluidez do tráfego e aumentando a pressão sobre a rede viária local.

Durante a fase de exploração do projeto está prevista a circulação de um número médio de 26 veículos pesados/dia, associados aos movimentos de *inbound* (transporte de matéria-prima: estrumes, chorumes e casca de arroz) e *outbound* (transporte de digerido sólido e líquido), constatando-se que o maior constrangimento poderá ocorrer na Rua das Garrafas, rua de acesso ao parque industrial e à UPB, na qual poderá haver, em média, 4 passagens de camiões/hora.

Os efeitos manifestar-se-ão sobretudo na EN118 e nas vias secundárias de ligação à unidade, onde poderão registar-se incómodos para a empresa de importação & exportação Rogério dos Reis Castanheira e para residentes em habitações próximas, relacionados com o aumento do fluxo de trânsito, aumento do ruído, emissões atmosféricas e risco de acidentes rodoviários, ainda que de escala limitada.

O impacto é considerado negativo, por induzir riscos e incómodos adicionais; direto, resultante da atividade operacional da unidade; e local, pela incidência nas principais vias de acesso à instalação. A sua ocorrência é certa, durante todo o período de exploração; é permanente, enquanto a unidade se mantiver em funcionamento; e reversível, cessando com a desativação. A magnitude é reduzida, atendendo à intensidade moderada dos fluxos, é classificado como pouco significativo, ainda que mais relevante para os residentes localizados junto aos principais eixos viários.

Impactes na fase de desativação

Em cenário de desativação da Unidade de Produção de Biometano de Benavente, os impactes socioeconómicos esperados serão, em grande medida, análogos aos identificados para a fase de construção, associados à circulação de veículos pesados, ao desmantelamento de estruturas - que poderá gerar entulho de obra, sujeito a tratamento específico - e à eventual ocupação temporária de terrenos para operações de apoio. Estes efeitos serão, contudo, de menor magnitude e duração mais limitada, atendendo ao carácter restrito e pontual das intervenções necessárias.

A desativação implicará igualmente a perda dos efeitos positivos associados à fase de exploração, nomeadamente a criação de emprego estável, a valorização de resíduos orgânicos, a produção de energia renovável e o contributo para as metas de descarbonização e de economia circular.

Neste sentido, os impactes negativos associados às operações de desativação serão de magnitude reduzida e pouco significativos à escala local, enquanto os impactes positivos anteriormente gerados deixarão de se verificar, representando um retrocesso em termos de contributo socioeconómico e ambiental do projeto.

Conclusão setorial

Os impactes positivos expectáveis na fase de construção do projeto estão relacionados com a criação de emprego temporário, da dinamização da economia local, da afetação temporária da mobilidade e acessibilidade na envolvente e da eventual interferência com atividades produtivas agrícolas ou agroindustriais existentes.

Em termos económicos, a fase de construção gerará uma dinamização temporária da economia local, resultante da contratação de serviços de transporte, fornecimento de materiais e consumíveis, bem como da utilização de serviços de restauração, comércio, hotelaria e aluguer de equipamentos por parte dos trabalhadores da obra. Estes efeitos tenderão a sentir-se sobretudo no concelho de Benavente e, em menor escala, em concelhos limítrofes com relevância logística, como Coruche ou Salvaterra de Magos.

Este impacto é considerado positivo, pela criação de oportunidades de emprego, ainda que temporárias, e pelo estímulo ao consumo e contratação de serviços locais; direto, por resultar da presença física de trabalhadores e operações logísticas; e local, dado que os efeitos se concentram maioritariamente no concelho de Benavente. O impacto manifesta-se de forma imediata, logo desde a mobilização inicial da obra, e é reversível, cessando com o fim dos trabalhos. A magnitude é reduzida, atendendo ao número relativamente limitado de postos de trabalho criados e ao peso moderado deste incremento na economia local global. É considerado pouco significativo à escala municipal, embora possa ser mais relevante à escala da freguesia diretamente envolvida.

Os impactes negativos na fase de construção estão relacionados com a ocupação temporária de terrenos para a implantação da unidade, instalação de estaleiro, circulação de maquinaria pesada, armazenamento de materiais e execução das utilidades que lhe estão associadas, com destaque para o gasoduto e a linha elétrica subterrânea. Esta ocupação condicionará não apenas usos agrícolas existentes nas imediações, mas também atividades produtivas em curso dentro da área de estudo, nomeadamente a presença de uma instalação fotovoltaica e de uma unidade empresarial contígua.

Durante a execução das obras poderão ocorrer restrições de acesso, aumento do tráfego de viaturas pesadas e constrangimentos temporários para as atividades instaladas, quer pela ocupação física de parcelas, quer pela movimentação de veículos, quer pelos incómodos associados a poeiras, ruído e vibrações.

A afetação será maioritariamente temporária, cessando com a conclusão da fase de construção. Contudo, subsiste uma componente permanente correspondente à área ocupada pelas infraestruturas da unidade industrial. O projeto privilegia a utilização de acessos já existentes, minimizando a necessidade de abertura de novos caminhos e reduzindo a interferência com usos produtivos e empresariais.

Este impacto é considerado negativo, por restringir usos produtivos e económicos existentes; direto, resultando da ocupação física dos terrenos e utilização dos acessos comuns; e local, afetando sobretudo a área de implantação da unidade e atividades vizinhas. A sua ocorrência é certa, dado que a ocupação do solo é inevitável para a execução das obras. É temporário na maioria das situações, mas com uma componente permanente associada à instalação da infraestrutura e da linha de transmissão. O impacto manifesta-se de forma imediata, logo desde a mobilização inicial, e é em parte irreversível, no que respeita à ocupação definitiva da área destinada ao projeto. A magnitude é considerada moderada, atendendo à coexistência de atividades produtivas e edificações empresariais e residenciais nas imediações, sendo classificado como significativo em contexto local, embora de menor expressão à escala municipal.

Apesar dos constrangimentos identificados, importa referir que o projeto poderá igualmente gerar um impacto positivo residual, associado à melhoria pontual de acessos existentes, através da sua limpeza, alargamento, nivelamento ou reforço estrutural para acomodar o tráfego de obra, beneficiando a sua utilização futura por proprietários e entidades locais.

Os impactes positivos durante a fase de exploração, estão relacionados com a criação de postos de trabalho estáveis, associados à operação, manutenção e gestão da instalação, com potencial de integração local. A exploração incluirá também a operação da ilha de abastecimento de gás natural veicular (GNV), destinada exclusivamente ao autoconsumo da frota associada à unidade, sem prestação de serviço a terceiros, reforçando o

caráter integrado e sustentável da atividade. Para além do emprego direto, prevê-se a dinamização de atividades económicas relacionadas com serviços de transporte, manutenção, fornecimento de consumíveis e utilização de comércio e restauração locais.

A exploração da Unidade de Produção de Biometano de Benavente terá um contributo relevante para as metas energéticas e climáticas nacionais e europeias, em linha com o Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030), o Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC 2050) e o Plano de Ação para o Biometano 2024-2040 (PAB 2024-2040).

A unidade permitirá a valorização anual de cerca de 84.400 toneladas de resíduos orgânicos (embora tenha uma capacidade máxima instalada de 139.000t/ano), produzindo aproximadamente 35 GWh/ano de biometano (embora tenha uma capacidade máxima instalada de produção de 62 GWh/ano) com qualidade para injeção na rede nacional de distribuição de gás natural. Este volume energético contribuirá diretamente para a redução da dependência de gás fóssil importado, substituindo-o por um gás renovável e sustentável.

Este impacto é considerado positivo, por contribuir para a transição, independência energética e a mitigação das alterações climáticas; direto, por resultar da produção e injeção de biometano na rede; e de âmbito regional a nacional, dado o contributo para as metas de descarbonização definidas a nível nacional. Trata-se de um impacto permanente, associado ao ciclo de vida da instalação, e irreversível enquanto a unidade se mantiver em operação. A magnitude é moderada a elevada, considerando o contributo energético quantitativo ainda limitado, mas estruturalmente relevante para o cumprimento das metas nacionais. É classificado como significativo, pelo alinhamento com os objetivos estratégicos de transição, independência energética e neutralidade carbónica.

O contributo do projeto para a economia circular traduz-se ainda na criação de novas oportunidades económicas e de emprego associado à cadeia de fornecimento, envolvendo transporte de matérias-primas, serviços de manutenção e fornecimento de bens e consumíveis.

A valorização agrícola do digerido permitirá reduzir os custos de produção para agricultores locais, diminuir a dependência de fertilizantes químicos importados e contribuir para a melhoria da fertilidade dos solos e da sustentabilidade das práticas agrícolas na região. Este aproveitamento insere-se ainda nos objetivos nacionais e europeus de promoção da economia circular, em linha com o Plano de Ação para o Biometano 2024-2040 (PAB 2024-2040).

O impacto é classificado como positivo, por gerar benefícios económicos e ambientais; direto, por decorrer da produção e valorização do digerido; e de âmbito regional, uma vez que se estende para além da envolvente imediata da instalação.

Durante a fase de exploração, a circulação rodoviária manter-se-á devido ao transporte regular de matérias-primas (efluentes pecuários e resíduos agroindustriais) até à unidade, bem como da saída de digerido para valorização agrícola. Estes fluxos implicarão tráfego de veículos pesados em rotas fixas e períodos de maior intensidade sazonal, como campanhas agrícolas, podendo gerar constrangimentos à fluidez do tráfego e aumentando a pressão sobre a rede viária local.

Durante a fase de exploração do projeto está prevista a circulação de um número médio de 26 veículos pesados/dia, associados aos movimentos de *inbound* (transporte de matéria-prima: estrumes, chorumes e casca de arroz) e *outbound* (transporte de digerido sólido e líquido), constatando-se que o maior constrangimento poderá ocorrer na Rua das Garrafas, rua de acesso ao parque industrial e à UPB, na qual poderá haver, em média, 4 passagens de camiões/hora.

Os efeitos manifestar-se-ão sobretudo na EN118 e nas vias secundárias de ligação à unidade, onde poderão registar-se incómodos para a empresa de importação & exportação Rogério dos Reis Castanheira e para residentes em habitações próximas, relacionados com o aumento do fluxo de trânsito, aumento do ruído, emissões atmosféricas e risco de acidentes rodoviários, ainda que de escala limitada.

O impacto é considerado negativo, por induzir riscos e incómodos adicionais; direto, resultante da atividade operacional da unidade; e local, pela incidência nas principais vias de acesso à instalação. A sua ocorrência é certa, durante todo o período de exploração; é permanente, enquanto a unidade se mantiver em funcionamento; e reversível, cessando com a desativação. A magnitude é reduzida, atendendo à intensidade moderada dos fluxos, é classificado como pouco significativo, ainda que mais relevante para os residentes localizados junto aos principais eixos viários.

Solo e Usos do Solo e Reserva Agrícola Nacional (RAN)

Solos e Capacidade de Uso dos solos

De acordo com o EIA, verifica-se a predominância das manchas da Classe D, ocupando cerca de 66% da área de estudo, seguida da Classe E e da Classe Área Social (cerca de 27% e 6%, respetivamente). A classe C representa uma percentagem ínfima da área de estudo. A classe C descreve solos de limitações acentuadas, com risco de erosão elevado e que pode ser suscetível de utilização agrícola pouco intensiva, representando cerca de 1% da área de estudo. As classes D e E, com maior representatividade, estão relacionados com solos com limitações severas com risco de erosão no máximo elevados a muito elevados, não suscetível a utilização agrícola e com limitações moderada a muito severas para pastagens, matos e exploração florestal. O EIA refere ainda que uma pequena área da classe E é coincidente com solo da RAN. A subclasse s (limitações do solo na zona radicular) é a mais representativa das subclasses, surgindo com cerca de 50% da área de estudo. Assim, verifica o EIA que, a maioria dos solos não apresenta boa capacidade para uso agrícola resultante de, principalmente, limitações na zona radicular.

Ocupação do Solo

De acordo com o EIA, a área de estudo é marcada pela presença de áreas agrícolas (cerca de 38%), nomeadamente, culturas temporárias de sequeiro, seguida de áreas artificializadas (cerca de 38%), matos arborizados (cerca de 13%) e floresta mista (cerca de 10%). Verifica que não existem exemplares de oliveira na área em estudo.

Avaliação de impactes

Solos e Capacidade de Uso do solo

De acordo com o EIA, na **Fase de Construção**, verifica-se que a área útil disponível e a área de implantação da **Unidade de Produção de Biometano de Benavente** se localiza maioritariamente sobre Solos Incipientes - Regossolos Psamíticos, Normais, não húmidos (Rg), com alguma ocupação de Solos Hidromórficos - Para-Solos Argiluvitados Pouco Insaturados (Sag), sujeitos a encharcamento temporário ou permanente e que ocorrem em zonas planas ou ligeiramente côncavas. Estas unidades representam as principais áreas de afetação direta do projeto. A área útil disponível para a instalação do projeto abrange 3,00 ha e concentra-se em Rg (58,73%) e Sag (22,65%), com menor expressão em Pag, Vt e Vt(e). Contudo, a UPB de Benavente apenas ocupará cerca de 2,40 ha correspondentes à área de implantação, constituída essencialmente pelas mesmas unidades pedológicas (Rg e Sag). Assim, a área de implantação e instalação das infraestruturas e pavimentos, implica a artificialização permanente do solo, traduzindo-se na perda irreversível da sua função. O **impacte** associado é **negativo, direto, certo, permanente, irreversível, de magnitude reduzida, e pouco significativo**.

Para o **corredor de utilidades**, o EIA considera que albergará infraestruturas lineares enterradas, estendendo-se por 6,74 ha e atravessando principalmente Rg (43,41%) e Sag (28,10%), com menores extensões em Asoc, Rgc, Vt e Vt(e). Durante a **fase de construção**, as escavações e movimentações de terras originam compactação, mistura de horizontes e perda temporária de estrutura, correspondendo a um **impacte negativo, direto, certo, temporário, reversível e de magnitude reduzida** nas unidades mais afetadas (Rg e Sag).

Relativamente à distribuição das classes de capacidade de uso dos solos, o EIA considera que a área de implantação do *layout* do **projeto**, que ocupa aproximadamente 2,4 ha, está localizada sobre solos de Classe Ds (1,74 ha) e Dh (0,60 ha). A **afetação** destes solos é **permanente** ao longo da vida útil do projeto e os solos serão alvo de artificialização permanente.

Segundo o EIA, o **corredor de utilidades** localiza-se, sobretudo, na classe D, com mais de 5,7 ha, sendo que a subclasse Ds é a que se destaca, com mais de 57,54% do total do corredor. Salienta o EIA que se trata de uma afetação pelas infraestruturas lineares a construir, que será residual face à área total do corredor. Neste enquadramento, o **impacte** associado à artificialização do solo é **negativo, direto e certo**, mas, apesar de **irreversível, permanente**, é considerado **pouco significativo**, uma vez que a ocupação ocorre maioritariamente sobre solos de fraca capacidade de uso agrícola.

De acordo com o EIA, os **impactes** associados às zonas de **obra temporárias** são **reversíveis e pouco significativos**.

O EIA considera ainda que, na **Fase de Desativação**, existirão impactes similares aos da fase de construção, ainda que com sinal inverso em algumas componentes. Particularmente, no que se refere aos solos, o EIA considera que as ações de descompactação do solo e remoção ou desmonte parcial da Unidade de Produção de Biometano, associadas à reposição parcial da morfologia e cobertura do solo, conduzirão a um **impacte positivo, direto e**

reversível, embora sem significância.

Refere o EIA que considera **não existirem**, ao nível dos solos e capacidade de uso dos mesmos, **impactes cumulativos** do projeto da UPB de Benavente face aos projetos considerados como potencialmente geradores de impactes cumulativos

Ocupação do Solo

De acordo com o EIA, na **Fase de Construção**, a implantação da **UPB** implica a ocupação direta e permanente de aproximadamente 2,39 ha de solo, incidindo predominantemente sobre áreas agrícolas (94,41%), nomeadamente culturas de sequeiro de reduzido valor agronómico, e com uma pequena ocupação de matos arborizados (5,54%) e áreas artificializadas (0,04%). O **corredor de utilidades** ocupa 6,23 ha e atravessa essencialmente áreas artificializadas (78,15%), áreas agrícolas (19,46%) e floresta mista (2,39%), traduzindo uma ocupação linear e temporária associada à abertura de valas, deposição de solos e movimentação de maquinaria.

O EIA considera o **impacte** associado à ocupação direta do solo pelas **infraestruturas da UPB é negativo, direto e certo**, resultando na artificialização permanente de aproximadamente 2,39 ha. Este **impacte** é classificado como de **magnitude moderada, irreversível e permanente**, dado implicar a perda definitiva da função dos solos nas áreas diretamente ocupadas pelos elementos do projeto, sendo por isso considerado **significativo**.

Refere o EIA que, na **Fase de Desativação**, após remoção de todos os equipamentos e infraestruturas implantadas, será possível recuperar as condições e o uso pré-existent. A reconversão para o uso agrícola e florestal original, será um **impacte positivo, provável, local, reversível, simples, a longo prazo e de magnitude moderada**, embora pouco significativo.

Segundo o EIA, este considera **não existirem**, ao nível da ocupação do solo, **impactes cumulativos** do projeto da UPB de Benavente face aos projetos considerados como potencialmente geradores de impactes cumulativos.

Reserva Agrícola Nacional

De acordo com o EIA a área de estudo e o corredor de utilidades abrangem, respectivamente, 4,44 ha e 0,78 ha de área integrada na RAN. No entanto, os traçados das utilidades não abrangerão área integrada na RAN, dado ser residual a ocupação destas áreas no corredor de utilidades. O EIA salienta ainda que a área de implantação da **UPB não abrange** área integrada na **RAN**.

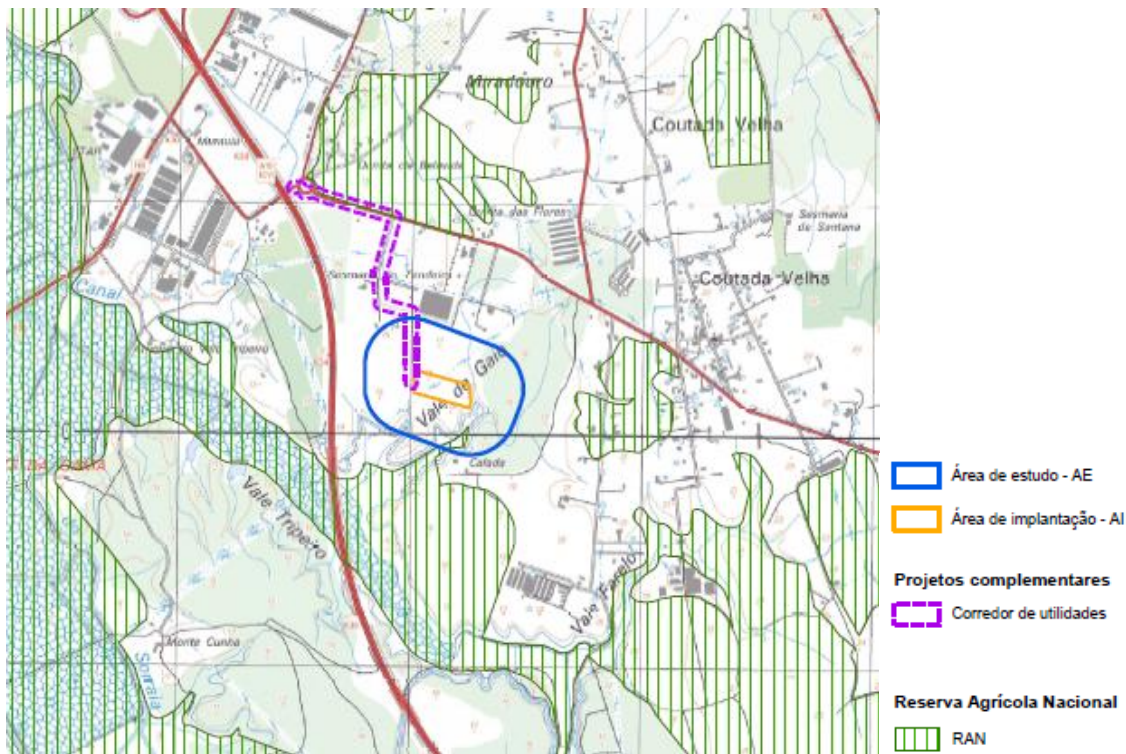


Figura 17 - Reserva Agrícola Nacional de Benavente (Fonte: EIA, dezembro, 2025)

O EIA refere que no artigo 21.º são expostas as ações interditas em solo RAN, que diminuam ou destruam as potencialidades agrícolas existentes, com as exceções identificadas no artigo 22.º do RJRAN, sujeitas a parecer da

Entidade, nas quais se incluem:

"d) Instalações ou equipamentos para produção de energia a partir de fontes de energia renováveis;

f) Estabelecimentos industriais, comerciais ou de serviços complementares à atividade agrícola, tal como identificados no regime de licenciamento de estabelecimentos industriais, comerciais ou de serviços aplicável,"

Considera-se que, as alíneas indicadas no EIA, não sustentam a excecionalidade do presente projeto, pois ambas as alíneas referidas são atividades excecionadas apenas quando diretamente ligadas à atividade agrícola.

O EIA refere também que, no caso de Projetos sujeitos a procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental em fase de Projeto de Execução, como é o caso, a pronúncia favorável expressa ou tácita, da entidade regional da RAN no âmbito deste procedimento dispensa qualquer parecer (alteração provocada pelo artigo 12.º, do Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro - SIMPLEX, na sua versão em vigor). Salienta-se, contudo, que como os **projetos complementares** apresentados, não se encontram em **Projeto de Execução**, esta premissa não é válida para os projetos complementares. Após apresentação dos respetivos projetos de execução existirá uma avaliação dos solos da Reserva Agrícola Nacional efetivamente afetados, para emissão de pronúncia.

Conclusão setorial

Na área de estudo verifica-se a predominância das manchas da Classe D, ocupando cerca de 66%, seguida da Classe E e da Classe Área Social (cerca de 27% e 6%, respetivamente). A classe **C** representa uma percentagem ínfima da área de estudo. A classe C descreve solos de limitações acentuadas, com risco de erosão elevado e que pode ser suscetível de utilização agrícola pouco intensiva, representando cerca de 1% da área de estudo. As classes **D** e **E**, com maior representatividade, estão relacionados com solos com limitações severas com risco de erosão no máximo elevados a muito elevados, não suscetível a utilização agrícola e com limitações moderada a muito severas para pastagens, matos e exploração florestal. A subclasse **s** (limitações do solo na zona radicular) é a mais representativa das subclasses, surgindo com cerca de 50% da área de estudo. Verifica-se, assim, que, a maioria dos solos não apresenta boa capacidade para uso agrícola resultante de, principalmente, limitações na zona radicular.

De acordo com o EIA, a área de estudo é marcada pela presença de áreas agrícolas (cerca de 38%), nomeadamente, culturas temporárias de sequeiro, seguida de áreas artificializadas (cerca de 38%), matos arborizados (cerca de 13%) e floresta mista (cerca de 10%).

Relativamente à **Fase de Construção**, verifica-se que a área útil disponível e a área de implantação da Unidade de Produção de Biometano de Benavente se localiza maioritariamente sobre Solos Incipientes - Regossolos Psamíticos, Normais, não húmidos (Rg), com alguma ocupação de Solos Hidromórficos - Para-Solos Argiluvitados Pouco Insaturados (Sag), sujeitos a encharcamento temporário ou permanente e que ocorrem em zonas planas ou ligeiramente côncavas. Estas unidades representam as principais áreas de afetação direta do projeto. A área útil disponível para a instalação do projeto abrange 3,00 ha e concentra-se em Rg (58,73%) e Sag (22,65%), com menor expressão em Pag, Vt e Vt(e). Contudo, a UPB de Benavente apenas ocupará cerca de 2,40 ha correspondentes à área de implantação, constituída essencialmente pelas mesmas unidades pedológicas (Rg e Sag). Assim, a área de implantação e instalação das infraestruturas e pavimentos, implica a artificialização permanente do solo, traduzindo-se na perda irreversível da sua função. O impacte associado é negativo, direto, certo, permanente, irreversível, de magnitude reduzida, e pouco significativo.

Para o **corredor de utilidades**, o EIA considera que albergará infraestruturas lineares enterradas, estendendo-se por 6,74 ha e atravessando principalmente Rg (43,41%) e Sag (28,10%), com menores extensões em Asoc, Rgc, Vt e Vt(e).

Durante esta fase, as escavações e movimentações de terras originam compactação, mistura de horizontes e perda temporária de estrutura, correspondendo a um impacte negativo, direto, certo, temporário, reversível e de magnitude reduzida nas unidades mais afetadas (Rg e Sag).

Relativamente à distribuição das classes de capacidade de uso dos solos, a área de implantação do *layout* do projeto, que ocupa aproximadamente 2,4 ha, está localizada sobre solos de Classe Ds (1,74 ha) e Dh (0,60 ha). A afetação destes solos é permanente ao longo da vida útil do projeto e os solos serão alvo de artificialização permanente.

O **corredor de utilidades** localiza-se, sobretudo, na classe D, com mais de 5,7 ha, sendo que a subclasse Ds é a que se destaca, com mais de 57,54% do total do corredor. A afetação pelas infraestruturas lineares a construir, será residual face à área total do corredor. Neste enquadramento, o impacte associado à artificialização do solo é negativo, direto e certo, mas, apesar de irreversível, permanente, é considerado pouco significativo, uma vez que a

ocupação ocorre maioritariamente sobre solos de fraca capacidade de uso agrícola.

Relativamente aos impactes associados às zonas de obra temporárias são reversíveis e pouco significativos.

Na **Fase de Desativação**, existirão impactes similares aos da fase de construção, ainda que com sinal inverso em algumas componentes. No que se refere aos solos, considera-se que as ações de descompactação do solo e remoção ou desmonte parcial da Unidade de Produção de Biometano, associadas à reposição parcial da morfologia e cobertura do solo, conduzirão a um impacte positivo, direto e reversível, embora sem significância.

Relativamente à **ocupação do solo**, na **Fase de Construção**, a implantação da UPB implica a ocupação direta e permanente de aproximadamente 2,39 ha de solo, incidindo predominantemente sobre áreas agrícolas (94,41%), nomeadamente culturas de sequeiro de reduzido valor agronómico, e com uma pequena ocupação de matos arborizados (5,54%) e áreas artificializadas (0,04%). O **corredor de utilidades** ocupa 6,23 ha e atravessa essencialmente áreas artificializadas (78,15%), áreas agrícolas (19,46%) e floresta mista (2,39%), traduzindo uma ocupação linear e temporária associada à abertura de valas, deposição de solos e movimentação de maquinaria.

Considera-se que o impacte associado à ocupação direta do solo pelas infraestruturas da UPB é negativo, direto e certo, resultando na artificialização permanente de aproximadamente 2,39 ha. Este impacte é classificado como de magnitude moderada, irreversível e permanente, dado implicar a perda definitiva da função dos solos nas áreas diretamente ocupadas pelos elementos do projeto, sendo por isso considerado significativo.

Na **Fase de Desativação**, após remoção de todos os equipamentos e infraestruturas implantadas, será possível recuperar as condições e o uso pré-existent. A reconversão para o uso agrícola e florestal original, será um impacte positivo, provável, local, reversível, simples, a longo prazo e de magnitude moderada, embora pouco significativo.

No que concerne à **RAN**, a área de estudo e o corredor de utilidades abrangem, respetivamente, 4,44 ha e 0,78 ha de área integrada na RAN. Não se verifica afetação de exemplares de oliveira nas áreas referidas.

A área de implantação da UPB não abrange área integrada em solos da Reserva Agrícola Nacional (RAN).

Quanto aos projetos complementares apresentados (Gasoduto dedicado, Linha elétrica de média tensão (LSMT), subterrânea dedicada, e Condutas de abastecimento de água potável e saneamento), inseridos no corredor de utilidades, os mesmos são apresentados em estudos ainda não definitivos, assim e **caso exista afetação** de solos da **RAN**, temporária ou permanentemente pelos mesmos, deverá ser apresentado parecer favorável da Entidade Regional da Reserva Agrícola de Lisboa e Vale do Tejo (ERRALVT) para os projetos complementares.

Assim, após os projetos complementares estarem estabilizados deve ser aferida a afetação de solos da RAN. Em caso de afetação, e numa fase prévia ao licenciamento, devem, para solicitação de parecer à Entidade, ser contabilizadas as áreas de solos da Reserva Agrícola Nacional, afetadas pela implantação definitiva dos projetos, de forma permanente ou temporária, e indicado o tipo de afetação (pavimentação, valas, vedação, caminhos, muros, movimentações de terras, etc.).

Qualidade do Ar

A área de implantação do projeto, com 2,4 hectares, encontra-se integrada numa matriz territorial de uso predominantemente agropecuário e agroindustrial.

A caracterização da qualidade do ar atual da área em estudo realizada no EIA incluiu as seguintes etapas:

- Avaliação dos níveis de concentrações de poluentes atmosféricos medidos na estação da rede nacional de medição da qualidade do ar mais próxima e representativa do local de implantação do projeto;
- Inventariação das principais fontes emissoras existentes na zona de implantação do Projeto;
- Identificação e caracterização dos recetores sensíveis existentes no domínio em estudo.

Dos poluentes abrangidos pelo presente estudo, apenas existem valores limite estipulados no Decreto-Lei n.º 102/2010, na sua atual redação, e na Diretiva 2024/2881 para o NO₂, CO, PM₁₀ e PM_{2,5}, sendo, por isso, necessário recorrer a outros documentos legais de referência para enquadramento dos valores obtidos no presente estudo para os restantes poluentes avaliados (H₂S e NH₃), nomeadamente, Organização Mundial de Saúde (OMS) e *Ontario's Ambient Air Quality Criteria* (OAAQC) incluídos na tabela seguinte.

Tabela 1 - Valores recomendados para H₂S e NH₃ pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e *Ontario's Ambient Air Quality Criteria* (OAAQC)

Referência	Parâmetro	Designação	Período	Valor limite
OMS	H ₂ S	Valor recomendado diário para proteção da saúde humana	Diário	150 µg/m ³
OAAQC	NH ₃	Valor recomendado diário para proteção da saúde humana	Diário	100 µg/m ³

Para os odores, com relevo face à tipologia do projeto em estudo, não existem valores limite de incomodidade na legislação portuguesa e os valores guia propostos pela Organização Mundial de Saúde referem-se a compostos individuais, e não a misturas de compostos que caracterizam os odores.

Neste sentido, no EIA, recorreu-se a valores limite aplicados noutros países europeus (como por exemplo na Catalunha) em termos da concentração máxima de odores em ar ambiente. Estes valores correspondem a um período de integração de 1 hora e a um percentil 98, o que significa que estes valores devem ser cumpridos em 8.585 horas das 8.760 horas do ano. Apesar de existirem outros valores de referência aplicáveis noutros países, como Reino Unido e Holanda, considera-se que, numa fase inicial, poderiam ser demasiado restritivos para Portugal, assumindo-se, assim, os usados na Catalunha.

Os valores recomendados e aplicados no presente estudo, diferenciados consoante o grau de ofensividade dos odores gerados, encontram-se sintetizados na tabela 2.

Tabela 2 - Resumo dos valores de referência considerados para avaliação da incomodidade de odor (P98 da concentração horária de odor)

Parâmetro	Valor limite
Percentil 98 das concentrações horárias de odor - odor ofensivo	3 UO/m ³
Percentil 98 das concentrações horárias de odor - odor moderado	5 UO/m ³
Percentil 98 das concentrações horárias de odor - odor inofensivo	7 UO/m ³

De acordo com o projeto preliminar (não aprovado) da Comunidade Autónoma da Catalunha, Espanha, os valores-limite de emissão são definidos de acordo com o tipo de atividade. Especificamente, a atividade seria classificada no grupo 1- odores ofensivos, gerenciamento de resíduos, e seria estabelecido um valor de 3 UO/m³.

De acordo com os valores registados na estação de monitorização de qualidade do ar considerada no EIA- estação urbana de fundo de Alverca, nos últimos anos, verificou-se, de uma forma geral, uma boa qualidade do ar local, uma vez que ocorreu o cumprimento dos valores limite estabelecidos em ar ambiente para proteção da saúde humana. É de referir que os níveis na área de estudo deverão ser inferiores aos registados nesta estação uma vez que se trata de uma zona rural. Acresce que os parâmetros relevantes para o presente estudo Odores, H₂S e NH₃ responsáveis por odores, não constituem poluentes atmosféricos com efeitos relevantes na saúde humana pelo que não estão incluídos na legislação de qualidade do ar e não são monitorizados nas estações de qualidade do ar.

Verifica-se, da análise do inventário de emissões de 2023, para o concelho de Benavente, que os setores que mais contribuem para as emissões atmosféricas correspondem a:

- NO₂: tráfego rodoviário e setor da agricultura;
- COVNM: setor da indústria e setor dos solventes;
- SO₂: setor da indústria;
- PM_{2,5}: fontes estacionárias;
- PM₁₀: fontes estacionárias e setor pecuário;

- CO: fontes estacionárias e setor dos resíduos.

Ao nível dos odores, ainda que não seja possível efetuar a sua quantificação por não existir informação disponível para o efeito, no concelho de Benavente, de acordo com o descrito no EIA, têm sido reportadas algumas queixas que surgem nos meios de comunicação, relativos a suiniculturas, o que confere à região um elevado potencial de emissão de odores.

De acordo com a área de estudo, são identificados como recetores sensíveis os moradores, os trabalhadores, transeuntes e utilizadores dos espaços públicos em geral, de onde se destacam as localizações apresentadas na figura 18. Tendo em conta que a topografia é um parâmetro importante na afetação de recetores sensíveis, procedeu-se à sua caracterização, tendo o ficheiro topográfico sido criado a partir do modelo digital do terreno obtido através do ASTER (*Advanced Spaceborne Thermal Emission and Reflection Radiometer*), gerido pelo METI (Ministério da Economia, Comércio e Indústria do Japão) e pela NASA. O enquadramento topográfico da área em estudo é também apresentado na Figura 18. É de notar a existência de diversos recetores a distâncias inferiores a 500 metros da instalação em projeto.

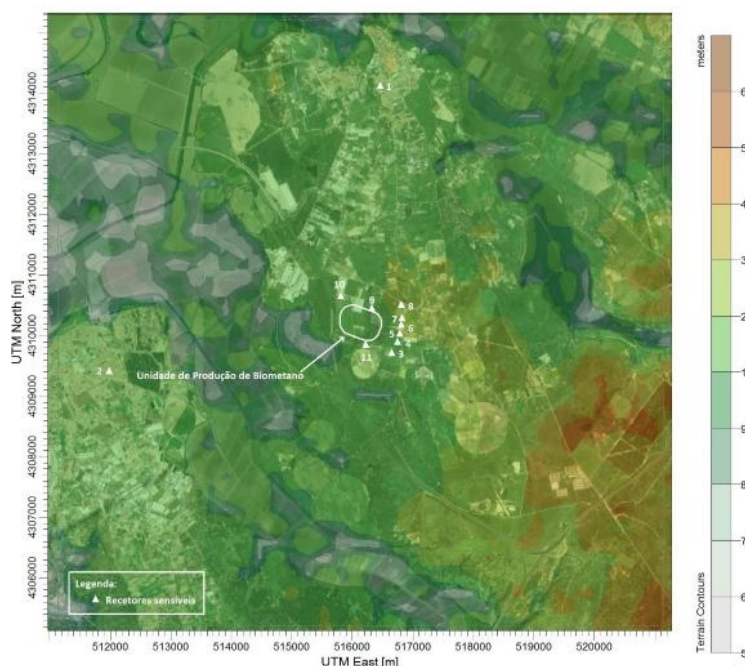


Figura 18 - Enquadramento espacial dos recetores sensíveis identificados e caracterização topográfica da área em estudo (Fonte: UVW, 2025)

Na tabela 3 apresentam-se as características de cada um dos recetores identificados.

Tabela 3 - Recetores sensíveis identificados na zona envolvente (Fonte: UVW, 2025)

N.º	Recetor sensível	Distância à futura unidade industrial (km)	Orientação face à futura unidade industrial
1	Benavente	3,7	Norte
2	Samora Correia	4,0	Sudoeste
3	Zona Habitacional 1	0,4	Sudeste
4	Zona Habitacional 2	0,3	Este
5	Zona Habitacional 3	0,3	Este
6	Zona Habitacional 4	0,3	Este

7	Zona Habitacional 5	0,4	Este
8	Zona Habitacional 6	0,4	Nordeste
9	Zona Habitacional 7	0,1	Norte
10	Zona Habitacional 8	0,2	Noroeste
11	Zona Habitacional 9	0,1	Sul

Na ausência da implementação do projeto, não se preveem variações de relevo na qualidade do ar local. No que diz respeito aos odores, a não implementação do projeto, tenderá a manter o potencial elevado de odores no local, como comprovado pelas queixas reportadas que surgem nos meios de comunicação.

No que diz respeito aos impactes nas fases de construção e desativação, a avaliação foi de natureza qualitativa, atendendo ao carácter temporário das atividades previstas.

Durante a fase de construção do projeto prevê-se a realização de ações suscetíveis de causar impacte na qualidade do ar local, nomeadamente:

- Movimentação de terras e escavações;
- Erosão pela ação do vento;
- Circulação de veículos pesados e máquinas não rodoviárias;
- Aplicação de betão.

Os principais poluentes a serem emitidos durante as ações descritas anteriormente estão associados principalmente às partículas em suspensão (poeiras) mas também aos gases provenientes da combustão dos motores dos veículos.

Os impactes sentir-se-ão maioritariamente nas zonas próximas da construção, nomeadamente nas frentes de trabalho, onde se prevê a utilização de áreas para estaleiro, podendo ser minimizado caso se proceda ao humedecimento contínuo do(s) local(is) por aspersão, ou se os trabalhos forem desenvolvidos durante a época menos seca.

Face ao exposto, o impacte tenderá a ser **negativo, direto, local, certo, temporário, reversível, imediato, magnitude reduzida, pouco significativo, cumulativo e mitigável**.

Na fase de exploração, a avaliação foi realizada através de modelação da dispersão atmosférica. O estudo de qualidade do ar contempla a simulação da dispersão dos poluentes em estudo (NO_2 , CO , PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$, H_2S , NH_3 e odores), para um ano de dados meteorológicos, tendo em conta as emissões inventariadas nas condições futuras de exploração da nova unidade de produção de biometano. O modelo utilizado para simular a dispersão de poluentes atmosféricos foi o AERMOD, versão 6.8.3.

No presente estudo foram consideradas as seguintes fontes emissoras, que se antecipam relevantes para a qualidade do ar local e em termos de incomodidade de odores e que estão associadas ao futuro funcionamento da nova Unidade de Produção de Biometano:

- Fontes com relevo em termos de emissões de poluentes atmosféricos (NO_2 , CO , $\text{PM}_{10}/\text{PM}_{2,5}$, H_2S e NH_3):
- Biofiltro;
- Circulação de tráfego rodoviário (ligeiros e pesados).
- Fontes com relevo em termos de emissões de odores:
- Armazenamento do material (chorume de vaca e de porco e digerido sólido).

Para além das fontes específicas da nova Unidade de Produção de Biometano foram, também, consideradas as emissões do tráfego rodoviário das vias externas existentes no domínio e com dados disponíveis.

Ao nível dos odores, a avaliação efetuada é representativa do funcionamento exclusivo da Unidade de Produção de Biometano, por não existir informação disponível para considerar no estudo.

A tabela seguinte inclui a síntese das emissões de poluentes atmosféricos determinados para os diferentes grupos emissores considerados na avaliação.

Tabela 4 - Síntese das emissões de poluentes atmosféricos determinados para os diferentes grupos emissores considerados na avaliação (fonte: UVW, 2025)

FONTE EMISSORA		EMIÇÃO (TON·ANO ⁻¹)					EMIÇÃO ODOR (UOE·ANO ⁻¹)
		NO ₂	CO	PM10/PM2,5	H ₂ S	NH ₃	
Operação unidade de produção de biometano	Biofiltro	-	-	-	2,6	10,5	1,1x10 ¹¹
	Armazenamento de material	-	-	-	-	-	7,8x10 ⁹
	Circulação de tráfego rodoviário	3,5x10 ⁻²	2,4x10 ⁻²	2,7x10 ⁻³	-	-	-
Fontes externas	Circulação de tráfego rodoviário	56,3	73,6	2,7	-	-	-
Total unidade produção de biometano		3,5x10 ⁻²	2,4x10 ⁻²	2,7x10 ⁻³	2,6	10,5	1,1x10 ¹¹
Total unidade produção de biometano + externas		56,4	73,6	2,8	2,6	10,5	1,1x10 ¹¹

Considerando os valores limite estipulados na legislação nacional (DL 102/2010, na sua redação atual), observa-se o cumprimento dos valores limites/alvo legislados para os poluentes em estudo (NO₂, CO, PM₁₀ e PM_{2,5}), em todo o domínio em estudo, não ocorrendo assim a afetação de recetores sensíveis.

Considerando os valores limite da nova Diretiva 2024/2881, que ainda não se encontram em vigor, uma vez que os valores definidos são bastante restritivos, verifica-se a ultrapassagem dos mesmos (em termos diários e anuais) apenas para o NO₂. O tráfego externo corresponde ao principal contribuinte para os valores máximos obtidos. Desta forma, para ser possível cumprir os novos valores limite, considera-se que devem ser implementadas medidas nacionais e locais que regulem as emissões de veículos rodoviários, as quais não são da responsabilidade do promotor do projeto em estudo, mas sim de entidades locais e nacionais.

A tabela 5 resume os resultados para os parâmetros mais relevantes para o presente projeto H₂S e NH₃ e Odores junto aos recetores sensíveis.

Tabela 5- Concentrações estimadas de H₂S, NH₃ e compostos odoríferos nos recetores sensíveis

N.º	Recetor Sensível	Distância à UPB (km)	H ₂ S – Valor Máx Diário (µg/m ³)	H ₂ S – Valor alvo Legislação OMS	NH ₃ – Valor Máx Diário (µg/m ³)	NH ₃ – Valor alvo Legislação OAAQC	P98 das médias horárias (UO·m ⁻³)	Valor de referência aplicado para odores ofensivos (UO·m ⁻³)
1	Benavente	3,7	< 1	150	< 20	100	< 2	3
2	Samora Correia	4,0			< 20			
3	Zona Habitacional 1	0,4			< 20			
4	Zona Habitacional 2	0,3			< 20			
5	Zona Habitacional 3	0,3			< 20			
6	Zona Habitacional 4	0,3			< 20			
7	Zona Habitacional 5	0,4			< 20			
8	Zona Habitacional 6	0,4	< 1	150	< 20	100	< 2	3
9	Zona Habitacional 7	0,1			< 40			
10	Zona Habitacional 8	0,2			< 20			
11	Zona Habitacional 9	0,1			< 20			

Considerando os valores estipulados na OMS e no OAAQC, para o H₂S e NH₃, respetivamente, observa-se o incumprimento dos valores recomendados apenas para o NH₃, para proteção da saúde humana. No entanto, os valores acima do recomendado são registados dentro do perímetro do local de implantação da unidade de produção

de biometano, sem afetação de recetores sensíveis.

Desta forma, considera-se que o próprio projeto tenderá a ter um impacte em termos de poluentes atmosféricos negativo, direto, local, certo, permanente, reversível, imediato, de magnitude reduzida, pouco significativo, cumulativo e mitigável.

Do estudo efetuado para o Percentil 98 dos valores médios horários de odores é possível observar que os valores mais elevados ocorrem nos recetores localizados no interior da unidade de produção de biometano. O valor máximo do Percentil 98 das concentrações médias horárias de odores ultrapassa o valor recomendado em termos de incomodidade de odores (3 UOE·m-3), para odores ofensivos, sem e com a aplicação do fator F2. Apesar de se obterem valores acima do recomendado, não ocorre a afetação de recetores sensíveis, estando as ultrapassagens da Unidade de Produção de Biometano confinadas ao interior da instalação.

Desta forma, considera-se que o próprio projeto tenderá a ter um impacte em termos de incomodidade de odores negativo, direto, local, certo, permanente, reversível, imediato, de magnitude reduzida, pouco significativo, cumulativo e mitigável.

Conclusão setorial

A área envolvente do projeto apresenta um carácter predominantemente rural, com ocupação maioritariamente agropecuária e agroindustrial, salientando-se a existência de diversos recetores sensíveis a menos de 500 metros da área do projeto.

Atualmente, esta área não evidencia problemas relevantes ao nível da qualidade do ar. Apesar de se prever um ligeiro aumento das emissões de poluentes atmosféricos associado à exploração do projeto, não é expectável que, na situação futura com projeto, ocorra uma degradação da qualidade do ar com significado.

Durante a fase de construção, prevê-se a ocorrência de impactes negativos temporários na qualidade do ar, essencialmente associados à emissão de partículas em suspensão. Contudo, estes impactes poderão ser minimizados através da implementação das medidas de mitigação propostas.

Destacam-se, ainda as emissões de compostos responsáveis por odores desagradáveis, nomeadamente H₂S, NH₃ e outros compostos odoríferos. De acordo com os resultados da modelação apresentados no EIA e respetivo aditamento, verifica-se que, junto dos recetores sensíveis considerados, as concentrações estimadas destes compostos se encontram abaixo dos respetivos valores de referência identificados no estudo. Assim, considera-se que o impacte associado à degradação do ambiente por odores desagradáveis é negativo, mas pouco significativo e passível de minimização.

Ruído

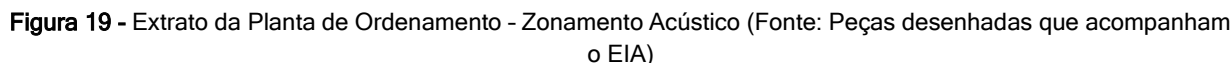
Função dos usos da área de intervenção e da envolvente próxima (vocação de espaços de atividades económicas do tipo armazém, campos agrícolas e floresta), o PDM não lhes atribuiu objetivos de qualidade acústica, pelo que esta área não se encontra sujeita a valores limite de exposição ao ruído ambiente exterior. Só a norte da Estrada dos Cachimbos e a este da área de intervenção, na envolvente da Rua da Calada, foi atribuída a classificação de zona mista.

Na envolvente próxima da área de intervenção o EIA identifica algumas habitações unifamiliares dispersas, localizadas de forma isolada em explorações agrícolas ou em meio semiurbano, não sendo identificados outros usos sensíveis.

O Regulamento do PDM em vigor, aprovado pelo Aviso 222/2019, RCM 16/97, na redação atual, com as alterações induzidas pelo Aviso 23824/2025/2, estabelece a classificação acústica do território do concelho e o critério de equiparação dos recetores sensíveis, para efeito de aplicação do RGR que seguidamente se transcreve (conforme Figura 19.).

“1 – O zonamento acústico estabelece para todo o Solo Urbano, com exceção dos Espaços de Atividades Económicas, e para o Solo Rústico, na categoria de Espaços Destinados a Equipamentos, Infraestruturas e Outras Estruturas ou Ocupações Compatíveis Com o Solo Rústico (REIOC), subcategoria Equipamentos e subcategoria Herdades e Quintas com Edificação Isolada, e Áreas de Edificação Dispersa (RED), a classificação de zona mista, de acordo com o assinalado na Planta de Ordenamento – Zonamento Acústico.

2 – Para efeito da aplicação do Regulamento Geral do Ruído, todos os recetores sensíveis existentes ou a licenciar que não se integram no número anterior, são equiparados à classificação de zona mista.”



Segundo o EIA, o traçado do gasoduto que irá ligar junto à EN118, será efetuado ao longo de um caminho existente, sem recetores sensíveis na proximidade. Na envolvente, identifica-se apenas uma habitação devoluta (em relativo estado de degradação), localizada na proximidade de uma unidade industrial.

Para a caracterização da situação acústica de referência e sequente avaliação do cumprimento dos critérios legais aplicáveis, foram efetuados, por entidade acreditada para o efeito, ensaios acústicos junto de três recetores considerados representativos da situação em avaliação:- PM1-uma habitação unifamiliar isolada, com 1 piso, a 240m a norte da área de intervenção tendo na envolvente atividades económicas e campos agrícolas, PM2-habitações de 1 e 2 pisos, 560m a este da área de intervenção e envolvente caracterizada por campos agrícolas e pecuárias e PM3-a habitação devoluta de 1 piso, a 460m a noroeste da área de intervenção, próxima do arruamento de acesso e da unidade industrial (conforme Figura 20).

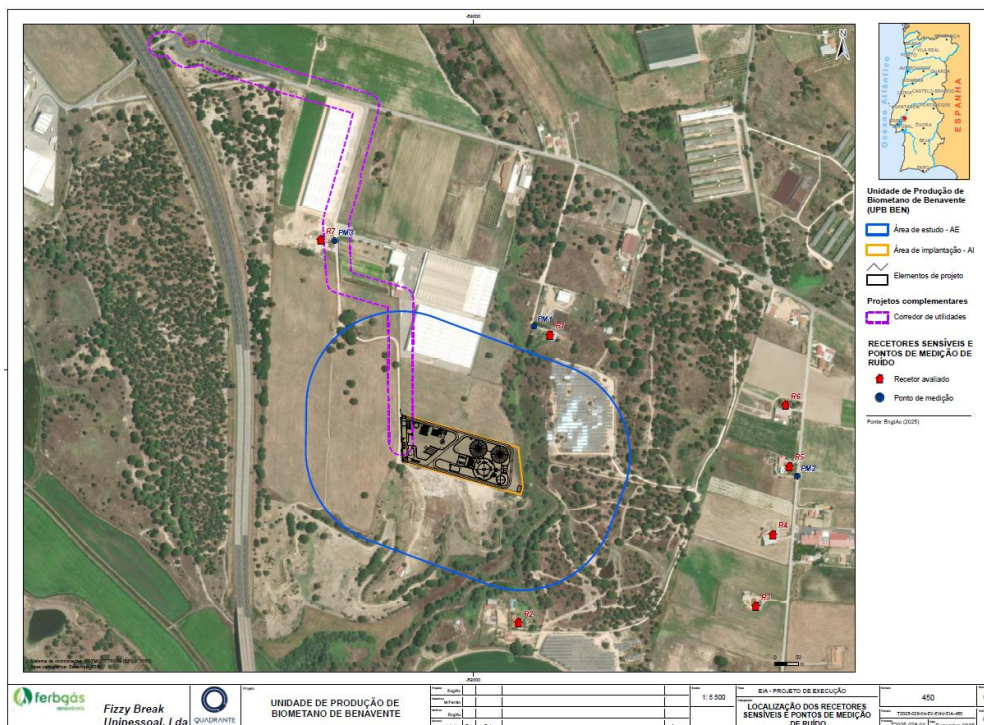


Figura 20 - Localização dos recetores sensíveis e pontos de ensaio (Fonte: Peças desenhadas que acompanham o EIA)

Os resultados dos ensaios indicam que junto destes recetores mais expostos ao funcionamento da atividade, se verifica com significativa margem de segurança, o cumprimento dos níveis máximos de exposição ao ruído ambiente aplicáveis (L_{den} entre 48 e 53 dB(A) e L_n entre 41 e 43 dB(A)), com valores enquadráveis nos valores limite aplicáveis a zonas sensíveis e verificando-se os valores mais baixos junto de PM2 e os mais altos junto de PM3.

Apesar da presença, a norte e a noroeste, de várias atividades económicas (“maioritariamente armazéns destinados a comércio e serviços “e também um estabelecimento industrial), a autoestrada A10, a cerca de 320m a oeste da área de intervenção, constitui a principal fonte sonora da envolvente.

Face à vocação deste território para a instalação de atividades económicas, previsivelmente ligadas ao setor de armazenagem, o EIA prevê para a evolução da situação de referência na ausência do projeto, a possibilidade de um “ligeiro acréscimo no ambiente sonoro que caracteriza a situação atual”.

A fase de construção do projeto enquadra-se no estabelecido para atividades ruidosas temporárias, conforme artigos 14.º e 15.º do RGR.

As frentes de obra com equipamentos geradores de incomodidade correspondem, essencialmente, às atividades de movimentação de terras (escavações, aterros e regularização topográfica para fundações), à execução de fundações em betão e à montagem e instalação das estruturas.

Os resultados da modelação efetuada para a fase de construção, perspetivam que durante as atividades mais ruidosas o ambiente sonoro junto dos recetores potencialmente mais afetados (com distância à frente de obra entre os 240 e os 560m) sofrerá um acréscimo entre 1 e 8 dB(A), com valores de ruído ambiente que não ultrapassam, no período diurno (para o qual está previsto decorrer a construção), os 54 dB(A).

A atividade de produção de biometano irá funcionar, para a receção de matéria-prima e expedição de digerido, das 08h às 20h de segunda a sexta-feira e para o processo, nomeadamente o funcionamento dos digestores e equipamentos associados, 24h/dia.

Uma vez que a origem das matérias-primas e o destino do digerido se localizam na mesma região onde se insere o projeto (raio de 12 km em torno da UPB), o Aditamento ao EIA prevê que a circulação dos veículos pesados associados à UPB (num total estimado de 26/dia), se desenvolva maioritariamente através da N118, N118-1, N114-3,

IC3, A13, A10 e Rua das Garrafas, de acordo com a seguinte distribuição:

Estrada	Movimentos Inbound	Movimentos Outbound
N114-3, A13, A10 e N118	4 camiões/dia	3 camiões/dia
N118-1	10 camiões/dia	9 camiões/dia
Rua das Garrafas (rua de acesso ao parque industrial e à UPB)	14 camiões/dia	12 camiões/dia

Quadro 5 - Circulação de veículos pesados associados ao projeto. (Fonte: Aditamento ao EIA)

Para além do referido tráfego, os principais equipamentos que constituem fontes sonoras de interesse associadas à UPB são os que seguidamente se transcrevem e se indicam na Figura 20:

LOCALIZAÇÃO	EQUIPAMENTO	Nº DE EQUIPAMENTOS	NÍVEL DE EMISSÃO SONORA [dB(A)]
Digestor Primário	Agitador	10	54 dB(A), a 10 m
Digestor Secundário	Agitador	2	82 dB(A), a 1 m
Sistema de alimentação	Alimentador	1	70 dB(A), a 1 m
Sistema de alimentação mecânico	Guindaste	1	75 dB(A)
Tanque digestor	Agitador	1	95 dB(A)
Flare	Flare	1	71 dB(A), a 1 m
Unidade de gaseificação	Compressor	1	88 dB(A), a 1 m
CNG	Compressor	2	72 dB(A), a 1 m
Tanque de resíduos	Agitador	4	75 dB(A), a 1 m
Unidade de Separação	Separador	2	70 dB(A)

Quadro 6 - Número, localização e nível de emissão sonora dos equipamentos que constituem fontes sonoras preponderantes

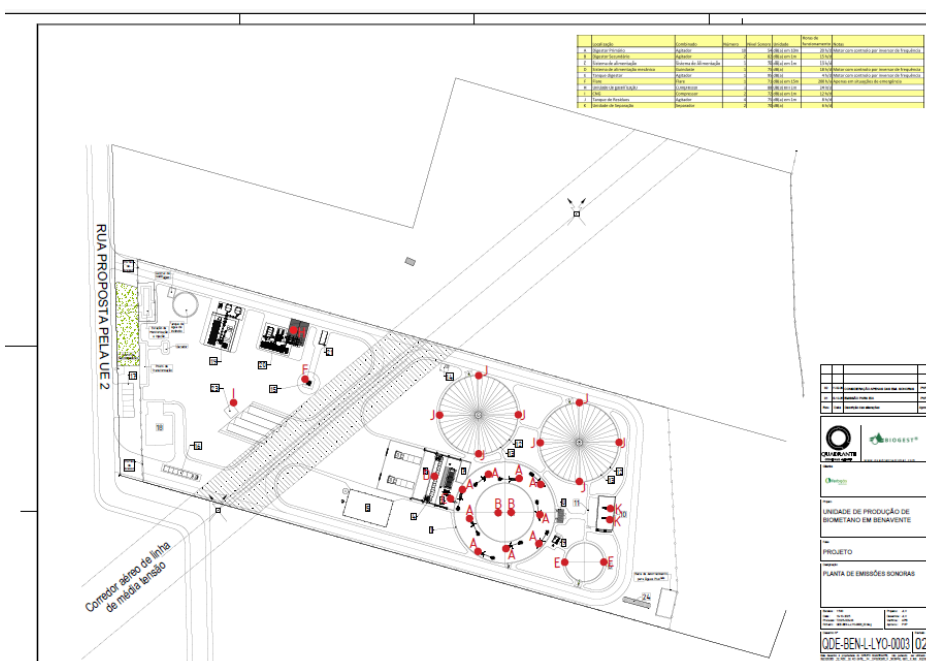


Figura 21 - Layout do projeto com indicação dos equipamentos/fontes de emissão sonora preponderantes (Fonte: Aditamento ao EIA)

Por recurso a modelação e considerando o método de cálculo CNOSSOS e o cenário mais crítico em termos de condições favoráveis à propagação, foram calculados, para a fase de exploração, os mapas de ruído particular para os indicadores L_{den} , L_d , L_e e L_n e determinados os níveis de exposição ao ruído ambiente decorrentes, assim como o

valor da emergência sonora.

Os resultados apontam para o cumprimento dos critérios a que alude o n.º 1 do artigo 13º do RGR -critério da incomodidade com valores de emergência mais elevados junto de R1, para qualquer dos períodos de análise ($L_d=2,1$ dB(A), $L_e=2,7$ dB(A) e $L_n=3,0$ dB(A)) e em cumprimento dos valores limite em todos os recetores e critério da exposição máxima dentro dos limites aplicáveis a zonas sensíveis junto de todos os recetores. Estes valores fundamentam que, nas condições de funcionamento e pressupostos assumidos no projeto, o impacto sobre a qualidade do ambiente sonoro será negativo, pouco significativo e de magnitude reduzida.

Neste enquadramento, o EIA propõe a concretização de medidas de boa prática de carácter geral, aplicáveis às fases de construção, exploração e desativação do projeto, sobre as quais nada há a opor. Em coerência com os resultados das previsões efetuadas no EIA para a fase de exploração, não são propostas medidas específicas de redução dos níveis sonoros e controlo da qualidade do ambiente sonoro.

As previsões efetuadas por recurso a modelação deverão ser avaliadas através do plano de monitorização proposto, o qual permitirá a verificação das estimativas apresentadas no EIA, o seguimento do cumprimento dos requisitos legais e a aferição de uma eventual necessidade de medidas de minimização ou condições de funcionamento mais restritivas.

Conclusão setorial

A avaliação acústica efetuada demonstra através da realização de ensaios acústicos e por recurso a um modelo de previsão dos níveis sonoros, o cumprimento do nº 1 do artigo 13º do RGR junto dos recetores mais expostos ao ruído resultante do funcionamento da UPB de Benavente. Como tal, e em face do que se expõe no presente parecer, o impacto sobre a qualidade do ambiente sonoro resultante do projeto em avaliação é negativo, pouco significativo e de moderada magnitude.

Os resultados da avaliação acústica deverão ser reforçados pelas medidas de boa prática propostas, cuja concretização terá alguma implicação ao nível da qualidade do ambiente sonoro.

O plano de monitorização visa o seguimento dos critérios estabelecidos no RGR, a confirmação dos valores previstos para a evolução do ambiente sonoro junto dos recetores mais expostos ao funcionamento da atividade e, função dos resultados e das dinâmicas do território, prevenir e minimizar os efeitos resultantes de eventuais desvios.

Paisagem

Segundo o EIA, para a análise deste fator ambiental definiu-se uma área de estudo constituída pela envolvente do projeto, considerando, para isso, uma área de influência visual de aproximadamente 3.000 m gerada a partir do limite exterior da área de intervenção.

Para a caracterização visual da paisagem da área de estudo recorreu-se a uma metodologia que resulta da combinação da análise das características intrínsecas da paisagem, como a geologia, os solos, os recursos hídricos, a fisiografia, entre outros, e das características extrínsecas, manifestadas nas formas de apropriação do território pelo Homem, nomeadamente a ocupação atual do solo, o modelo de povoamento, a tipologia dos sistemas culturais, entre outros.

Para tal recorreu-se ao reconhecimento de campo, onde se procedeu a um registo fotográfico da área de estudo, e a uma pesquisa bibliográfica complementada por cartografia temática, nomeadamente: o Atlas do Ambiente de Portugal; a Carta Geológica de Portugal; a Carta Militar de Portugal (rede viária, rede hidrográfica e povoamento); a Carta de Ocupação do Solo - Cos 2023 e a Imagem de satélite (*Google Earth e Bing Maps*). Acresce o Modelo Digital do Terreno gerado a partir do levantamento topográfico da área de intervenção, complementado com as curvas de nível da Série M888 das cartas do Centro de Informação Geoespacial do Exército (CIGEOE) para a restante área de estudo, recorrendo a um programa de manipulação de Sistemas de Informação Geográfica, a partir do qual são obtidas as diferentes cartas de análise fisiográfica: Hipsometria, Declives e Orientação de Encostas.

Para uma melhor perceção do território em estudo recorreu-se também a uma caracterização de âmbito regional aferida no estudo de identificação e caracterização da paisagem de Portugal, publicado pela Direção-Geral de Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano em 2004: Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental.

As Unidades de Paisagem definidas na publicação referida, zonas relativamente homogéneas em termos de características biofísicas e culturais, foram delimitadas e analisadas à escala de projeto, permitindo um conhecimento mais profundo e integrado da paisagem em estudo (Naveh e Liberman, 1994).

A apreensão e análise das características que materializam a paisagem permite ainda avaliar a sua qualidade visual e também a sua capacidade de dissimular um elemento exógeno (absorção visual), parâmetros fundamentais à aferição das áreas sensíveis da paisagem (sensibilidade visual) no que se refere a intervenções e à introdução de novos elementos.

Refere o EIA, que a **qualidade visual** é um parâmetro subjetivo, uma vez que resulta não só dos atributos do território, mas também da sensibilidade do observador. De forma a diminuir a subjetividade na avaliação do valor cénico, foram selecionados parâmetros associados a características intrínsecas da paisagem, como a hipsometria, declives e exposições, e a características extrínsecas refletidas na ocupação e humanização do território. Acresce também como parâmetro na avaliação da qualidade da paisagem, a identificação das áreas com valor reconhecido ou interesse para a conservação da natureza, tais como Áreas Protegidas, Zonas de Proteção Especial e outras áreas de particular interesse natural, cultural e paisagístico.

As cinco classes de qualidade obtidas resultam da interseção da cartografia elaborada para cada parâmetro, cuja valoração por classe/tipologia é indicada no quadro seguinte.

Quadro 7 - Parâmetros utilizados na cartografia de Qualidade Visual

PARÂMETRO	CLASSES/TIPOS	VALORAÇÃO
Hipsometria	< 10 m Zonas depressionárias	3
	> 10 m Relevo homogéneo sem valor fisiográfico distintivo	0
Ocupação do solo	Indústria, rede viária, pedreiras, lixeiras, Sucatas (intrusões visuais)	- 1
	Floresta de invasoras	0
	Floresta de produção monoespecífica de eucalipto	1
	Manchas edificadas	2
	Matos pobres	3
	Sistemas agrícolas intensivos	3
	Floresta de produção de pinheiro-bravo	3
	Floresta de produção de pinheiro-manso	4
	Mosaicos agrícolas tradicionais e associados a sebes vivas	4
	Montados	5
	Florestas autóctones	6
	Cursos e planos de água naturais	6

Refere o EIA que os parâmetros declives e exposições não foram considerados porque atribuíam uma heterogeneidade excessiva à cartografia de análise, sem realçar zonas do território com características efetivamente singulares.

Ressalva que a cartografia gerada, por uma operação matemática num programa de manipulação geográfica, é posteriormente verificada com os levantamentos da prospeção de campo e sobreposição com o ortofotomapa/imagem satélite, diferenciando algumas áreas que se destacaram pelo seu maior ou menor valor visual, de forma a gerar um mapa de qualidade o mais próximo da realidade.

A **absorção visual** corresponde à capacidade de o território integrar ou dissimular um elemento exógeno, mantendo o seu carácter e o seu valor cénico. É estimada com base na morfologia do terreno, pela sua influência na amplitude visual (relevo) e na frequência de potenciais observadores na totalidade da área de estudo, o público potencial da alteração ocorrida.

Os focos de observadores são selecionados estabelecendo-se o limite mais distante de avaliação a 3.000 m da área de intervenção, distância a partir da qual as intervenções e alterações previstas se consideram diluídas na paisagem envolvente. São identificadas as seguintes tipologias de pontos de observação, adequadamente identificadas e diferenciadas na cartografia de absorção visual:

- Focos de potenciais observadores permanentes:
 - Aglomerados populacionais - demarcados através da cartografia temática, imagem satélite e prospeção de campo. A bacia visual será gerada a partir da área edificada;

- Habitações isoladas - demarcados através da cartografia temática e imagem satélite. A bacia visual será gerada a partir do centro do edifício principal;
- Focos de potenciais observadores temporários:
 - Vias rodoviárias e percursos pedonáveis e cicláveis - demarcados através de pesquisa bibliográfica e cartografia temática. A bacia visual será gerada a partir de pontos distribuídos ao longo do eixo das vias, com uma métrica que reflete a sua hierarquia na rede de acessibilidades da área de estudo;
 - Pontos de interesse - identificados recorrendo a pesquisa bibliográfica, cartográfica e prospeção de campo. A bacia visual será gerada a partir de um ponto/pontos localizados sobre o elemento ou área considerada de interesse.

Destes pontos foram geradas as bacias visuais, através de *software* de análise espacial, tendo em conta a altura média de um observador (1,70m), um ângulo vertical de 180º (-90 a 90º) e um raio de 3.000 m (ângulo horizontal de 360º), de modo a permitir, através do seu cruzamento, aferir as áreas do território visíveis e não visíveis, e também as que apresentam maior e menor visibilidade, através da análise da sua frequência. Estes pontos concorrem para a elaboração da cartografia de forma ponderada, tendo em conta a sua importância no contexto dos observadores da paisagem em estudo e não privilegiando focos relativamente à sua relação visual com o projeto.

As bacias visuais foram geradas tendo em conta toda a área edificada das povoações, a área envolvente aos pontos de interesse e, nas vias, pontos com distanciamento variável, dependente da importância da via, no seio da rede viária da área de estudo. Todas as bacias geradas contribuem de forma ponderada para o cálculo da frequência de visibilidades, base da carta de Absorção Visual.

Quadro 8 - Ponderação dos focos de observadores no cálculo da frequência de visibilidades

FOCOS DE OBSERVADORES		VALOR DE PONDERAÇÃO
Focos de observadores permanentes		
Aglomerados populacionais	Povoações de média dimensão	4
	Povoações de reduzida dimensão	3
	Pequenos núcleos habitacionais	2
Habitações isoladas		2
Focos de observadores temporários		
Pontos de interesse		3
Vias	Estradas nacionais e municipais	3
	Ruas e percursos cicláveis e pedonais	2
	Autoestrada	1

Salienta o EIA, que as bacias visuais geradas correspondem à visibilidade potencial, uma vez que não será considerada a ocupação atual do solo, elemento da paisagem com forte influência na amplitude e alcance visual dos observadores presentes no território. Esta cartografia não tem assim em conta as características extrínsecas da paisagem, isto é, a presença de obstáculos visuais determinados por volumetrias associadas a manchas florestais, edificadas, entre outros.

Por fim, às características biofísicas da paisagem estão associados diferentes graus de absorção e de qualidade visual, que permitem aferir, através do seu cruzamento, de acordo com a matriz apresentada no quadro seguinte, as áreas de maior ou menor sensibilidade visual do território em estudo, refletindo assim o grau de suscetibilidade da paisagem face a uma degradação.

Quadro 9 - Sensibilidade visual da paisagem

ABSORÇÃO VISUAL	QUALIDADE VISUAL		
	Reduzida	Moderada	Elevada
Elevada	Reduzida	Reduzida	Elevada
Moderada	Reduzida	Moderada	Elevada
Reduzida	Reduzida	Moderada	Elevada

Enquadramento Geral

A área de intervenção localiza-se num Espaço de Atividades Económicas no concelho de Benavente, a sul da vila homónima e a nascente da autoestrada A10, ocupando um lote a sul de uma unidade industrial (Rogério dos Reis Castanheira), a sudoeste de uma Central Solar e a norte de um vale afluente do Vale Tripeiro.

A área de estudo da paisagem, incluindo uma área de influência de 3.000 m em redor desta área, insere-se, segundo Pina Manique e Albuquerque, na região natural do Sado e Ribatejo, abrangendo três tipologias de paisagem: Lezíria e Regadios Mediterrâneos, Montado de Sobro e Campina (sequeiro estreme). Esta região situa-se na transição entre dois sistemas paisagísticos distintos: a lezíria/campo (terras da Borda d'Água) e a vasta charneca que se estende para oriente.

Numa caracterização mais ampla, a área apresenta-se demarcada por uma importante linha estruturante da paisagem a ocidente - o rio Tejo -, e numa escala mais localizada, pelo rio Sorraia, nas faces norte e poente. O território apresenta-se estruturado no sentido sudeste-noroeste pela grande várzea do rio Almansor (ribeira de Santo Estevão), no sector ocidental, e pelo seu interflúvio oriental, assinalado pelos vértices geodésicos de Carvoeira e Monte da Foz.

No que respeita à geomorfologia e geologia, a área de análise insere-se na unidade morfoestrutural da Orla Mesoceno-zóica Ocidental, na grande bacia sedimentar terciária do Tejo-Sado, onde predominam formações geológicas de origem sedimentar. A área de análise abrange formações de areias e cascalheiras, assim como depósitos de aluviões e terraços, os primeiros associados ao vale do rio Almansor e à ribeira do Trejoito, afluente do rio Sorraia, cujo vale se expande ao quadrante nordeste da área de estudo.

A rede hidrográfica do tipo dendrítico, ao desenvolver-se em formações sedimentares, materializa baixas aluvionares medianamente desenvolvidas. Estas várzeas ficam frequentemente inundadas após períodos de precipitação intensa e prolongada, principalmente durante o Inverno. Destacam-se, pela sua dimensão, as várzeas associadas às linhas de água suprarreferidas.

A **Carta de Hipsometria** revela que a área de estudo manifesta uma amplitude altimétrica a rondar os 25 m, registando-se as cotas mais elevadas (33 m) no limite sudeste, no cume de Carvoeira, e as mais reduzidas nos vales estruturantes (Almansor e Trejoito), variando entre os 6 e os 10 m. Verifica-se ainda que os intervalos hipsométricos mais representativos se situam entre os 5 e os 25 metros, o que confirma a morfologia suave a aplanada tanto das zonas de talvegue como de interflúvio.

Na **Carta de Declives** observa-se que a reduzida amplitude altimétrica se traduz na presença de pendentes fundamentalmente inferiores a 3%, registando-se um ligeiro acentuamento na envolvente da ribeira do Trejoito e nos afluentes do rio Almansor que se desenvolvem na vertente ocidental do interflúvio que demarca estas duas linhas de água.

Na **Carta de Exposições** a orientação das encostas acusa a estruturação do território no sentido sudeste-noroeste, bem como a sua pendente para norte, predominando as orientações a poente, norte e, com menor relevância, a nascente. Na maioria da área de estudo as exposições são bastante homogéneas, observando-se uma maior variação - que confirma a maior movimentação topográfica - na envolvente da rede hidrográfica, sobretudo nas zonas de vertente do interflúvio que atravessa a área de estudo.

Para além da litologia e fisiografia, a paisagem é também determinada por fatores climáticos que exercem forte influência na vegetação, ocupação do solo e na dinâmica geomorfológica da região. De acordo com a Carta Ecológica de Portugal de Pina Manique e Albuquerque (1984), a área de estudo encontra-se na zona fitoclimática de nível basal (inferior a 400 m) e, fundamentalmente, na zona fitoclimática Atlante-mediterrânea e Submediterrânea (AM.SM), sendo intercalada pela zona edafoclimática Aluvio-Atlante-Mediterrânea (aAM), que abrange os vales das

principais linhas de água.

Em termos de caracterização autófitica, nesta zona é dominante o *Quercus suber* (Sobreiro) que coexiste com espécies como o *Quercus faginea* (carvalho-cerquinho), a *Olea europaea* var. *sylvestris* (zambujeiro) e ainda o *Pinus pinea* (pinheiro manso) e o *Pinus pinaster* (pinheiro-bravo).

Segundo Cabral e Telles (1999), esta zona é típica de formações vegetais do Carvalhal da Zona Húmida Quente a que, às espécies já referidas, acresce a presença natural do *Quercus pyrenaica* (carvalho-negral), do *Quercus rotundifolia* (azinheira), da *Ceratonia siliqua* (alfarrobeira) do *Arbutus unedo* (medronheiro), do *Quercus coccifera* (carrasco), do *Laurus nobilis* (loureiro), do *Pirus piraster* (catapereiro), da *Phillyrea latifolia* (adorno-das-folhas-largas) e do *Rhamnus alaternus* (sanguinho-das-sebes).

Observa-se que na paisagem em estudo a mata paraclimática foi, na sua maioria, eliminada ou conduzida de forma a tornar-se economicamente rentável ao Homem, surgindo o sobreiro sobretudo sob a forma de montado, com aproveitamento silvo-pastoril, constituindo uma das ocupações dominantes do território em estudo.

O montado reveste essencialmente as zonas de encosta, encontrando-se os vales e interflúvio aplanado dominados pelas pastagens e, com maior relevância - sendo esta a ocupação dominante-, por culturas temporárias de sequeiro e regadio, onde se inclui uma vasta área dedicada aos arrozais.

Intercalando as ocupações dominantes surgem ainda alguns pinhais de pinheiro manso, povoamentos de eucalipto e mosaicos culturais, estes últimos envolvendo as manchas edificadas que também assumem relevância na matriz de ocupação.

A proximidade aos importantes vales do Tejo e Sorraia e a eixos viários estruturantes (autoestradas A10 e A13 e estradas nacionais 110 e 118) reflete-se na presença de dois aglomerados populacionais relevantes: Benavente e Samora Correia, situados a norte e imediatamente a ocidente da área de estudo, respetivamente. Acresce uma pequena povoação - Coutada Velha -, várias habitações dispersas, concentradas sobretudo na envolvente dos aglomerados referidos, e uma expressiva zona de atividades económicas/industrial adjacente a Benavente.

No que se refere a áreas classificadas e pontos de interesse, merece menção o Paúl de Trejoito (biótopo CORINE) localizado na extrema nordeste.

Unidades de Paisagem

Segundo o EIA, de acordo com a caracterização de âmbito regional presente no estudo “Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental”, publicado pela Direcção-Geral de Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano em 2004, a área de estudo integra-se maioritariamente na unidade de paisagem Vale do Tejo - Lezíria (UP85), estendendo-se a sua extrema sudeste até à unidade Charneca Ribatejana (UP86), ambas do grupo de unidades de paisagem do Ribatejo.

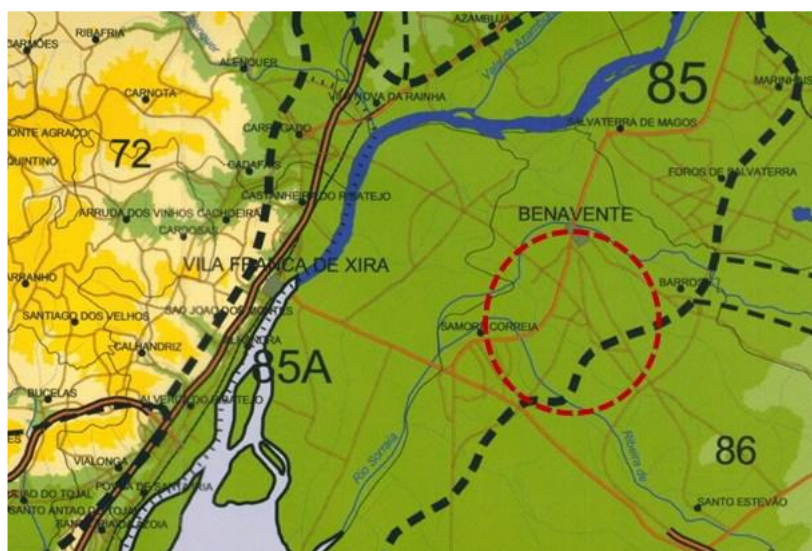


Figura 22 - Excerto do mapa de unidades de paisagem presente (área de estudo da paisagem a vermelho)
(Fonte:EIA)

A análise da paisagem revela que a extrema sudeste não evidencia ainda os traços característicos que definem a

unidade de paisagem Charneca Ribatejana (UP86), apresentando antes características ainda semelhantes às da unidade de paisagem adjacente - Vale do Tejo - Lezíria. Entre estas destacam-se o relevo praticamente plano com declives predominantemente inferiores a 3%, a presença de planícies de inundação sujeitas a alagamento periódico e solos férteis que revestem as lezírias, tradicionalmente vocacionadas para o cultivo de arroz e pastagens. Em contrapartida, a área de estudo não manifesta ainda os atributos típicos da Charneca Ribatejana, nomeadamente o relevo ondulado suave de maior altitude, os solos de formação sedimentar mais secos e arenosos, nem a predominância de ocupações florestais.

Assim, considera-se que a área de estudo se inclui totalmente na unidade de paisagem Vale do Tejo - Lezíria, na qual foram delimitadas duas subunidades de paisagem, traduzindo especificidades detetadas na análise mais detalhada, ao nível dos elementos biofísicos, da ocupação do solo ou da estrutura paisagística que, não obstante manterem as características gerais da unidade envolvente, justificam a sua distinção e análise individualizada. Esta diferenciação permite uma leitura mais aprofundada e rigorosa das dinâmicas e valores paisagísticos presentes na área de estudo, facilitando uma melhor compreensão das suas especificidades locais.

As subunidades de paisagem:

Subunidade Lezírias dos Afluentes do Sorraia: Almansor e Trejoito

Esta subunidade integra a ampla lezíria que delimita a área de estudo a poente, associada à baixa aluvionar do rio Almansor, abrangendo também a várzea da ribeira do Trejoito, de menor expressão, a nordeste.

Integra assim o sistema húmido associado aos afluentes do rio Tejo/Sorraia, que se desenvolvem na área em estudo sensivelmente no sentido sudeste-noroeste e inclui as cotas mais reduzidas da área de estudo, sendo a cota máxima na ordem dos 6 metros. Esta amplitude reduzida traduz-se em pendentes na sua maioria inferiores a 3%, não sendo praticamente perceptíveis variações altimétricas.

As condições fisiográficas favoráveis associadas a solos profundos e férteis e elevada disponibilidade hídrica, traduzem-se numa ocupação dominada pelas culturas de regadio, com maior frequência arrozais.

A ocupação agrícola extensiva, frequentemente expandida até ao limite das linhas de água, desviou em muitos locais as linhas de água do seu curso natural, através da construção de canais, ou artificializou as suas margens, observando-se galerias ripícolas na sua maioria pouco conformadas e descontínuas.

Nestes vales aluvionares a ocupação humana é diminuta, circunscrevendo-se a escassas habitações e instalações agrícolas, confirmando o valor destes solos, utilizados de forma exclusiva para a agricultura, e denunciando a propensão destas zonas para a inundação.

A rede viária, circunscreve-se à nacional 118, atravessando o rio Almansor, e a caminhos rurais ao longo das parcelas agrícolas.

Subunidade Interflúvios do Sorraia e Afluentes (Charneca Ribatejana)

A presente unidade de paisagem abrange o território ligeiramente proeminente que intercala as várzeas aluvionares dos afluentes do Sorraia descritos anteriormente, correspondendo assim a um interflúvio com orientação sudeste-noroeste demarcado pelo vértices geodésicos de Carvoeira e Monte da Foz.

Esta subunidade manifesta um padrão de ocupação do solo mais heterogéneo. Os sistemas agrícolas de regadio mantêm uma representatividade significativa, coexistindo com culturas temporárias de sequeiro, superfícies de pastagem permanente, sistemas agro-silvo-pastoris de montado de sobreiro (*Quercus suber*) e povoamentos florestais de pinheiro manso (*Pinus pinea*) e eucalipto (*Eucalyptus* spp.). As manchas florestais concentram-se sobretudo nas zonas de encosta, enquanto a área mais elevada se encontra dominada pelo mosaico agrícola de estrutura parcelar variável, frequentemente compartimentado e intercalado por edificações dispersas e pequenos núcleos de povoamento rural.

Nesta subunidade concentra-se a totalidade dos aglomerados populacionais da área de estudo, evidenciando-se o aglomerado de Benavente a norte, sede concelhia que constitui o principal centro urbano da área em análise. O restante povoamento materializa-se através de pequenos aglomerados, como Coutada Velha, e de habitações dispersas que pontuam o território, particularmente na proximidade das vias estruturantes e nas áreas de transição entre o espaço agrícola e florestal.

Da rede viária sobressai a autoestrada A10 e a nacional 118, com um nó de articulação no sector norte. A rede de acessibilidades local é estruturada pelas nacionais 118 e 118-1, que se desenvolvem ao longo do setor norte e do limite nascente, respetivamente, garantindo a ligação entre os diversos núcleos populacionais.

Avaliação Paisagística - Qualidade Visual, Capacidade de Absorção E Sensibilidade

De modo a avaliar quantitativamente a **qualidade visual**, foram quantificadas as áreas da área de estudo integradas nas diferentes classes deste parâmetro, conforme se apresenta no quadro seguinte.

Quadro 10 - Quantificação das classes de Qualidade Visual presentes na área de estudo (Fonte: EIA)

ÁREA	QUALIDADE VISUAL			
	Reduzida	Moderada	Elevada	TOTAL
(ha)	275	1628	1560	3463
%	8%	47%	45%	100%

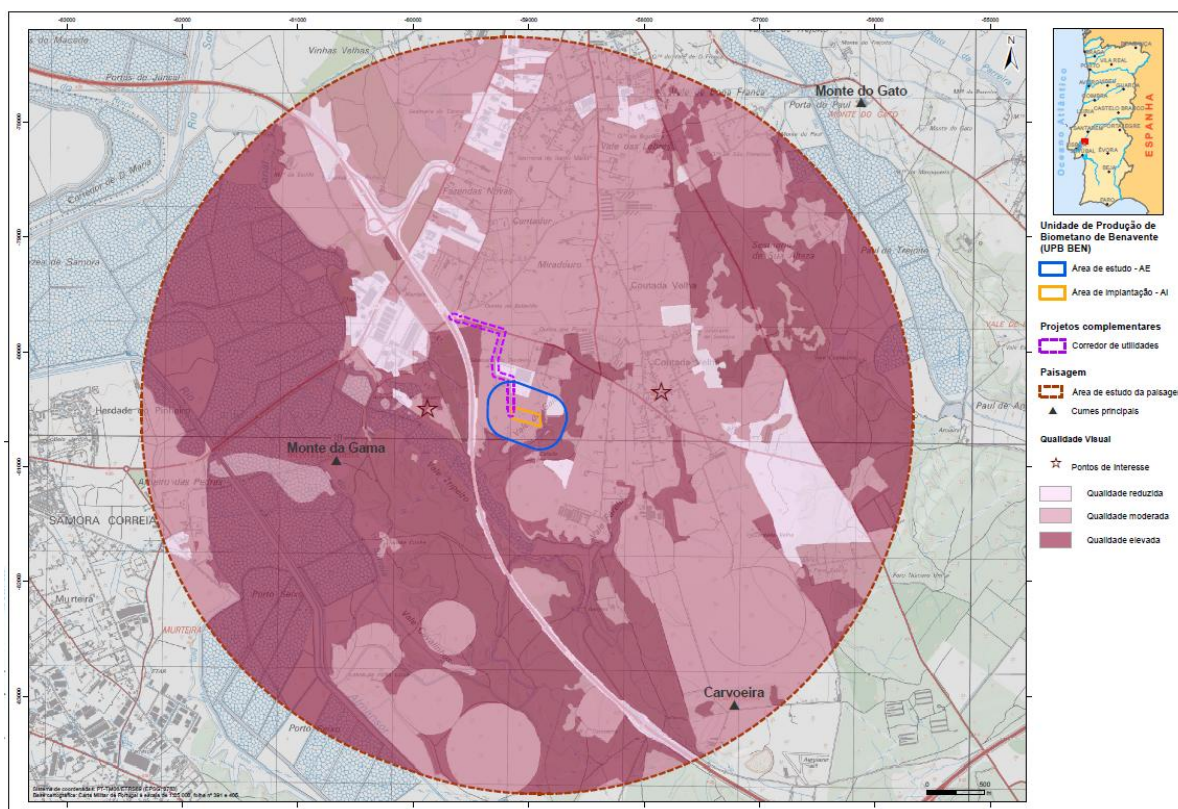


Figura 23 - Carta de Qualidade Visual (Fonte: Desenho 554 - Volume III - Peças Desenhadas)

Da análise da cartografia e do quadro supra verifica-se que a área de estudo é dominada pelas classes moderada e elevada, com prevalência da primeira. Esta distribuição reflete um território marcadamente artificializado, mas cuja matriz permanece verde, sendo suportada por manchas florestais e, sobretudo, por sistemas agrícolas variados. Estes sistemas assumem uma qualidade elevada quando integrados em contextos de fisionomia singular, como as várzeas aluvionares (lezíria), ou quando materializados por sistemas agro-silvo-pastoris de montado de sobro, ocupação associada à identidade deste território e reconhecida pelo seu valor cénico e ecológico.

A **classe reduzida**, incluindo apenas 8% da área de estudo, assinala a presença de intrusões visuais negativas, das quais se destacam as áreas de ocupação industrial a sul de Benavente e a autoestrada A10, a que acrescem os povoamentos mono-específicos de eucalipto, espécie alóctone de reduzido valor cénico e ecológico, reconhecida pela imagem monótona e simplificada que confere à paisagem.

A **qualidade moderada**, incluindo 47% da área de estudo, traduz a presença de ocupações sem valor cénico significativo, mas que não se assumem como elementos dissonantes. Esta classe representa essencialmente o mosaico compartimentado, mas desorganizado que reveste a zona mais elevada, caracterizado pela coexistência de manchas edificadas (habitação, comerciais e industriais), habitações dispersas e culturas temporárias, no qual as estruturas naturais (sebes, galerias ripícolas, etc.) se manifestam maioritariamente omissas ou residuais. Nas várzeas aluvionares, zonas cujo valor cénico é intrinsecamente elevado, esta classe assinala a presença de sistemas

agrícolas intensivos e áreas onde a vegetação se apresenta degradada, contrastando com o mosaico mais estruturado presente na envolvente.

Por fim, a **classe elevada**, incluindo 45% da área de estudo, reflete essencialmente a presença de ocupações de reconhecido valor cénico e/ou ecológico, das quais se destacam as florestas e montados de sobro, assim como zonas de fisiografia singular materializadas pelas várzeas aluvionares das linhas de água estruturantes. Integram igualmente esta classe os mosaicos agrícolas mais diversificados e compartimentados por estruturas naturais, localizados à distância dos sectores de edificação dispersa. Esta classe manifesta maior expressão territorial nas extremas nascente e poente da área de estudo, correspondendo às lezírias do Almansor e Trejoito, bem como nas vertentes adjacentes, geralmente ocupadas por sistemas de montado de sobro.

No que se refere à capacidade de **absorção visual**, foram igualmente calculadas as áreas da área de estudo integradas nas diferentes classes deste parâmetro, conforme se apresenta no quadro seguinte.

Quadro 11 - Quantificação das classes de Absorção Visual presentes na área de estudo (Fonte: EIA)

ÁREA	ABSORÇÃO VISUAL			
	Reduzida	Moderada	Elevada	TOTAL
(ha)	1627	1281	555	3463
%	47%	37%	16%	100%

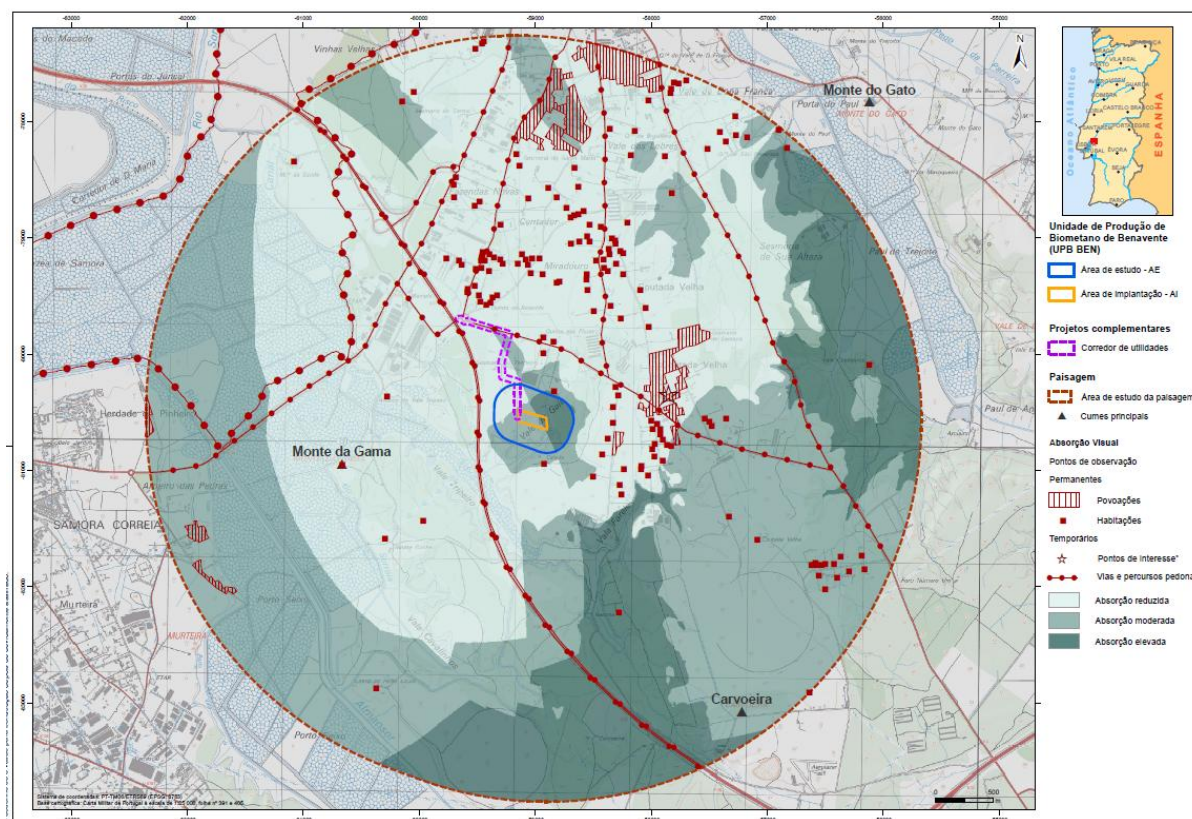


Figura 24 - Carta de Absorção Visual (Fonte: Desenho 555 - Volume III - Peças Desenhadas)

No que se refere à capacidade de dissimulação, verifica-se que esta se manifesta essencialmente moderada a reduzida, com prevalência da última classe, refletindo um território que, embora não apresente muitos aglomerados populacionais relevantes, apresenta duas povoações de dimensão considerável - Benavente e Samora Correia - associadas a uma significativa dispersão de edificações isoladas e, fundamentalmente, uma morfologia tendencialmente aplanada que propicia uma amplitude visual notável. Esta configuração topográfica determina bacias visuais muito abrangentes, resultando em extensas áreas de elevada sobreposição e frequência de visibilidades.

A **absorção reduzida**, abrangendo 47% da área de estudo, evidencia os sectores de maior concentração de

observadores, bem como as zonas topograficamente mais expostas. Destaca-se a envolvente sul de Benavente, caracterizada pela exposição visual direta a este aglomerado urbano, conjugada com uma maior densidade da rede viária e de edificações dispersas. Também a lezíria do rio Almansor manifesta, apesar da reduzida presença humana, uma expressiva área incluída nesta classe, que se justifica pela elevada exposição à plataforma sobranceira localizada a nascente.

A **classe moderada**, integrando 37% da área de estudo, representa as restantes zonas que, embora não apresentem muitos focos de observadores, se encontram numa posição topográfica exposta às zonas de maior densidade populacional na envolvente. Inclui ainda sectores marcados pela presença predominante de observadores temporários associados à eixos viários e habitações isoladas.

Por fim, a **absorção elevada**, correspondendo apenas a 16% da área de estudo, traduz a presença de áreas do território com diminuta presença humana e cuja morfologia do terreno promove uma proteção visual relativamente aos observadores na envolvente. Esta classe assume maior expressão no sector centro - sul e no limite nascente da área de estudo, associados respetivamente à zona de vertente a sul de Vale Farelo e à depressão correspondente ao Paul de Trejoito.

O EIA refere que a absorção visual gerada tem como base a visibilidade potencial, uma vez que não foi considerada a ocupação atual do solo, elemento da paisagem com forte influência na amplitude e alcance visual dos observadores presentes no território. Assim, esta cartografia não tem em conta as características extrínsecas da paisagem, isto é, a presença de obstáculos visuais determinados por volumetrias associadas a manchas florestais e edificadas, assumindo-se como o cenário mais desfavorável. Prevê-se assim que a capacidade de absorção real seja superior à cartografada, considerando que num território de morfologia predominantemente aplanada, qualquer elemento vertical assume influência significativa na amplitude visual dos observadores, particularmente dos localizados na sua envolvente imediata.

Por fim, a **sensibilidade visual**, resultado da conjugação entre a absorção e a qualidade visual, manifesta-se muito variável, traduzindo um território marcado por ocupações e frequências de visibilidade diferenciadas.

De modo a avaliar quantitativamente a sensibilidade visual da paisagem, foram calculadas as áreas da área de estudo integradas nas diferentes classes deste parâmetro, conforme se apresenta no quadro seguinte.

Quadro 12 - Quantificação das classes de Sensibilidade Visual presentes na área de estudo (Fonte: EIA)

ÁREA	SENSIBILIDADE VISUAL			
	Reduzida	Moderada	Elevada	TOTAL
(ha)	443	1462	1557	3463
%	13%	42%	45%	100%

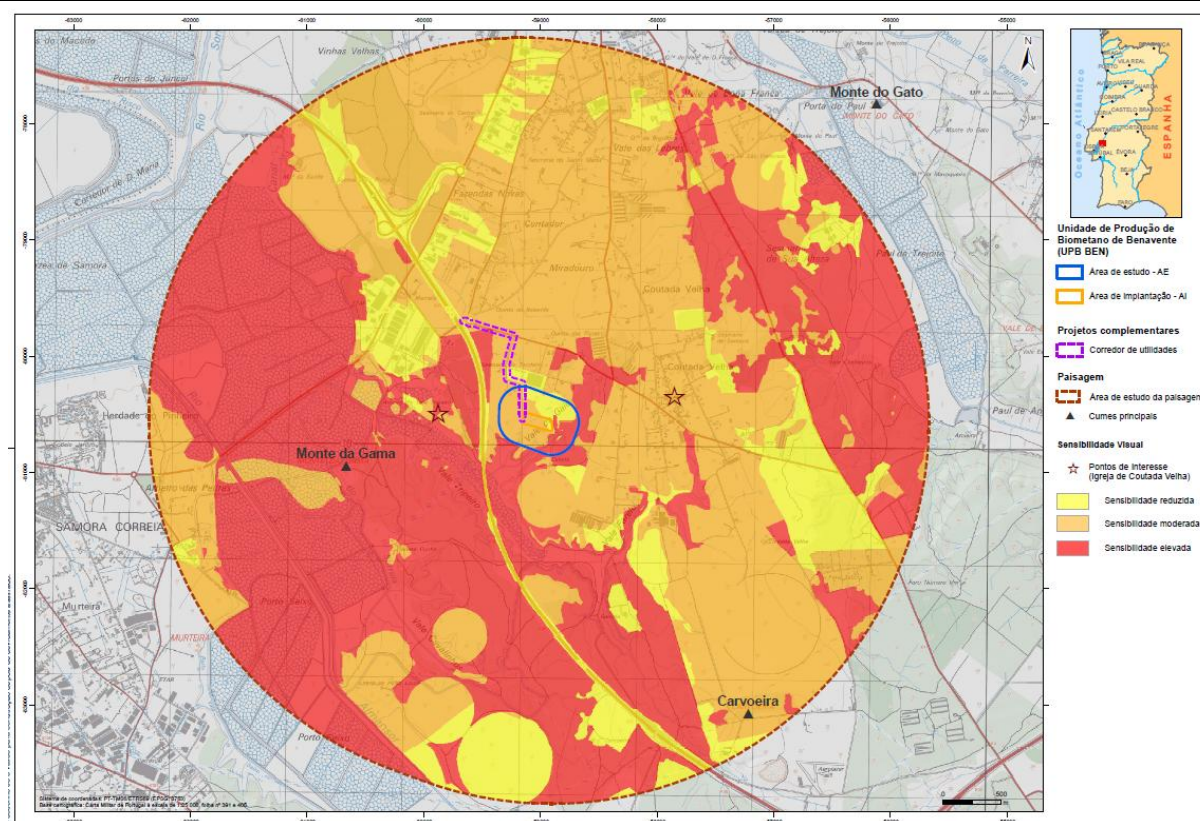


Figura 25 - Carta de Sensibilidade Visual (Fonte: Desenho 556 do Volume III - Peças Desenhadas)

A **reduzida sensibilidade**, incluindo 8% da área de estudo, encontra-se associada às intrusões visuais negativas, bem como às ocupações que não se destacam pelo valor cénico (moderada qualidade) em áreas de reduzida a moderada visibilidade. Esta classe manifesta-se dispersa, apresentando maior expressão a sul, confirmando a menor presença humana deste sector da área de estudo

A **classe moderada** evidencia-se como a segunda classe mais representativa (42%), encontrando-se de um modo geral associada a ocupações de moderado e reduzido valor cénico em zonas mais expostas aos observadores, assumindo-se assim como a matriz do sector central, confirmando a maior concentração humana neste local.

A **classe elevada** destaca-se como a classe mais representativa (45%), refletindo o elevado valor e fragilidade das várzeas aluvionares do rio Almansor e da ribeira do Trejoito (Paul), assim como das ocupações de reconhecido valor cénico e ecológico, como os montados e florestas de sobreiro que revestem as vertentes adjacentes, na presença de observadores. Esta classe traduz áreas de maior vulnerabilidade visual, onde a introdução de elementos dissonantes pode comprometer significativamente a qualidade do ambiente visual.

Evolução da Situação de Referência na Ausência do Projeto

Refere o EIA, no que se refere à paisagem, a não implementação do projeto em estudo faz prever no geral a manutenção da paisagem descrita na situação de referência, dominada pelas ocupações extensivas associadas à agricultura de regadio e aos sistemas agro-silvo-pastoris de montado de sobreiro, que caracterizam a matriz territorial da área em análise.

Refere, ainda o EIA, que possivelmente continuar-se-á a assistir a uma expansão gradual dos principais núcleos urbanos e uma propagação de habitações dispersas, embora com menor intensidade, função das alterações no emparcelamento rural definidas na Portaria 219/2016, que aumentou significativamente a unidade de cultura, e da implementação do PDM de Benavente (em revisão/alteração). Será provável a expansão de unidades industriais, comerciais e logísticas na periferia sul de Benavente, dada a vocação deste sector territorial para espaços de atividades económicas, conforme definido no PDM. Esta dinâmica urbanística e económica poderá exercer pressão sobre as áreas agrícolas e agroflorestais adjacentes, potenciando a fragmentação do território e a alteração gradual da matriz paisagística dominante.

No que se refere à ocupação florestal, prevê-se que os povoamentos de eucalipto diminuam ou mantenham a sua

área, face às limitações impostas à plantação e replantação desta espécie. As florestas e montados de sobre, usufruindo de proteção legal específica, dificilmente assistirão a uma redução significativa da sua área.

Avaliação de Impactes

Fase de Construção

Na fase de construção preveem-se alterações no ambiente visual decorrentes da implementação das estruturas previstas no Projeto, assim como das necessárias à execução da obra, das quais se destacam: a implantação do estaleiro; a limpeza (desmatção/desflorestação) da área de intervenção e a movimentação de terras associada à implantação das diferentes componentes de projeto, a que acrescem as operações associadas à implementação de projeto complementares: gasoduto e linha elétrica (enterrada).

As diferentes áreas de intervenção apresentarão, na sua generalidade, durante o período de construção, uma desorganização espacial e funcional, conferindo à paisagem uma imagem degradada e desequilibrada. Assim:

Unidade de Produção de Biometano (UPB BEN)

Na implementação da unidade de produção, evidenciam-se os seguintes elementos e ações potenciadores de impactes visuais e estruturais relevantes:

- **Presença de elementos estranhos ao ambiente visual**, como maquinaria pesada, estaleiros, materiais de construção e depósitos de terras, provocando, para além do distúrbio visual, um aumento da poluição do ar pela suspensão de poeiras e fumos. Da análise da visibilidade da área de intervenção, verifica-se que a maioria dos focos de observação na envolvente se encontra a mais de 1.000 m, distância a que os distúrbios gerados não se assumem relevância no ambiente visual, e que a povoação mais próxima - Coutada Velha - se encontra resguardada pelas barreiras visuais impostas pela ocupação do solo, nomeadamente a mancha de floresta mista que se encontra imediatamente a nascente da área de intervenção. Os distúrbios serão sentidos sobretudo pelos observadores temporários que circulam nas vias a norte e poente (estrada dos Cachimbos e A10) e pelos residentes da habitação isolada a sul (Calada). Tendo em conta o exposto, considera-se que os impactes gerados serão globalmente de magnitude reduzida e pouco significativos;
- **Instalação do estaleiro**, devido às alterações na morfologia do terreno e à destruição do coberto vegetal existente, bem como da presença deste elemento exógeno na paisagem, que funcionará como uma intrusão visual negativa, embora temporária. Esta área de apoio à obra encontra-se no interior da área considerada para a unidade de produção, minimizando as áreas intervencionadas. Implica a afetação de vegetação sem valor cénico e/ou ecológico relevante (culturas temporárias) e não determina movimentações de terras adicionais às que seriam necessárias à implantação do projeto. Tendo em conta o enunciado e a reduzida visibilidade para a área de intervenção, considera-se que os impactes visuais e estruturais se assumirão de magnitude reduzida e pouco significativos;
- **Alterações na morfologia do terreno** para implementação das componentes de Projeto. Apesar da execução do projeto exigir trabalhos de terraplanagem numa área considerável, a morfologia aplanada da área de intervenção e a reduzida visibilidade a partir dos pontos de observação na envolvente, determinam que os impactes visuais gerados se assumam de magnitude reduzida e pouco significativos.

Considerando o carácter temporário das intervenções, a inexistência de necessidade de desmatção ou desflorestação (a ocupação do solo circunscreve-se ao estrato herbáceo) e a reduzida visibilidade da generalidade dos observadores para a área de intervenção, e tendo em conta que as áreas degradadas serão recuperadas no âmbito do Projeto de Integração Paisagística, prevê-se que a implementação da unidade de produção implique impactes estruturais e visuais na fase de construção **negativos, certos, internos, de reduzida magnitude, pouco significativos** e, em alguns casos, **temporários e reversíveis**. Os impactes assumirão maior relevância para os observadores que circulam nas vias mais próximas - estrada dos Cachimbos e autoestrada A10 - e para os residentes da habitação isolada a sul (Calada).

Gasoduto e Linha Elétrica - Corredor de Utilidades

A implementação do gasoduto e da linha elétrica enterrada, com traçados praticamente sobrepostos integram o designado corredor de utilidades, que inclui também o acesso à área de projeto e as condutas de abastecimento de água e saneamento de águas residuais (os últimos dois projetos a ser elaborados pela CM de Benavente em associação com os proprietários dos terrenos).

As duas primeiras infraestruturas, implicam, na sua implementação, a perturbação e degradação do ambiente visual da área de intervenção. Os principais fatores de perturbação incluem a presença e circulação de maquinaria pesada, os depósitos de terras e materiais, manifestando maior relevância a destruição da vegetação na faixa de obra e a

movimentação de terras para escavação da vala, assumindo-se os depósitos temporários de terras como os principais responsáveis pela intrusão visual.

Tendo em conta que todas as áreas intervencionadas serão recuperadas no término da fase de construção, considera-se que os impactos induzidos por estas duas componentes de projeto - gasoduto e linha elétrica - se circunscrevem a esta fase.

No que se refere às **características da paisagem** atravessada pelo corredor de utilidades, constata-se que este se desenvolve maioritariamente ao longo de caminhos e estradas existentes, nomeadamente das estradas dos Cachimbos, da rua das Garradas e de um caminho que se estende para sul. Abrange essencialmente áreas agrícolas - culturas de sequeiro e forragens (73%), interferindo de forma limítrofe com uma pequena mancha de floresta mista - pinheiro manso e alguns exemplares de sobreiro (10%).

A análise visual da paisagem revela que o Corredor integra sobretudo áreas de moderada sensibilidade visual, decorrentes da qualidade moderada das ocupações existentes, perante uma exposição visual moderada a elevada aos observadores na envolvente. Embora o Corredor interfira principalmente com áreas de reduzida absorção (exposição), constata-se que este será visível somente das vias na envolvente imediata (estradas dos Cachimbos, do Contador e da Minhota, rua das Garradas e autoestrada A10) e das habitações isoladas a noroeste e nordeste. A povoação mais próxima - Coutada Velha - encontra-se praticamente a 1.000 m, distância até à qual se considera, de forma conservativa, que as ações poderão assumir relevância no ambiente visual. Adicionalmente, nos eixos visuais dos observadores identificados existem manchas e alinhamentos arbóreos, bem como volumes edificados, que se assumirão como obstáculos ao alcance visual, determinando que a área se revele, efetivamente, pouco visível. Apenas o troço inicial interfere marginalmente com uma área de maior sensibilidade, promovida pela presença de uma mancha de sobreiro e pinheiro manso.

Relativamente às **alterações promovidas pela implementação** do gasoduto e linha elétrica, as valas, com cerca de 1.200 m e 665 m, respetivamente, serão cobertas/fechadas após a colocação das infraestruturas, sendo recuperada a topografia original. O corredor selecionado inclui uma área de morfologia suave, com pendentes inferiores a 3%, não se prevendo assim um risco associado à suscetibilidade à erosão.

Quanto à **afetação da atual ocupação do solo**, verifica-se que o corredor apresenta essencialmente ocupações sem valor cénico e ecológico relevante (culturas temporárias e forragens), prevendo-se a afetação de alguns exemplares arbóreos apenas na zona em que o Corredor interfere marginalmente com uma mancha de floresta mista (pinheiro manso e sobreiro), prevendo-se um abate pontual e localizado, circunscrito essencialmente a exemplares de pinheiro manso jovens.

Considera-se que os impactos estruturais e visuais associados à alteração na morfologia do terreno e afetação da atual ocupação do solo/vegetação se assumem negativos, diretos, de incidência local, certos, imediatos, temporários e parcialmente reversíveis, de **magnitude reduzida a moderada, mas essencialmente pouco significativos**.

No que diz respeito à **intrusão visual** potencialmente induzida pelas ações de implantação do gasoduto e linha elétrica, considera-se que a significância da perturbação visual gerada depende da acessibilidade e acuidade visual dos observadores na envolvente da área de intervenção, tendo sido deste modo gerada a bacia visual do Corredor, tendo em conta uma altura de 2 m - referente à altura máxima prevista para os depósitos de terras, a altura média de um observador e uma área de influência visual de 3.000 m.

Da análise da bacia visual verifica-se que os aterros decorrentes das obras de instalação do gasoduto e linha elétrica serão visíveis essencialmente das vias contíguas (estrada dos Cachimbos e rua das Garradas) e na envolvente imediata (estradas do Contador e da Minhota e autoestrada A10), bem como das habitações isoladas a noroeste e nordeste. As povoações encontram-se todas praticamente ou a mais de 1.000 m, e apresentam na direção da área de intervenção obstáculos ao alcance visual (edificações e manchas e alinhamentos arbóreos), manifestando-se resguardadas das eventuais perturbações decorrentes da implementação destas infraestruturas.

Considera-se, assim, que os impactos estruturais visuais associados à implantação do gasoduto e linha elétrica se assumem negativos, diretos, de incidência local, certos, temporários, irreversíveis e imediatos, de **magnitude reduzida e pouco significativos**.

Fase de Exploração

Os impactos nesta fase resultam das alterações permanentes no ambiente visual, decorrentes da destruição do coberto vegetal, da alteração da morfologia natural do terreno e, sobretudo, da presença dos elementos exógenos na paisagem.

A unidade de produção prevê a implementação de vários volumes edificados (altura até 5 m), tanques de

armazenamento (altura até 14,53 m), equipamentos industriais, acessos e estacionamento numa área com cerca de 1 ha, coincidente com uma parcela agrícola a sul de uma unidade industrial (Rogério dos Reis Castanheira), a sudoeste de uma central solar (autoconsumo) e a norte de um vale afluente do Vale Tripeiro. A área do prédio é superior, mas a intervenção não se estende à estrema nascente de modo a evitar a interferência com uma linha de água incluída na REN (Reserva Ecológica Nacional).

No que se refere às **características da paisagem**, verifica-se que a área de intervenção se localiza numa vertente do designado Vale do Gaio, que constitui uma ramificação do Vale Tripeiro, que se desenvolve a sul/sudoeste. O lote apresenta uma ligeira pendente para oriente, numa amplitude altimétrica a rondar os 5 m, e pendentes genericamente inferiores a 3%.

Da análise visual da paisagem verifica-se que a área de intervenção apresenta essencialmente moderada suscetibilidade à introdução de um elemento exógeno como o proposto, função da moderada qualidade visual da ocupação dominante, face a uma absorção igualmente moderada. Na estrema nascente observa-se uma maior suscetibilidade, função do maior valor da ocupação que margina a linha de água, ainda que a exposição neste sector se assuma reduzida.

No que se refere às **alterações promovidas pela implementação do projeto**, prevê-se que a implantação dos diferentes volumes edificados, acessos e estacionamentos implicará inevitavelmente movimentações de terras, mas face a topografia suave (pendentes inferiores a 3%), antecipa-se que as alterações permanentes na morfologia natural do terreno sejam tendencialmente reduzidas e não se evidenciem no ambiente visual, manifestando-se diluídas/dissimuladas na área edificada associada à futura unidade de produção.

Prevê-se assim que os impactes estruturais e visuais associados à alteração da morfologia natural do terreno se assumam negativos, diretos, de incidência local, certos, permanentes, reversíveis e imediatos, de **magnitude reduzida e pouco significativos**.

Para a **avaliação da intrusão visual** promovida pela unidade industrial foi gerada a bacia visual dos vários volumes (edifícios, tanques, equipamentos industriais, entre outros), tendo em conta a altura máxima prevista para estes, a altura média de um observador e uma área de influência visual de 3.000 m, de forma a avaliar os focos de observadores afetados e, em função da distância a que se encontram, a magnitude da intrusão visual a que estão sujeitos.

Da análise da intrusão visual, verifica-se que a unidade de produção:

- Não será visível de 1 aglomerado populacional (Benavente) presente na sua área de influência visual;
- Será potencialmente visível, mas a uma distância superior a 1.500 m, implicando uma intrusão visual reduzida, de 2 aglomerados populacionais (Samora Correia e S. Sebastião) e de 1 via presente na sua área de influência visual;
- Será potencialmente visível, a uma distância entre os 500 e os 1.500 m, implicando uma intrusão visual moderada, de 1 aglomerado populacional, de 2 pontos de interesse e de 4 vias, nomeadamente da povoação de Coutada Velha, dos pontos de interesse igreja de Coutada e ocorrência patrimonial e das estradas EN118 e estradas do Miradouro, Cachimbos e Contador;
- Será potencialmente visível, a uma distância inferior a 500 m, implicando uma intrusão visual elevada, apenas da autoestrada A10.

Conclui-se que 33% dos focos de observadores não apresenta visibilidade ou se encontra a uma distância a que a unidade de produção implicará apenas uma intrusão visual reduzida. 58% dos observadores encontram-se potencialmente sujeitos a uma intrusão visual moderada e apenas 8% a uma intrusão visual elevada, constatando-se que os focos potencialmente sujeitos a uma intrusão visual moderada e elevada são essencialmente observadores temporários. Coutada Velha é o único aglomerado populacional presente a uma distância a que a intrusão se poderá assumir relevante.

A cartografia de análise que permitiu identificar os pontos de observação afetados foi gerada para a situação mais desfavorável, não tendo em conta as características da envolvente de cada um dos pontos de observação, isto é, a presença de obstáculos visuais (ocupação do solo) com capacidade de impedir ou atenuar a visibilidade para a área de intervenção, prevendo-se que a visibilidade, dada a forte presença de manchas e alinhamentos arbóreos na envolvente, seja mais reduzida.

Analisando os focos de observadores afetados de forma mais gravosa (sujeitos a uma intrusão visual moderada e elevada) verifica-se que:

- A povoação de **Coutada Velha**, bem como a **igreja de Coutada** apresentam no seu eixo visual para a área de intervenção uma mancha de floresta mista (sobreiro e pinheiro manso) com volume e densidade suficiente para se assumir como obstáculo ao alcance visual, que impedirá ou atenuará de forma muito significativa a visibilidade para a unidade de produção, prevendo-se que, se visível, não se evidencie de forma muito relevante, uma vez que se encontra rodeada de outros elementos dissonantes (unidade industrial Rogério dos Reis Castanheira e centrais solares);
- A ocorrência patrimonial (Fornos da Telha) apresenta igualmente no seu eixo visual para a área de intervenção uma significativa mancha de floresta mista que impedirá ou atenuará de forma muito significativa a visibilidade para a unidade de produção, prevendo-se que, se visível, não se evidencie de forma muito relevante, uma vez que se encontra rodeada de outros elementos dissonantes (autoestrada A10, unidade industrial Rogério dos Reis Castanheira e centrais solares);

Da análise efetuada no EIA, considera-se que a unidade de produção será visível principalmente das vias rodoviárias mais próximas, e ainda assim de forma intermitente. Também a generalidade das habitações isoladas na envolvente prevê-se resguardada pelas ocupações com volume e densidade para se assumirem como obstáculos ao alcance visual (áreas florestais, alinhamentos e manchas arbóreas e volumes edificados). Apenas a habitação isolada a sul (Calada) apresenta maior exposição visual, mas tendo em conta o contexto de elementos dissonantes já presentes na envolvente da área de intervenção, prevê-se somente um agravamento na intrusão visual preexistente.

Os impactes visuais associados à presença da unidade de produção afiguram-se assim negativos, diretos, de incidência local, certos, permanentes, irreversíveis e imediatos, globalmente de **magnitude reduzida e pouco significativos**, sendo ainda passíveis de minimizar com um Projeto de Integração Paisagística que enquadre e dissimule o futuro elemento exógeno.

Por fim, de modo a avaliar a **afetação do valor cénico da paisagem** foram quantificadas as classes de qualidade visual afetadas indiretamente por implantação do projeto, ou seja, as áreas de elevado valor cénico que poderão sofrer um decréscimo da sua qualidade ao manifestarem-se expostas à nova intrusão visual introduzida no território.

Da análise efetuada verifica-se que a bacia visual da unidade de produção é muito abrangente, incluindo 78% da sua área de influência visual, confirmando a presença de uma morfologia suave indutora de uma elevada amplitude visual. Verifica-se, ainda, que a bacia visual integra sobretudo áreas de qualidade visual moderada e elevada, em coerência com as características da paisagem em análise, e que as áreas de elevada qualidade afetadas indiretamente correspondem a 75% das áreas desta classe presentes na área de influência visual do projeto.

De salientar que na envolvente da área de intervenção são frequentes as ocupações com volume e densidade suficientes para se assumirem como obstáculos ao alcance visual, condicionando de forma relevante a bacia visual do projeto, afigurando-se que esta seja significativamente mais reduzida.

Assim, e considerando a existência de outros elementos exógenos na envolvente direta, estima-se que a presença da unidade de produção resulte numa degradação moderada da qualidade e integridade visual da paisagem. sendo passível de minimizar com um Projeto de Integração Paisagística que enquadre e dissimule o futuro elemento dissonante.

Concluída a análise dos diferentes parâmetros selecionados para avaliação dos impactes visuais e estruturais potencialmente induzidos pelo empreendimento, apreendeu-se que:

- A área de intervenção coincide, na sua maioria, com uma área de moderada qualidade e sensibilidade visual, moderadamente exposta aos observadores na envolvente;
- A implementação do projeto não implica alterações permanentes significativas na morfologia do terreno, dada a morfologia suave da área de intervenção;
- A implementação do projeto não implica a afetação de ocupações com valor cénico e ecológico relevante, nem a necessidade de ações de desmatagem e desflorestação, dada à presença de um revestimento genericamente herbáceo;
- A intrusão visual gerada assume-se globalmente reduzida, dada a distância da maioria dos potenciais focos de observadores na envolvente e a presença de ocupações que se assumem como barreiras visuais, impedindo ou atenuando de forma significativa a visibilidade para a unidade de produção;
- A intrusão visual gerada assume-se relevante sobretudo para as vias rodoviárias contíguas e para uma habitação isolada mais próxima a sul (Calada), situação que pode ser minimizada pelo Projeto de Integração Paisagística;

- A bacia visual da unidade de produção, embora teoricamente abrangente (78% da área de influência visual), manifesta-se significativamente condicionada pelas ocupações na envolvente, verificando-se, contudo, uma degradação moderada da qualidade e integridade visual da paisagem face à atual presença de elementos exógenos na envolvente.

Face ao exposto, considera-se que a unidade de produção implique globalmente **impactes visuais e estruturais negativos**, certos, diretos, locais, permanentes e irreversíveis (na ausência de desativação), de **magnitude reduzida e pouco significativos**.

Fase de Desativação

Na fase de desativação prevê-se que o desmantelamento apresente impactes semelhantes aos esperados para a fase de construção.

A desativação da unidade de produção e respetivas componentes associadas, com remoção da totalidade das estruturas e materiais associados e adequada recuperação paisagística, implicará, pela eliminação deste elemento exógeno do território, um impacte positivo.

Conclusão setorial

Na fase de construção preveem-se alterações no ambiente visual decorrentes da implementação das estruturas previstas no Projeto, assim como das necessárias à execução da obra, das quais se destacam: a implantação do estaleiro; a limpeza (desmatção/desflorestação) da área de intervenção e a movimentação de terras associada à implantação das diferentes componentes de projeto, a que acrescem as operações associadas à implementação de projeto complementares: gasoduto e linha elétrica (enterrada).

As diferentes áreas de intervenção apresentarão, na sua generalidade, durante o período de construção, uma desorganização espacial e funcional, conferindo à paisagem uma imagem degradada e desequilibrada.

Na implementação da unidade de produção, evidenciam-se os seguintes elementos e ações potenciadores de impactes visuais e estruturais relevantes:

- **Presença de elementos estranhos ao ambiente visual**, como maquinaria pesada, estaleiros, materiais de construção e depósitos de terras, provocando, para além do distúrbio visual, um aumento da poluição do ar pela suspensão de poeiras e fumos. Os distúrbios serão sentidos sobretudo pelos observadores temporários que circulam nas vias a norte e poente (estrada dos Cachimbos e A10) e pelos residentes da habitação isolada a sul (Calada). Tendo em conta o exposto, considera-se que os impactes gerados serão globalmente de magnitude reduzida e pouco significativos;
- **Instalação do estaleiro**, devido às alterações na morfologia do terreno e à destruição do coberto vegetal existente, bem como da presença deste elemento exógeno na paisagem, que funcionará como uma intrusão visual negativa, embora temporária. Esta área de apoio à obra encontra-se no interior da área considerada para a unidade de produção, minimizando as áreas intervencionadas. Implica a afetação de vegetação sem valor cénico e/ou ecológico relevante (culturas temporárias) e não determina movimentações de terras adicionais às que seriam necessárias à implantação do projeto. Tendo em conta o enunciado e a reduzida visibilidade para a área de intervenção, considera-se que os impactes visuais e estruturais se assumirão de magnitude reduzida e pouco significativos;
- Alterações **na morfologia do terreno** para implementação das componentes de Projeto. Apesar da execução do projeto exigir trabalhos de terraplanagem numa área considerável, a morfologia aplanada da área de intervenção e a reduzida visibilidade a partir dos pontos de observação na envolvente, determinam que os impactes visuais gerados se assumam de magnitude reduzida e pouco significativos.

Considerando o carácter temporário das intervenções, a inexistência de necessidade de desmatção ou desflorestação (a ocupação do solo circunscreve-se ao estrato herbáceo) e a reduzida visibilidade da generalidade dos observadores para a área de intervenção, e tendo em conta que as áreas degradadas serão recuperadas no âmbito do Projeto de Integração Paisagística, prevê-se que a implementação da unidade de produção implique impactes estruturais e visuais na fase de construção **negativos, certos, internos, de reduzida magnitude, pouco significativos** e, em alguns casos, **temporários e reversíveis**. Os impactes assumirão maior relevância para os observadores que circulam nas vias mais próximas - estrada dos Cachimbos e autoestrada A10 - e para os residentes da habitação isolada a sul (Calada).

A implementação do gasoduto e da linha elétrica enterrada, com traçados praticamente sobrepostos integram o designado corredor de utilidades, que inclui também o acesso à área de projeto e as condutas de abastecimento de

água e saneamento de águas residuais.

As duas primeiras infraestruturas, implicam, na sua implementação, a perturbação e degradação do ambiente visual da área de intervenção. Os principais fatores de perturbação incluem a presença e circulação de maquinaria pesada, os depósitos de terras e materiais, manifestando maior relevância a destruição da vegetação na faixa de obra e a movimentação de terras para escavação da vala, assumindo-se os depósitos temporários de terras como os principais responsáveis pela intrusão visual.

Tendo em conta que todas as áreas intervencionadas serão recuperadas no término da fase de construção, considera-se que os impactos induzidos por estas duas componentes de projeto - gasoduto e linha elétrica - se circunscrevem a esta fase.

No que se refere às **características da paisagem** atravessada pelo corredor de utilidades, constata-se que este se desenvolve maioritariamente ao longo de caminhos e estradas existentes. Abrange essencialmente áreas agrícolas - culturas de sequeiro e forragens (73%), interferindo de forma limítrofe com uma pequena mancha de floresta mista - pinheiro manso e alguns exemplares de sobreiro (10%).

A análise visual da paisagem revela que o Corredor integra sobretudo áreas de moderada sensibilidade visual, decorrentes da qualidade moderada das ocupações existentes, perante uma exposição visual moderada a elevada aos observadores na envolvente.

Relativamente às **alterações promovidas pela implementação** do gasoduto e linha elétrica, as valas, com cerca de 1.200 m e 665 m, respetivamente, serão cobertas/fechadas após a colocação das infraestruturas, sendo recuperada a topografia original. O corredor selecionado inclui uma área de morfologia suave, com pendentes inferiores a 3%, não se prevendo assim um risco associado à suscetibilidade à erosão.

Quanto à **afetação da atual ocupação do solo**, verifica-se que o corredor apresenta essencialmente ocupações sem valor cénico e ecológico relevante (culturas temporárias e forragens).

Considera-se que os impactos estruturais e visuais associados à alteração na morfologia do terreno e afetação da atual ocupação do solo/vegetação se assumem negativos, diretos, de incidência local, certos, imediatos, temporários e parcialmente reversíveis, de **magnitude reduzida a moderada, mas essencialmente pouco significativos**.

No que diz respeito à **intrusão visual** potencialmente induzida pelas ações de implantação do gasoduto e linha elétrica, considera-se que a significância da perturbação visual gerada depende da acessibilidade e acuidade visual dos observadores na envolvente da área de intervenção.

Da análise da bacia visual verifica-se que os aterros decorrentes das obras de instalação do gasoduto e linha elétrica serão visíveis essencialmente das vias contíguas (estrada dos Cachimbos e rua das Garradas) e na envolvente imediata (estradas do Contador e da Minhota e autoestrada A10), bem como das habitações isoladas a noroeste e nordeste.

Considera-se, assim, que os impactos estruturais visuais associados à implantação do gasoduto e linha elétrica se assumem negativos, diretos, de incidência local, certos, temporários, irreversíveis e imediatos, de **magnitude reduzida e pouco significativos**.

Os impactos na fase de exploração, resultam das alterações permanentes no ambiente visual, decorrentes da destruição do coberto vegetal, da alteração da morfologia natural do terreno e, sobretudo, da presença dos elementos exógenos na paisagem.

A unidade de produção prevê a implementação de vários volumes edificadas (altura até 5 m), tanques de armazenamento (altura até 14,53 m), equipamentos industriais, acessos e estacionamento numa área com cerca de 1 ha, coincidente com uma parcela agrícola a sul de uma unidade industrial (Rogério dos Reis Castanheira), a sudoeste de uma central solar (autoconsumo) e a norte de um vale afluente do Vale Tripeiro. A área do prédio é superior, mas a intervenção não se estende à estrema nascente de modo a evitar a interferência com uma linha de água incluída na REN (Reserva Ecológica Nacional).

No que se refere às **características da paisagem**, verifica-se que a área de intervenção se localiza numa vertente do designado Vale do Gaio, que constitui uma ramificação do Vale Tripeiro, que se desenvolve a sul/sudoeste. O lote apresenta uma ligeira pendente para oriente, numa amplitude altimétrica a rondar os 5 m, e pendentes genericamente inferiores a 3%.

Da análise visual da paisagem verifica-se que a área de intervenção apresenta essencialmente moderada suscetibilidade à introdução de um elemento exógeno como o proposto, função da moderada qualidade visual da ocupação dominante, face a uma absorção igualmente moderada. Na estrema nascente observa-se uma maior

suscetibilidade, função do maior valor da ocupação que margina a linha de água, ainda que a exposição neste sector se assuma reduzida.

No que se refere às **alterações promovidas pela implementação do projeto**, prevê-se que a implantação dos diferentes volumes edificados, acessos e estacionamento implicará inevitavelmente movimentações de terras, mas face a topografia suave (pendentes inferiores a 3%), antecipa-se que as alterações permanentes na morfologia natural do terreno sejam tendencialmente reduzidas e não se evidenciem no ambiente visual, manifestando-se diluídas/dissimuladas na área edificada associada à futura unidade de produção.

Prevê-se assim que os impactes estruturais e visuais associados à alteração da morfologia natural do terreno se assumam negativos, diretos, de incidência local, certos, permanentes, reversíveis e imediatos, de **magnitude reduzida e pouco significativos**.

Para a **avaliação da intrusão visual** promovida pela unidade industrial foi gerada a bacia visual dos vários volumes (edifícios, tanques, equipamentos industriais, entre outros), tendo em conta a altura máxima prevista para estes, a altura média de um observador e uma área de influência visual de 3.000 m, de forma a avaliar os focos de observadores afetados e, em função da distância a que se encontram, a magnitude da intrusão visual a que estão sujeitos.

Da análise da intrusão visual, verifica-se que a unidade de produção:

- Não será visível de 1 aglomerado populacional (Benavente) presente na sua área de influência visual;
- Será potencialmente visível, mas a uma distância superior a 1.500 m, implicando uma intrusão visual reduzida, de 2 aglomerados populacionais (Samora Correia e S. Sebastião) e de 1 via presente na sua área de influência visual;
- Será potencialmente visível, a uma distância entre os 500 e os 1.500 m, implicando uma intrusão visual moderada, de 1 aglomerado populacional, de 2 pontos de interesse e de 4 vias, nomeadamente da povoação de Coutada Velha, dos pontos de interesse igreja de Coutada e ocorrência patrimonial e das estradas EN118 e estradas do Miradouro, Cachimbos e Contador;
- Será potencialmente visível, a uma distância inferior a 500 m, implicando uma intrusão visual elevada, apenas da autoestrada A10.

Conclui-se que 33% dos focos de observadores não apresenta visibilidade ou se encontra a uma distância a que a unidade de produção implicará apenas uma intrusão visual reduzida. 58% dos observadores encontram-se potencialmente sujeitos a uma intrusão visual moderada e apenas 8% a uma intrusão visual elevada, constatando-se que os focos potencialmente sujeitos a uma intrusão visual moderada e elevada são essencialmente observadores temporários. Coutada Velha é o único aglomerado populacional presente a uma distância a que a intrusão se poderá assumir relevante.

Os impactes visuais associados à presença da unidade de produção afiguram-se assim negativos, diretos, de incidência local, certos, permanentes, irreversíveis e imediatos, globalmente de **magnitude reduzida e pouco significativos**, sendo ainda passíveis de minimizar com um Projeto de Integração Paisagística que enquadre e dissimule o futuro elemento exógeno.

Por fim, de modo a avaliar a **afetação do valor cénico da paisagem** foram quantificadas as classes de qualidade visual afetadas indiretamente por implantação do projeto, ou seja, as áreas de elevado valor cénico que poderão sofrer um decréscimo da sua qualidade ao manifestarem-se expostas à nova intrusão visual introduzida no território.

Da análise efetuada verifica-se que a bacia visual da unidade de produção é muito abrangente, incluindo 78% da sua área de influência visual, confirmando a presença de uma morfologia suave indutora de uma elevada amplitude visual. Verifica-se, ainda, que a bacia visual integra sobretudo áreas de qualidade visual moderada e elevada, em coerência com as características da paisagem em análise, e que as áreas de elevada qualidade afetadas indiretamente correspondem a 75% das áreas desta classe presentes na área de influência visual do projeto.

Assim, e considerando a existência de outros elementos exógenos na envolvente direta, estima-se que a presença da unidade de produção resulte numa degradação moderada da qualidade e integridade visual da paisagem. sendo passível de minimizar com um Projeto de Integração Paisagística que enquadre e dissimule o futuro elemento dissonante.

Face ao exposto, considera-se que a unidade de produção implique globalmente **impactes visuais e estruturais negativos**, certos, diretos, locais, permanentes e irreversíveis (na ausência de desativação), de **magnitude reduzida e pouco significativos**.

Na fase de desativação prevê-se que o desmantelamento apresente impactes semelhantes aos esperados para a fase de construção.

A desativação da unidade de produção e respetivas componentes associadas, com remoção da totalidade das estruturas e materiais associados e adequada recuperação paisagística, implicará, pela eliminação deste elemento exógeno do território, um impacte positivo.

Sistemas Ecológicos

De acordo com o EIA, a área de estudo considerada corresponde à área de implantação da unidade industrial e estruturas anexas, incluindo toda a rede de circulação e redes técnicas respectivas com um *buffer* para a área geral de 200m e de 25m para a rede viária e corredor de utilidades.

O EIA menciona que para a caracterização do ambiente afetado visitou-se a área de estudo no dia 5 de agosto de 2025, tendo por base cartografia actualizada e fotografia aérea.

Foram identificados os *habitats* prioritários constantes na Diretiva 92/43/CEE) aí existentes, assim como de outras comunidades vegetais com interesse para conservação, e de flora também com interesse na perspectiva da conservação da natureza. Os *Habitats* foram identificados no local recolhendo-se informação acerca da sua composição florística, para posterior caracterização. Os locais de ocorrência de flora rara ou protegida foram anotados.

Os espécimes observados foram identificados no local ou posteriormente, em gabinete, recorrendo a bibliografia especializada. Os critérios taxonómicos e nomenclaturais seguidos foram os de “Checklist da Flora de Portugal” (Sequeira *et al.* (coord.), 2011. http://www3.uma.pt/alfa/checklist_flora_pt.html). A nomenclatura sintaxonómica seguida foi a de “*Vascular plant communities in Portugal Continental, the Azores and Madeira*” (Costa *et al.*, 2012). Os critérios de identificação dos *Habitats* são os de “Plano Sectorial da Rede Natura 2000 - Fichas de caracterização dos *Habitats* Naturais” (ALFA - Associação Lusitana de Fitossociologia, 2006).

Enquadramento

A área de estudo insere-se na Região Mediterrânica, Sub-região Mediterrânica Ocidental, Superprovinça Mediterrânica Ibero-Atlântica, Província Lusitano-Andaluza, Sector Sadense-Setubalense, Subsector do Vale do Tejo (Costa *et al.*, 1998).

Do ponto de vista bioclimático, a área localiza-se no macrobioclima Mediterrânico, apresentando características do termotipo Mesomediterrânico Inferior e do ombrotipo Seco a Sub-húmido (Mesquita & Sousa, 2009).

A vegetação potencial enquadra-se na série climatófila de *Quercus suber* L. (sobreiro) e *Quercus rotundifolia* Lam. (azinheira), coexistindo em mosaico com comunidades edafo-higrófilas ligadas a zonas de várzea e margens de cursos de água (Capelo *et al.*, 2007; Rivas-Martínez *et al.*, 2011). Esta série inclui diversas tipologias de vegetação de elevado interesse ecológico e com correspondência em *habitats* da Diretiva *Habitats* (92/43/CEE), designadamente:

Azinhais e sobrais mediterrânicos (*Quercus suberis-Quercus rotundifoliae Sismetum*), enquadráveis nos *Habitats* 9330 (Florestas de *Quercus suber*) e 9340 (Florestas de *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*); *Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae*, bosques termófilos de azinho; *Arisaro-Quercus suberis*, bosques de sobreiro em solos frescos e profundos; *Ulici eriocladi-Cistetum ladaniferi*, estevais mediterrânicos; *Retamo sphaerocarpace-Cytisetum bourgaei*, matos xerofíticos abertos; *Poo bulbosae-Trifolietum subterraneae*, pastagens mediterrânicas anuais, enquadráveis nos *Habitats* 6220 (Formações herbáceas mediterrânicas ricas em anuais de baixo porte) e 6310 (Pastagens seminaturais de gramíneas e leguminosas).

No contexto hidrológico, a área é atravessada por linhas de água temporárias e permanentes da bacia do rio Tejo, apresentando comunidades ripícolas e de galerias ripícolas bem representadas, incluindo formações dominadas por salgueiros (*Salix sp.*), freixos (*Fraxinus angustifolia*), tamargais (*Tamarix africana*) e comunidades herbáceas anuais e plurianuais de carácter sazonal.

Quanto à ocupação do solo desta região, predominam as culturas agrícolas temporárias e permanentes (cereais de sequeiro, arrozais, culturas arvenses e regadio), bem como montados de sobreiro e azinho com subcoberto de pastagens, apresentando diferentes estados de conservação. A vegetação natural ou seminatural encontra-se maioritariamente fragmentada, surgindo em áreas de matos mediterrânicos, galerias ripícolas e pequenas manchas florestais. As áreas de uso agrícola intensivo, sobretudo de regadio, representam zonas desprovidas de vegetação natural ou com reduzida expressão ecológica.

Flora

No que respeita à flora, o trabalho de campo realizado foi direccionado para a prospeção das espécies constantes no anexo B-II do Decreto-Lei nº 140/99, na sua versão em vigor, lista as espécies consideradas de interesse comunitário (descriminando as que são consideradas prioritárias); no anexo B-IV lista as espécies de interesse comunitário que exigem uma proteção rigorosa; e no anexo B-V lista as espécies de interesse comunitário cuja captura ou colheita na Natureza e exploração podem ser objeto de medidas de gestão, assim como de outras espécies reconhecidamente raras e com interesse para conservação, mas sem estatuto legal de proteção.

Foram consideradas as espécies referenciadas para a quadrícula UTM em que se insere a área de estudo (ND11), com especial destaque para as espécies RELAPE (Raras, Endémicas, Localizadas, Ameaçadas e em Perigo de Extinção) com ocorrência potencial na área de estudo segundo as bases de dados de ocorrência de espécies de flora, nomeadamente a detida pelo ICNF e a Flora-On23. A única espécie RELAPE referida para a área de estudo é o Sobreiro *Quercus suber*, protegido ao abrigo do Decreto-Lei n.º 169/2001, na sua versão em vigor. Foram detectados alguns exemplares fora dos limites da área de implantação do projeto e afastados das áreas de intervenção directa do mesmo. Estes exemplares situam-se na continuação de uma área florestada mista localizada no Sudeste da área de estudo.

Não foram observados exemplares de quaisquer outros *taxon* protegidos ou outros referidos na área de implantação do projeto com o respetivo *buffer*, para além da referida área florestada mista com *Quercus suber* e *Pinus pinea*. O elevado estado de degradação dos *habitats* presentes, devido a exploração agrícola e corte com destruidor, limita a avaliação da flora potencial presente e a detecção de espécies já referenciadas para esta quadrícula.

Para a área de estudo foi referenciado um total de 69 espécies potenciais, 55 das quais autóctones em Portugal Continental e 14 introduzidas. O elevado número de espécies introduzidas sublinha o estado de degradação dos *habitats* decorrente de utilização agrícola regular com culturas anuais e da utilização para depósito de resíduos junto ao limite Sul. É ainda de referir um pequeno povoamento florestal com alguns exemplares de Pinheiro Manso *Pinus pinea* e Sobreiros *Quercus suber* na zona Este da área de estudo, localizado em áreas que não serão intervencionadas.

Habitats

No anexo B-I do Decreto-Lei nº 140/99, na sua versão em vigor, constam os Habitats que merecem protecção especial. Para a quadrícula UTM em que se insere a área de estudo considerada foram referenciados os seguintes habitats com interesse para conservação:

- *Habitat* 2150 - *Dunas fixas descalcificadas atlânticas (*Calluno-Ulicetea*)
- *Habitat* 2230 - *Dunas com prados da Malcolmietalia
- *Habitat* 2260 - *Dunas com vegetação esclerófila da *Cisto-Lavenduleta*
- *Habitat* 2330 - *Dunas interiores com prados abertos de *Corynephorus* e *Agrostis*.
- *Habitat* 3270 - *Cursos de água de margens vasosas com vegetação da *Chenopodion rubri p.p.* e da *Bidention p.p.*
- *Habitat* 4020 - *Charnecas húmidas atlânticas temperadas de *Erica ciliaris* e *Erica tetralix*
- *Habitat* 4030 - *Charnecas secas europeias
- *Habitat* 6310 - * Montados de *Quercus* spp. de folha perene
- *Habitat* 6410 - * Pradarias com *Molinia* em solos calcários, turfosos e argilo-limosos (*Molinion caeruleae*)
- *Habitat* 92A0 - * Florestas-galerias de *Salix alba* e *Populus alba*

De referir, que na área de estudo, apenas alguns destes *habitats* se encontram presentes, nomeadamente vestígios do *Habitat* Charnecas secas (4030), que se podem observar nas zonas marginais das áreas agrícolas, e algumas áreas com Montados de *Quercus* (6310) nas zonas limítrofes da área de *buffer* considerada em torno da área de projeto. O EIA refere que na área não existe nenhum *habitat* considerado como prioritário e o elevado estado de degradação dos *habitats* da directiva presentes não permitem a identificação de valores naturais relevantes em termos de conservação.

Fauna Terrestre

Refere o EIA que a área de estudo considerada foi a mesma que foi considerada para a análise da Flora e

Vegetação.

De acordo com o EIA a visita à Área de Estudo foi efectuada a 5 de agosto de 2025, foi tida especial atenção ao estado de conservação de *habitats* e sinais de presença de espécies de vertebrados, apesar de não ser a melhor época para a detectabilidade destas espécies. Ainda assim, a área foi percorrida de forma sistemática, tendo-se recolhido observações na generalidade dos biótopos ali presentes.

As observações foram efetuadas em sucessivas paragens ao longo de percursos efetuados em estradas e caminhos rurais durante as quais se fez uma procura activa de espécies e indícios, umas vezes através de incursões no terreno, outras apenas com observações a partir do percurso.

No caso dos mamíferos, para além das observações diretas, recolheram-se dados a partir de indícios de presença e de prospeções de vítimas de atropelamento nas vias. Para os anfíbios/répteis e aves não foram encontrados registos de atropelamento nas vias.

Para a elaboração das listas de espécies de ocorrência potencial considerou-se a informação disponível relativamente a cada um dos grupos e as disponibilidades de termos de biótopos na área de estudo (Bencatel, *et al.* 2017, Equipa Atlas, 2022, Equipa Atlas, 2005; Loureiro *et al.*, 2008; Rainho *et al.*, 2013).

Mamíferos

Das espécies de mamíferos de ocorrência confirmada, foram atribuídas à área 17 espécies de mamíferos, das quais, apenas uma está inserida nos anexos II e IV da Diretiva *Habitats* (92/43/CEE) que corresponde aos anexos B-II e B-IV do Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de abril, conforme revisto pelo Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de fevereiro, e do Decreto-Lei n.º 156 A/2013 (que procede à transposição da Diretiva n.º 2013/17/UE). Essa espécie foi a Lontra *Lutra lutra*. De referir que apenas quatro destas espécies foram confirmadas na área de estudo, tendo as restantes sido indicadas na bibliografia (UTM ND11). As espécies referidas para esta área são espécies generalistas com amplos territórios e áreas vitais, cuja presença na área pode não indicar uma forte dependência da mesma, mas uma utilização oportunista ou mesmo ocasional, de acordo com disponibilidades de alimento e abrigo nesta e nas áreas adjacentes.

Em termos de estatutos de ameaça, não há espécies a realçar, com excepção do Coelho-bravo *Oryctolagus cuniculus*, Classificado como Quase Ameaçado. Esta foi também a única espécie confirmada na área.

Não se conhece nenhum abrigo de morcegos de importância nacional na área de estudo, sendo que o mais próximo se situa a cerca de 19km do limite desta área, de acordo com informação disponibilizada no sítio do ICNF. As quatro espécies de quirópteros referidos para esta Quadrícula e adjacentes são também espécies generalistas e sem estatuto de ameaça.

O biótopo Zonas Arborizadas é aquele onde ocorre um maior número de espécies de mamíferos potencial (17), seguido dos Matos Arborizados (15), e das áreas agrícolas (13). A distribuição quase uniforme das espécies presentes pelos vários biótopos indica a importância (baixa) semelhante dos mesmos para este grupo e realça a valência do mosaico de biótopos presente. No outro extremo situam-se as áreas urbanas e artificializadas (9) com pouca importância para a fauna e onde apenas estão presentes espécies com altos índices de tolerância a perturbação. Embora utilizando os vários biótopos presentes, a maioria das zonas de abrigo situa-se nas Zonas Arborizadas e de Matos, sendo os campos agrícolas utilizados sobretudo para alimentação e deslocação.

Aves

No total atribuem-se 124 espécies potenciais de aves ocorrentes na área de estudo, sendo que 27 (22%) foram confirmadas por observação directa no terreno. O reduzido número de aves confirmadas na área pode ser explicado pela época do ano não ser a mais adequada para o levantamento da generalidade das espécies deste grupo.

De entre as espécies atribuídas à área de estudo a grande maioria é residente (60%), 26% serão estivais e 10% serão apenas invernantes, o que reforça a importância da área durante todo o ano.

Onze destas espécies estão inseridas no anexo I da Diretiva Aves (79/409/CEE) que corresponde ao anexo A-I do Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de abril (com as alterações introduzidas por: Retificação n.º 10-AH/99, de 31 de maio; Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro e Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 08 de novembro (que transpõem para a ordem jurídica interna a Diretiva *Habitats* e a Diretiva Aves).

No que respeita ao seu estatuto de conservação em Portugal verifica-se que ocorre na área de estudo uma espécie classificada como Em Perigo, nove espécies classificadas como Vulneráveis e quatorze outras como Quase Ameaçadas.

O biótopo Matos arborizados, com 95 espécies, suportará uma comunidade de aves mais diversa do que os

restantes, logo seguido das Zonas Florestadas com 68 espécies, e das Zonas Agrícolas com 52. As áreas artificializadas, estruturas agrícolas e zonas de depósito de resíduos situam-se no extremo oposto, suportando trinta e uma espécies.

Para a grande maioria das espécies com estatuto de ameaça, o biótopo mais sensível são as pastagens Agrícolas. Trata-se de espécies com hábitos estepários, como por exemplo, o Alcaravão *Burhinus oedicephalus*, a Coruja-do-Nabal *Asio flammeus* ou os notibós *Caprimulgus sp.* (VU). Outras espécies de aves de rapina como o Açor *Accipiter gentilis*, ou a Ógea *Falco subbuteo* utilizam também este biótopo como zona de caça e alimento, mas sempre nas orlas das áreas Florestadas. De realçar ainda espécies como os Rouxinóis-dos-caniços *Acrocephalus scirpaceus* (NT) ou o Maçarico-das-rochas *Actitis hypoleucos* (VU) que encontram abrigo e alimento nas zonas de Matos com vegetação Ripícola nos limites da área agrícola.

De acordo com o EIA, nenhuma das espécies de aves classificadas com estatuto de ameaça foi observada na visita à área de estudo, o que apenas reflecte a época do ano pouco adequada à detecção destas espécies, mas também as suas baixas densidades no local, tendo em conta o estado de degradação dos habitats e a utilização da área de forma ocasional por parte de algumas delas. A presença de gado bovino limita a presença de espécies associadas a estepes, uma vez que previne a sua indicação e é causadora de perturbação elevada.

Répteis e Anfíbios

Atribuem-se à área de estudo 6 espécies de anfíbios e 6 de répteis. Apenas um anfíbio, o Tritão-marmorado *Triturus marmoratus* está classificado como Quase Ameaçado, e dos répteis potenciais na área, nenhuma das espécies possui estatuto de ameaça.

Duas espécies de anfíbios e um réptil estão inseridas no anexo IV da Diretiva Habitats.

O maior número de espécies de anfíbios (11) distribui-se de igual forma pelas zonas de Matos e pelas zonas Arborizadas, por serem as zonas adjacentes a linhas de água. No extremo oposto estão as áreas artificializadas, onde não foram consideradas espécies potenciais de anfíbios, nem nas zonas agrícolas devido à perturbação e mortalidade associada à movimentação regular dos solos, pelo que apenas se considera como potencial uma espécie, por ser muito móvel e generalista.

Nos répteis, o padrão de utilização dos biótopos é diferente, pois dada a reduzida dimensão da área em análise e a maior mobilidade das espécies deste grupo, foram consideradas como potenciais todas as espécies nos 4 biótopos considerados. Refere o EIA, que embora possam estar presentes em todos os biótopos da área, é nas zonas de matos e zonas florestadas que encontram melhores condições de refúgio e alimentação.

Ao nível de espécies classificadas como Quase Ameaçada apenas se atribui uma espécie de anfíbio à área de estudo, o Tritão-marmorado *Triturus marmoratus*. Esta espécie ocorrerá em 2 biótopos diferentes (Matos e Zonas Florestadas).

Caracterização dos Biótopos

Para efeitos de análise do coberto vegetal e da importância do mesmo para a fauna, a área foi classificada em Biótopos, de acordo com a sua vegetação e com as suas características funcionais. Assim foram considerados os seguintes Biótopos:

- Áreas agrícolas - Agrícolas Diversificadas (inclui pastagens e sequeiro ou regadio);
- Matos arborizados - Matos com exemplares arbóreos (Vegetação Arbustiva com algumas árvores dispersas (que inclui as linhas de água presentes);
- Floresta mista - Zonas Florestadas (Inclui pequenas manchas de Pinhal Manso e sobreiros dispersos);
- Áreas artificializadas - Espaço artificializado e demais zonas modificadas (incluindo parque solar presente, instalações agrícolas e áreas de depósito de resíduos).

Áreas Agrícolas

Descrição: Este biótopo inclui as culturas de sequeiro, os pousios a elas associados e as pastagens, incluindo inclusive áreas de forragens com recurso a rega (pivots).

Matos Arborizados

Descrição: Este biótopo inclui zonas de matos com alguns exemplares arbóreos dispersos. Inclui também algumas linhas de água de escorrência e vegetação arbustiva associada. Localiza-se sobretudo no extremo Este da zona de intervenção.

Floresta Mista

Descrição: Este biótopo inclui pequenas manchas de Pinheiro Manso e alguns Sobreiros dispersos com ou sem uma utilização silvo-pastoril, sobretudo localizados na zona Este da área de Estudo, fora da área de intervenção do projeto.

Áreas Artificializadas

Descrição: Este biótopo inclui a generalidade dos espaços artificializados existentes na área de estudo, incluindo armazéns de apoio agrícola, Parque foto-voltaico e zonas de depósito de resíduos.

Evolução da Situação de Referência na Ausência do Projeto

Na ausência da concretização do projeto da Unidade de Produção de Biometano, prevê-se que a área de intervenção mantenha as suas características atuais, correspondendo a um campo agrícola de reduzido valor ecológico. O uso do solo continuaria associado à atividade agrícola extensiva e à utilização pontual como pastagem, não se antecipando alterações significativas na ocupação ou gestão do território. A estrutura simplificada do coberto vegetal, a compactação dos solos e a escassez de elementos estruturantes (como sebes, linhas de água naturais ou áreas arbustivas) manteriam as condições limitadas de abrigo, alimentação e reprodução para a fauna.

O enquadramento da área – rodeada por um armazém agrícola, áreas de pastagem e um parque solar de média dimensão, é ainda marcado pela presença de depósitos dispersos de resíduos, presumivelmente de origem ilegal – reforça o caráter antropizado e degradado do contexto local. Na ausência de intervenções de recuperação ambiental ou de medidas de gestão ecológica, é expectável a manutenção do atual estado de baixa qualidade ecológica, podendo mesmo ocorrer um agravamento progressivo das condições ambientais, caso persistam as deposições de resíduos e a ausência de ordenamento e controlo de usos.

Assim, a não implementação do projeto traduzir-se-ia na continuidade de um cenário ambiental estável, mas empobrecido em termos ecológicos, sem contributos significativos para a valorização dos ecossistemas locais ou regionais. Em contraponto, a concretização do projeto, apesar da afetação permanente de alguns habitats de reduzido valor, poderá introduzir efeitos positivos indiretos associados à valorização da cadeia de valor das áreas silvo-pastoris da região e à eventual implementação de medidas de gestão orientadas para a biodiversidade nas zonas adjacentes, favorecendo a manutenção ou melhoria de alguns *habitats*.

Avaliação de Impactes

Fase de Construção

A movimentação de terras poderá originar emissão de poeiras e alteração de algumas partes do coberto vegetal, com impactes limitados a nível de flora, pois a generalidade das intervenções é limitada às áreas já anteriormente utilizadas como exploração agrícola, com recurso a movimentação de solos frequente e com presença de estruturas de rega em estado de abandono. Consideram-se assim estes impactes como pouco significativos, de reduzida magnitude e reversíveis, pois logo após a fase de construção, o seu efeito termina. Para além da movimentação de terras, há ainda que considerar a perda de *habitat* decorrente da construção da unidade industrial, que implica a alteração permanente do uso dos solos com impactes que se estendem para além dos limites estritos da zona de implantação. Estes impactes são considerados significativos e permanentes embora de reduzida magnitude, tendo em conta a reduzida qualidade do *habitat* ocupado e o seu enquadramento num contexto regional.

Em termos de impactes nos grupos faunísticos, o ruído, luzes e movimentação de máquinas e pessoal aumentará a perturbação e provocará o afastamento temporário e redução de atividade de algumas espécies. Alguns grupos como micromamíferos, ou anfíbios e répteis poderão ser mais afetados durante esta fase, devido à movimentação de terras. Estes são, no entanto, impactes de reduzida magnitude, muito localizados e também pouco significativos e reversíveis.

Fase de Exploração

Na fase de exploração, o projeto manterá alguns dos impactes diretos sobre a fauna e flora, decorrentes da presença da unidade, sobretudo relacionados com a destruição dos atuais *habitats* existentes na zona de implantação do projeto, mas também indiretos, relacionados com a perturbação inerente à atividade da unidade instalada.

A diminuição de áreas ocupadas com culturas agrícolas e consequente perda de áreas de alimentação e caça para algumas espécies trata-se de um impacto de magnitude moderada, mas pouco significativo, pois as populações dos grupos de fauna existentes nesta região, e associados às culturas presentes, não são relevantes em termos de contexto regional ou nacional. É ainda de referir que a própria atividade desta unidade implica um acréscimo de valor de subprodutos agrícolas e de pecuária a nível regional, o que poderá contribuir para a manutenção de usos de solo

com interesse para a conservação e suportar a manutenção de mosaicos agrícolas na região. Este é um impacto indireto positivo, permanente e de magnitude moderada, embora pouco significativo.

Fase de Desativação

Em termos de impactos para a fauna e flora, a desativação das estruturas previstas no projeto não implica impactos significativos, para além de alguma perturbação localizada e temporária, podendo mesmo gerar impactos significativos pela renaturalização do habitat. Estes apenas poderão ser comprovados em monitorizações ambientais futuras devido ao período temporal alargado que se prevê até eventual desativação.

Conclusão Setorial

De acordo com o EIA, a área de estudo considerada corresponde à área de implantação da unidade industrial e estruturas anexas, incluindo toda a rede de circulação e redes técnicas respectivas com um *buffer* para a área geral de 200m e de 25m para a rede viária e corredor de utilidades.

O EIA menciona que para a caracterização do ambiente afetado visitou-se a área de estudo no dia 5 de agosto de 2025, tendo por base cartografia actualizada e fotografia aérea.

Foram identificados os *habitats* prioritários constantes na Diretiva 92/43/CEE) aí existentes, assim como de outras comunidades vegetais com interesse para conservação, e de flora também com interesse na perspectiva da conservação da natureza. Os *Habitats* foram identificados no local recolhendo-se informação acerca da sua composição florística, para posterior caracterização. Os locais de ocorrência de flora rara ou protegida foram anotados.

Os espécimes observados foram identificados no local ou posteriormente, em gabinete, recorrendo a bibliografia especializada. Os critérios taxonómicos e nomenclaturais seguidos foram os de “Checklist da Flora de Portugal” (Sequeira *et al.* (coord.), 2011. http://www3.uma.pt/alfa/checklist_flora_pt.html). A nomenclatura sintaxonómica seguida foi a de “*Vascular plant communities in Portugal Continental, the Azores and Madeira*” (Costa *et al.*, 2012). Os critérios de identificação dos *Habitats* são os de “Plano Sectorial da Rede Natura 2000 - Fichas de caracterização dos *Habitats* Naturais” (ALFA - Associação Lusitana de Fitossociologia, 2006).

Os impactos negativos induzidos pelo projeto, na fase de construção, estão relacionados com a movimentação de terras que poderá originar emissão de poeiras e alteração de algumas partes do coberto vegetal, com impactos limitados a nível de flora, pois a generalidade das intervenções é limitada às áreas já anteriormente utilizadas como exploração agrícola, com recurso a movimentação de solos frequente e com presença de estruturas de rega em estado de abandono. Consideram-se assim estes impactos como pouco significativos, de reduzida magnitude e reversíveis, pois logo após a fase de construção, o seu efeito termina.

Para além da movimentação de terras, há ainda que considerar a perda de *habitat* decorrente da construção da unidade industrial, que implica a alteração permanente do uso dos solos com impactos que se estendem para além dos limites estritos da zona de implantação. Estes impactos são considerados significativos e permanentes embora de reduzida magnitude, tendo em conta a reduzida qualidade do *habitat* ocupado e o seu enquadramento num contexto regional.

Em termos de impactos nos grupos faunísticos, o ruído, luzes e movimentação de máquinas e pessoal aumentará a perturbação e provocará o afastamento temporário e redução de atividade de algumas espécies. Alguns grupos como micromamíferos, ou anfíbios e répteis poderão ser mais afetados durante esta fase, devido à movimentação de terras. Estes são, no entanto, impactos de reduzida magnitude, muito localizados e também pouco significativos e reversíveis.

Na fase de exploração, o projeto manterá alguns dos impactos diretos sobre a fauna e flora, decorrentes da presença da unidade, sobretudo relacionados com a destruição dos atuais *habitats* existentes na zona de implantação do projeto, mas também indiretos, relacionados com a perturbação inerente à atividade da unidade instalada.

A diminuição de áreas ocupadas com culturas agrícolas e consequente perda de áreas de alimentação e caça para algumas espécies induz um impacto de magnitude moderada, mas pouco significativo, pois as populações dos grupos de fauna existentes nesta região, e associados às culturas presentes, não são relevantes em termos de contexto regional ou nacional. É ainda de referir que a própria atividade desta unidade implica um acréscimo de valor de subprodutos agrícolas e de pecuária a nível regional, o que poderá contribuir para a manutenção de usos de solo com interesse para a conservação e suportar a manutenção de mosaicos agrícolas na região. Este é um impacto indireto positivo, permanente e de magnitude moderada, embora pouco significativo.

Na fase de desativação, não são expectáveis impactos significativos com a desativação das estruturas, para além de

alguma perturbação localizada e temporária, podendo mesmo gerar impactes positivos significativos pela renaturalização do *habitat*. Estes apenas poderão ser comprovados em monitorizações ambientais futuras devido ao período temporal alargado que se prevê até eventual desativação.

PARTICIPAÇÃO PÚBLICA

A Consulta Pública decorreu durante 30 dias úteis, tendo o seu início no dia 20 de abril de 2026 e o seu termo no dia 01 de junho de 2026.

Durante o período de consulta pública foram rececionadas 9 participações, todas submetidas através da plataforma PARTICIPA. Das participações rececionadas, uma foi apresentada por uma associação ambiental, uma por uma junta de freguesia e as restantes por cidadãos. Verificou-se posteriormente que a participação submetida pela junta de freguesia se refere a outro procedimento de avaliação ambiental, não relacionado com o projeto objeto da presente consulta pública.

Das participações rececionadas, 3 foram classificadas como Concordância, 4 como Discordância, 1 como Reclamação e 1 como Geral.

As participações rececionadas expressam posições favoráveis e desfavoráveis relativamente à implementação do projeto, incidindo sobre diferentes componentes ambientais, territoriais e socioeconómicas.

Concordâncias

As participações concordantes salientam o potencial contributo do projeto para a valorização de resíduos orgânicos biodegradáveis, para a produção de gases renováveis e para os objetivos de descarbonização da economia. É igualmente destacada a proximidade da instalação à infraestrutura existente de distribuição de gás natural, considerada favorável à injeção do Biometano produzido na rede e à substituição de combustíveis fósseis em setores industriais de difícil eletrificação.

É ainda referido que projetos desta natureza podem contribuir para a promoção da economia circular, para uma gestão mais sustentável de resíduos agropecuários e agroindustriais e para a redução das emissões associadas à gestão convencional destes resíduos. Algumas participações manifestam concordância com o projeto, condicionada ao cumprimento rigoroso das medidas de minimização, monitorização e controlo ambiental previstas no procedimento.

Discordâncias

As participações discordantes manifestam preocupação quanto aos potenciais impactes ambientais e sociais associados ao funcionamento da instalação. Entre os principais aspetos referidos encontram-se os potenciais incómodos resultantes das emissões odoríferas, os efeitos sobre a qualidade do ar e a eventual afetação da qualidade de vida das populações residentes na envolvente.

É igualmente salientado o potencial aumento do tráfego de veículos pesados associado ao transporte de matérias-primas, resíduos e subprodutos, sendo apontados possíveis impactes ao nível da segurança rodoviária, do ruído, da degradação das vias e da perturbação das condições de vivência das populações.

Diversas participações manifestam preocupação relativamente à gestão do digestato e dos efluentes resultantes do processo produtivo, considerando necessário assegurar mecanismos eficazes de prevenção de contaminação dos solos, das águas superficiais e subterrâneas, bem como medidas adequadas para resposta a situações de acidente ou falha operacional.

Foi igualmente referida a necessidade de garantir uma monitorização ambiental rigorosa durante a fase de exploração, designadamente ao nível da qualidade do ar, odores, ruído, tráfego e recursos hídricos, bem como de assegurar uma adequada comunicação com a comunidade local relativamente ao desempenho ambiental da instalação.

Uma das participações, apresentada por uma associação ambiental, considera que o projeto poderá constituir um contributo positivo para a transição energética e para a descarbonização da economia, em particular pela valorização de resíduos orgânicos biodegradáveis e pela produção de Biometano para injeção na rede de distribuição de gás natural. É salientada como particularmente favorável a proximidade da instalação à infraestrutura existente de distribuição, permitindo a utilização do Biometano em setores industriais com necessidades de energia térmica e limitações à eletrificação dos respetivos processos produtivos.

No entanto é referido que os benefícios ambientais e climáticos do projeto dependem da demonstração da sustentabilidade da cadeia de abastecimento das matérias-primas, da minimização dos impactes associados ao

transporte dos resíduos, do controlo rigoroso das emissões fugitivas de metano e da adequada gestão do digestato produzido. É igualmente defendida a necessidade de uma avaliação do ciclo de vida da instalação, de forma a demonstrar que os benefícios climáticos globais do projeto permanecem positivos ao longo de todas as fases do processo. São ainda referidas preocupações relacionadas com os impactos cumulativos do projeto, designadamente ao nível da qualidade do ar, ruído, tráfego rodoviário, segurança e ocupação do território.

Reclamações

Foi igualmente apresentada uma participação classificada como Reclamação, na qual é manifestada oposição à instalação da unidade, sendo referidas preocupações relacionadas com potenciais incómodos associados a odores, qualidade do ambiente e eventuais efeitos na saúde e qualidade de vida das populações.

Foi ainda rececionada uma participação classificada com a tipologia “Geral”, cujo conteúdo se refere a outro procedimento de avaliação ambiental, não relacionado com o projeto objeto da presente consulta pública. Verificou-se tratar-se de um lapso na submissão da participação, pelo que o respetivo conteúdo não foi considerado na análise das questões suscitadas relativamente ao projeto em apreço.

Em conclusão, As participações rececionadas evidenciam posições distintas relativamente ao projeto da Unidade de Produção de Biometano em Benavente.

As participações de concordância destacam os potenciais benefícios associados à valorização de resíduos orgânicos biodegradáveis, à produção de energia renovável, à redução da dependência de combustíveis fósseis e ao contributo para os objetivos de descarbonização e economia circular.

As participações de discordância concentram-se sobretudo em preocupações relacionadas com potenciais impactos na qualidade de vida das populações, emissões odoríferas, qualidade do ar, tráfego rodoviário, gestão do digestato, proteção dos recursos hídricos e monitorização ambiental da instalação.

Análise das Exposições Recebidas

Nos termos do Regime de Avaliação de Impacte Ambiental, as preocupações manifestadas, foram analisadas nos diferentes fatores ambientais, do Parecer da Comissão de Avaliação.

Relativamente aos odores e da análise efetuada concluiu-se que de acordo com os resultados da modelação apresentados no EIA e respetivo aditamento, verifica-se que, junto dos recetores sensíveis considerados, as concentrações estimadas de H₂S, NH₃ e outros compostos odoríferos responsáveis emissão de odores se encontram abaixo dos respetivos valores de referência identificados no estudo. Assim, considera-se que o impacto associado à degradação do ambiente por odores desagradáveis é negativo, mas pouco significativo e passível de minimização.

PARECERES TÉCNICOS DAS ENTIDADES PÚBLICAS (ANEXO I)

Nos termos do n.º 12 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, a Autoridade de AIA solicitou parecer a entidades externas, com competências para a apreciação do projeto, nomeadamente à Câmara Municipal de Benavente, ao Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), E-Redes - Distribuição de Eletricidade SA., REN - Rede Eléctrica Nacional, SA., Floene Energias SA., Autoridade Nacional de Emergência e da Proteção Civil (ANEPC) e Infraestruturas de Portugal, IP.

Não foram rececionados os pareceres do ICNF e da Floene Energias SA..

Procede-se, de forma sucinta, à súmula dos aspetos considerados mais pertinentes dos pareceres rececionados, os quais constam no Anexo II, do presente parecer.

Câmara Municipal de Benavente

Informa:

A Unidade de Produção de Biometano proposta enquadra-se, à luz da atual alteração da 1ª Revisão do Plano Diretor Municipal de Benavente (PDMB), em:

Ordenamento:

- Planta de Ordenamento - Classificação e Qualificação do Solo - a área em referência insere-se em Solo Urbano - Espaços de Atividades Económicas e acompanhado de uma linha de água da REN em Solo Urbano - Espaços Verdes.
- Planta de Ordenamento - Unidades Operativas de Planeamento e Gestão - UOPG 4;

- Planta de Ordenamento - Estrutura Ecológica Municipal (EEM) - a área que acompanha a linha de água que atravessa a área de intervenção encontra-se abrangida por: 1- PROT-OVT- ERPVA - 1.4 espaços verdes do solo urbano; bem como pela Reserva Ecológica Nacional;
- Planta de Ordenamento - Carta de Riscos (1.4) - em áreas de risco sísmico - intensidade sísmica - máxima 10;

Condicionantes:

- Planta de Condicionantes - Reserva Ecológica Nacional (REN) (2.2) - leito de curso de água classificado como REN;
- Planta de Condicionantes - perigosidade de incêndio Rural (SGIFR) (2.5) - faixa de gestão de combustível - FGC PMDFCI (2018-2027) - faixa de gestão de combustível da linha elétrica de baixa / média tensão que atravessa o local;
- Planta de Condicionantes - Outras Condicionantes (2.6) - atravessamento de uma linha elétrica de baixa / média tensão, e Captações de Águas Subterrâneas e perímetros de proteção.

Informa que relativamente ao ruído, o PDMB estipula no seu artigo 93.º que “1- O zonamento acústico estabelece para todo o Solo Urbano, com exceção dos Espaços de Atividades Económicas, e para o Solo Rústico, na categoria de Espaços Destinados a Equipamentos, Infraestruturas e Outras Estruturas ou Ocupações Compatíveis Com o Solo Rústico (REIOC), subcategoria Equipamentos e subcategoria Herdades e Quintas com Edificação Isolada, e Áreas de Edificação Dispersa (RED), a classificação de zona mista, de acordo com o assinalado na Planta de Ordenamento – Zonamento Acústico.

2 – Para efeito da aplicação do Regulamento Geral do Ruído, todos os recetores sensíveis existentes ou a licenciar que não se integram no número anterior, são equiparados à classificação de zona mista”;

De acordo com o Regulamento do PDMB a classificação e qualificação do Solo Urbano - Espaços de Atividades Económicas, a caracterização e vocação e as Condições de uso e ocupação do solo e Regime de edificabilidade, são as seguintes:

“SUBSECÇÃO IV

Espaços de Atividades Económicas (UAE)

Artigo 63.º

Caracterização e vocação

1 – Os Espaços de Atividades Económicas (UAE) correspondem às áreas industriais e logísticas de Benavente e de Samora Correia, que apresentam uma elevada concentração de atividades industriais, de armazenagem, de comércio e serviços com as adequadas condições de infraestruturização, e aos espaços programados identificados no n.º 2 do presente artigo, para a instalação de atividades económicas.

2 – Integram os espaços programados:

- a) Polo I – Benavente – delimitada pela UOPG 2;
- b) Polo II – Benavente – delimitada pela UOPG 3;
- c) Polo III – freguesia de Benavente – delimitada pela UOPG 4;
- d) Polo IV – Coutada Velha, freguesia de Benavente – delimitada pela UOPG 5;
- e) Polo V – Samora Correia, Murteira – delimitada pela UOPG 6.

Artigo 64.º

Uso e ocupação do solo

1 – Os Espaços de Atividades Económicas, destinam-se à localização e implantação de atividades industriais, de armazenagem, de comércio e serviços, bem como, ao acolhimento e instalação de estruturas empresariais. São áreas que revelam aptidão para a instalação de programas diversificados de âmbito empresarial, de equipamentos, de ciência e tecnologia, de gestão de resíduos não perigosos e/ou não poluentes e outros domínios. Admitem as ocupações inerentes aos usos descritos, e ainda, a instalação de programas de uso complementar e compatíveis.

2 – As novas atividades de gestão de resíduos não perigosos e/ou não poluentes, as atividades que possam causar poluição sonora, e as demais estipuladas no artigo 9.º do presente Regulamento, devem observar um afastamento

de 100 m às categorias de Solo Urbano, Espaços Centrais, Espaços Habitacionais, e Espaços Urbanos de Baixa Densidade, e às categorias de Solo Rústico, Áreas de Edificação Dispersa e REIOC – Herdades e Quintas com Edificação Isolada.

Artigo 65.º

Regime de edificabilidade

1 – Os parâmetros urbanísticos a observar nos Espaços de Atividades Económicas serão os definidos pelos instrumentos de gestão urbanística e territorial em vigor, nomeadamente Planos de Urbanização ou de Pormenor.

2 – Na ausência dos instrumentos referidos no número anterior, a edificabilidade nos Espaços de Atividades Económicas deve observar os seguintes parâmetros urbanísticos:

a) Índice máximo de ocupação do solo de 0,70;

b) Índice máximo de impermeabilização do solo de 0,80;

c) Índice volumétrico máximo de 7 m³/m², podendo ser excedido em situações devidamente justificadas por necessidade funcional indispensável à atividade a instalar;

d) Recuo mínimo de 10 m ou alinhamento consolidado quando exista, podendo essa distância ser reduzida, em casos excecionais a verificar pelos serviços técnicos;

e) Afastamentos mínimos laterais e tardo de 5 m, ou de 10 m quando confinante com área residencial, podendo essas distâncias ser reduzidas, em casos excecionais a verificar pelos serviços técnicos.

3 – Excetua-se da aplicação das alíneas a), b) e c) do número anterior, a edificabilidade na área de atividades económicas isolada localizada nos Arados, inserida na área urbana de Samora Correia, que deverá observar os seguintes parâmetros:

a. Índice máximo de ocupação do solo de 0,50;

b. Índice máximo de impermeabilização do solo de 0,80;

c. Índice volumétrico máximo de 5 m³/m².

4– No caso de edificação para habitação já existente e licenciada, admitem-se obras de alteração e de ampliação, na estrita medida das necessidades habitacionais e no respeito pelos afastamentos mínimos laterais e tardo de 5 m, podendo essa distância ser reduzida, em casos excecionais a verificar pelos serviços técnicos.”

Já para os Espaços Verdes, o Regulamento do PDMB estipula o seguinte:

“Espaços Verdes (UV)

Artigo 66.º

Caracterização e vocação

1 – Os Espaços Verdes (UV) integram a Estrutura Ecológica Municipal e urbana, num continuum ecológico, correspondendo às áreas com funções de equilíbrio ambiental, valorização paisagística e de descompressão do meio urbano, acolhendo atividades ao ar livre de recreio, lazer, desporto e cultura, e ainda, hortas comunitárias.

2 – Estas áreas visam a conservação, proteção, recuperação e valorização dos cursos de água, suas margens e galerias ripícolas, promovendo a sua resiliência e o aumento da biodiversidade, fazendo parte da estratégia municipal, priorizando os serviços ambientais, de recreio e lazer, de saúde humana e de beleza paisagística nos espaços urbanos, vocacionadas essencialmente para a regulação climática, a infiltração das águas pluviais, o bem-estar humano e o enquadramento paisagístico, bem como para o suporte ao recreio e lazer, contribuindo para o equilíbrio e estabilidade do sistema urbano e para a qualidade de vida da população.

Artigo 67.º

Uso e ocupação do solo

1 – Os Espaços Verdes admitem a instalação de pequenos equipamentos e infraestruturas de apoio, incluindo as instalações agrícolas de apoio às hortas comunitárias, desde que compatíveis com a vocação destas áreas, e desde que quaisquer movimentações de terra não alterem a secção de vazão, a configuração dos cursos de água e a integridade das suas margens, e desde que reconhecido o seu interesse municipal, devendo ser preservadas as características de estrutura e permeabilidade do solo utilizando preferencialmente pavimentos permeáveis,

revestimento com coberto vegetal autóctone adaptado às condições edafoclimáticas, de modo a fomentar a infiltração das águas pluviais no solo e a proteção contra a erosão do solo, e ainda, adotadas boas práticas agrícolas nas hortas comunitárias para proteção do solo e da água contra a poluição com nitratos de origem agrícola.

2 – A implantação e configuração das construções e infraestruturas de apoio nestas áreas devem ser definidas em projeto de intervenção paisagístico, pelo menos à escala 1:2000, e devem ter em conta as condições topográficas e morfológicas. Para as construções já existentes e licenciadas, integradas nestas áreas, admitem-se obras de alteração, ampliação ou reconstrução, na estrita medida das necessidades e no respeito pelo afastamento mínimo de 10 m às margens dos cursos de água. As novas construções, devem imperativamente respeitar esse afastamento mínimo.

Artigo 68.º

Regime de edificabilidade

As ocupações e usos admitidos devem ser verificados caso a caso pelos serviços técnicos, bem assim como a edificabilidade, deve respeitar o valor mínimo indispensável a nível de impermeabilização e utilização do solo, para o funcionamento do equipamento/infraestrutura, a edificação deverá ter uma linguagem cuidada e integrada com o espaço onde se vai implantar e também a nível de materialidade e cêrcea.”

A identificação e objectivos e o respectivo regime das UOPG são os seguintes:

“Unidades Operativas de Planeamento e Gestão

Artigo 104.º

Identificação e objetivos

1 – O PDMB define as seguintes Unidades Operativas de Planeamento e Gestão (UOPG), identificadas e regulamentadas no Anexo II ao presente Regulamento e assinaladas na Planta de Ordenamento – Unidades Operativas de Planeamento e Gestão:

- a) UOPG 1 – Parque Desportivo e de Lazer dos Camarinhas, Benavente;
- b) UOPG 2 – Polo I – Benavente;
- c) UOPG 3 – Polo II – Benavente;
- d) UOPG 4 – Polo III – freguesia de Benavente;
- e) UOPG 5 – Polo IV – Coutada Velha, freguesia de Benavente;
- f) UOPG 6 – Polo V – Murteira, Samora Correia;
- g) UOPG 7 – Foros de Almada;
- h) UOPG 8 – RARET – Equipamento Estruturante, freguesia de Benavente;
- i) UOPG 9 – Polo VI – Santo Estêvão;
- j) UOPG 10 – Herdade do Trejoito, freguesia de Benavente;
- k) UOPG 11 – Mata do Duque, freguesia de Santo Estêvão.

2 – São objetivos gerais das UOPG:

- a) Assegurar a oportunidade e procedimentos para a avaliação das necessidades de interesse público e a definição da estratégia de desenvolvimento para a área integrada na UOPG;
- b) Assegurar a necessária flexibilidade controlada nas definições mais finas e conjunturais, evitando a tradicional rigidez geradora de bloqueios;
- c) Assegurar que o planeamento de pormenor possa acontecer, a cada momento, de modo oportuno e ajustado às oportunidades e interesses de todos os agentes presentes e ativos, de forma adequada à estratégia de desenvolvimento definida.

Artigo 105.º

Regime

1 – O processo de urbanização e/ou de edificação nestas áreas, fica condicionado, sem prejuízo de direitos

legalmente instituídos, para ocupação e usos, à data de entrada em vigor do presente Regulamento, aos procedimentos, indicadores, critérios e mecanismos definidos no Anexo II ao presente Regulamento.

2 – A delimitação das UOPG pode sofrer acertos para adequação ao cadastro ou a limites físicos ou ainda, em função dos estudos desenvolvidos.

3 – As UOPG têm por objeto a elaboração de Instrumento de Gestão Territorial, Plano de Urbanização ou Plano de Pormenor, ou de uma ou várias Unidades de Execução.

(...)

UOPG 4 – Polo III – freguesia de Benavente

1 – A UOPG 4 corresponde à área localizada entre o espaço industrial existente de Benavente e a Coutada Velha onde se encontram instaladas algumas unidades industriais/armazenais. Esta área, hoje potenciada pelo novo quadro de acessibilidades, insere-se em Solo Urbano, Espaços de Atividades Económicas.

2 – Objetivos:

a) Resolver problemas inerentes à dispersão da pequena atividade industrial e da sua compatibilização com o meio urbano envolvente;

b) Valorizar o património paisagístico;

c) Tratar os elementos naturais existentes no local integrando-os no desenho urbano;

d) Criar um espaço de atividades económicas estruturado, contribuindo para uma imagem de qualidade e modernidade;

e) Promover e articular esta área com o novo quadro de acessibilidades.

3 – Parâmetros e execução:

a) A urbanização e edificação devem ser precedidas de Unidades de Execução para a totalidade da UOPG, sem que tal comprometa a solução de conjunto, exceto se enquadrada por Plano de Urbanização

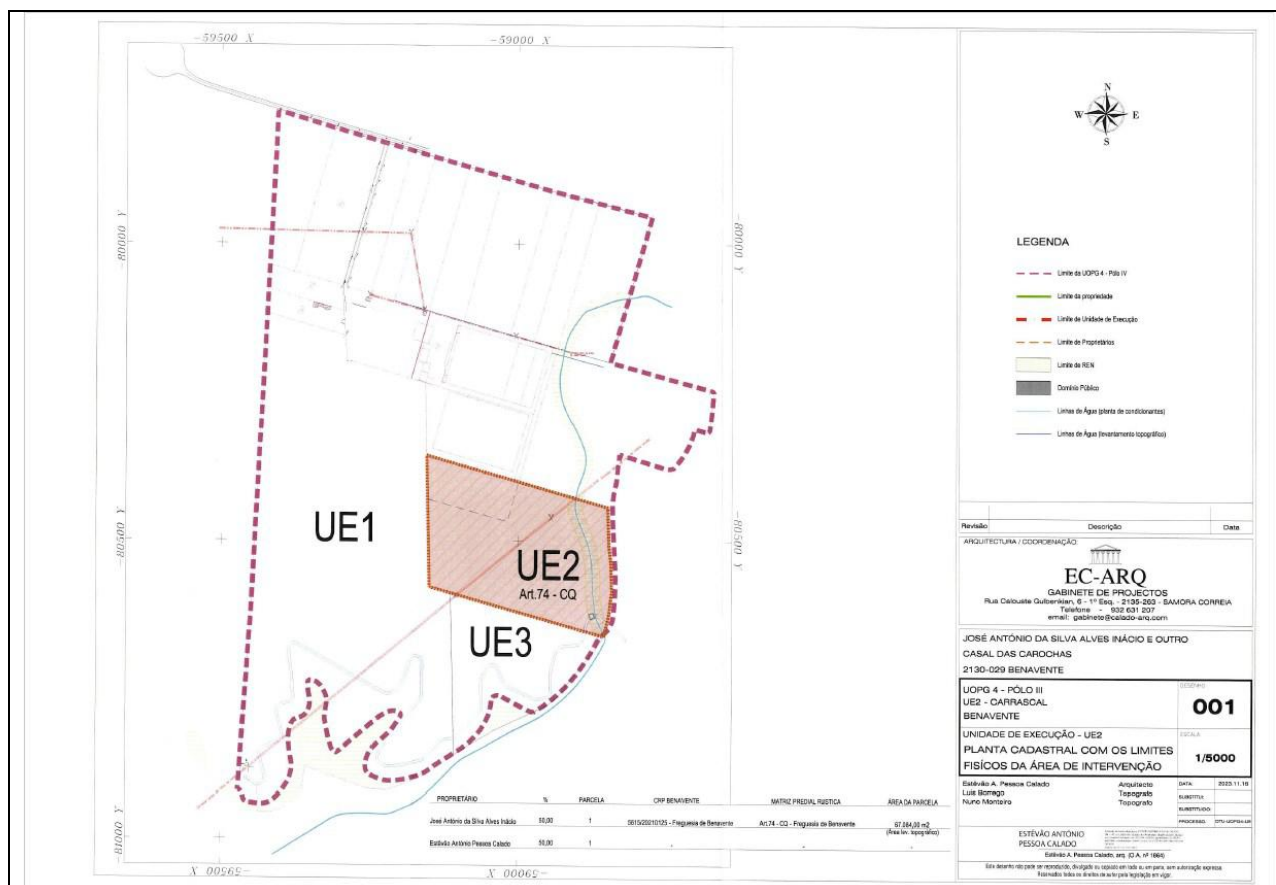
ou Plano de Pormenor;

b) Os parâmetros urbanísticos de referência são os estabelecidos para a respetiva classe e categoria de espaço ou os que vierem a ser definidos em Plano de Pormenor;

c) A intervenção pode ser faseada de modo a torná-la exequível.”

A Unidade de Produção de Biometano proposta, encontra-se abrangida pela Unidade de Execução 2 (UE2) da UOPG 4. A área de intervenção da UE2 abrange, os prédios rústicos descritos na Conservatória do Registo Predial de Benavente sob o n.º 5615/20210125, e sob o n.º 3059/19990208, ambos da freguesia de Benavente, que perfazem a área total da unidade de execução com 67.084,00 m².

A UE2 é regulada por contrato de urbanização e conformada pela delimitação apresentada na planta cadastral com os limites físicos da área de intervenção. (imagem abaixo)



A delimitação de uma unidade de execução garante uma **Intervenção de conjunto** - são áreas delimitadas para um só projeto que garanta o desenvolvimento urbano harmonioso, a justa repartição de benefícios e encargos pelos proprietários e a disponibilização de terrenos destinados a espaço público, equipamentos e zonas verdes - corresponde a um único projeto integrado, que é, em regra, um projeto de loteamento conjunto ou de reparcelamento (uma unidade para um só projeto).

O contrato de urbanização da unidade de execução, programa e prevê o sistema de financiamento da mesma, bem como os prazos e objetos da execução.

Uma vez delimitada uma unidade de execução, não poderá ocorrer no seu interior qualquer operação urbanística isolada - operações não sistemáticas.

A unidade de execução em questão encontra-se ainda incluída num contrato de ordem superior, assinado pelos proprietários da totalidade das unidades de execução inseridas na UOPG 4 - um contrato de promoção de unidades de execução em que *“Os PROPRIETÁRIOS CONTRAENTES assumem, reciprocamente, a obrigação de realizar as infraestruturas gerais que se elencam, tal como definidas na planta anexa, a saber:*

a) da execução do reperfilamento do caminho público existente, no troço 1, na UE1, e execução do restante arruamento até à UE3, designado por troço 2, na UE1, correspondente à UOPG4;

b) Execução de passeios e de faixas arbóreas e arbustivas;

c) da Ligação da UE2 e UE3 ao caminho público existente, pela UE1;

d) Prolongamento da rede de abastecimento de água;

e) Rede de coletores de águas residuais;

f) Rede de coletores de águas pluviais;

g) Rede de telecomunicações

h) Rede de abastecimento elétrico; e

i) Rede de abastecimento de gás.”

A execução das infraestruturas acima descritas, são o garante para a possibilidade do licenciamento da operação urbanística subsequente (operação de loteamento ou reparcelamento) em cada uma das unidades de execução, atuando como o reforço das infraestruturas que suportam as atividades a desenvolver nas unidades de execução e garantindo assim a inexistência de motivo para indeferimento ao abrigo da alínea b), do n.º 2, do artigo 24.º, do Regime Jurídico da Urbanização e Edificação - decreto-lei n.º 555/99 de 16 de dezembro na sua redação atual (RJUE): “ *A operação urbanística constituir, comprovadamente, uma sobrecarga incompatível para as infraestruturas ou serviços gerais existentes ou implicar, para o município, a construção ou manutenção de equipamentos, a realização de trabalhos ou a prestação de serviços por este não previstos, designadamente quanto a arruamentos e redes de abastecimento de água, de energia elétrica ou de saneamento*”.

Importa ainda referir, que o projeto da via e das restantes infraestruturas descritas acima, se encontra em fase de elaboração.

Verifica-se, a impossibilidade de aferição do tamanho da parcela onde se pretende construir a Unidade de Produção de Biometano, sendo certo que o licenciamento/comunicação prévia para a construção só poderá ocorrer após:

- 1- A aprovação do projeto de obras de urbanização previstas no contrato de promoção de unidades de execução e da prestação de caução destinada a garantir a boa e regular execução das obras de urbanização, nos termos definidos no artigo 54.º do RJUE;
- 2- O licenciamento da operação de loteamento ou reparcelamento correspondente à UE 2 e aprovação das respetivas obras de urbanização e da prestação de caução, destinada a garantir a boa e regular execução das obras de urbanização, nos termos definidos no artigo 54.º do RJUE;

A delimitação do lote e respetivos índices/parâmetros para ele estipulados, a que a ocupação/construção da Unidade de Produção de Biometano terá de cumprir, serão apenas constituídos com a emissão do alvará de loteamento correspondente à UE 2, significando isto, que a delimitação proposta não corresponde a um prédio ou lote concreto, e como tal, não é possível aferir o cumprimento do proposto com o que será definido num futuro alvará de loteamento, que esse sim, terá de cumprir os índices/ parâmetros do PDMB.

Não obstante, observado o projeto apresentado alerta-se ainda para que o proposto não cumpre o estipulado na Portaria 216-B/2008 de 03 de março, no que concerne a dimensionamento de vias e lugares de estacionamento, bem como a cedências, sendo certo que são matérias a estipular no alvará de loteamento.

E-Redes - Distribuição de Eletricidade S.A.

Informa que:

Verifica-se que a Área do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projeto, interfere com infraestruturas elétricas de Alta Tensão, integradas na Rede Elétrica de Serviço Público (RESP) e concessionada à E-REDES.

Em Alta Tensão a 60 kV, a área do EIA é atravessada pelo traçado aéreo da Linha “LN 1405L5651700 LN60 6517 Carrascal-Maxoqueira” (conforme Planta em Anexo).

Todas as intervenções no âmbito da execução do EIA do Plano, ficam obrigadas a respeitar as servidões administrativas constituídas, com a inerente limitação do uso do solo sob as infraestruturas da RESP, decorrente, nomeadamente, da necessidade do estrito cumprimento das condições regulamentares expressas no Regulamento de Segurança de Linhas Elétricas de Alta Tensão (RSLEAT) aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 1/92 de 18 de fevereiro e no Regulamento de Segurança de Redes de Distribuição de Energia Elétrica em Baixa Tensão (RSRDEEBT) aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 90/84 de 26 de dezembro, bem como das normas e recomendações da DGEG e da E-REDES em matéria técnica.

Por efeito das servidões administrativas associadas às infraestruturas da RESP, os proprietários ou locatários dos terrenos na área do EIA, ficam obrigados a:

- (i) permitir a entrada nas suas propriedades das pessoas encarregadas de estudos, construção, manutenção, reparação ou vigilância dessas infraestruturas, bem como a permitir a ocupação das suas propriedades enquanto durarem os correspondentes trabalhos, em regime de acesso de 24 horas;
- (ii) não efetuar nenhuns trabalhos e sondagens, na vizinhança das referidas infraestruturas sem o prévio contacto e obtenção de autorização por parte da E-REDES;
- (iii) assegurar o acesso aos apoios das linhas, por corredores viários de 6 metros de largura mínima e pendente máxima de 10%, o mais curtos possível e sem curvas acentuadas, permitindo a circulação de meios ligeiros e pesados como camião com grua;

- (iv) assegurar na envolvente dos apoios das linhas, uma área mínima de intervenção de 15 m x 15 m;
- (v) não consentir, nem conservar neles, plantações que possam prejudicar essas infraestruturas na sua exploração.

Alerta, para a necessidade de serem tomadas todas as precauções, sobretudo durante o decorrer de trabalhos, de modo a impedir a aproximação de pessoas, materiais e equipamentos, a distâncias inferiores aos valores dos afastamentos mínimos expressos nos referidos Regulamentos de Segurança, sendo o promotor e a entidade executante considerados responsáveis, civil e criminalmente, por quaisquer prejuízos ou acidentes que venham a verificar-se como resultado do incumprimento das distâncias de segurança regulamentares.

Uma vez garantida a observância das condicionantes e precauções acima descritas, em prol da garantia da segurança de pessoas e bens, bem como o respeito das obrigações inerentes às servidões administrativas existentes, o referido projeto merece parecer favorável.

REN - Rede Eléctrica Nacional, S.A.

Informa que a área de estudo do projeto em análise não interfere com nenhuma infraestrutura de Transporte de Gás ("RNTG") e de transporte de eletricidade através da Rede Nacional de Transporte de Eletricidade ("RNT"), tanto existentes como previstas nos respetivos planos de desenvolvimento e investimento para o período de 2025-2034.

Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC)

Tendo em conta os princípios que subjazem a proteção de pessoas e bens, plasmados na **Lei de Bases da Proteção Civil**, devem ser tidas em conta as seguintes recomendações:

- Na fase de construção e de exploração, deverá ser informado do projeto o Serviço Municipal de Proteção Civil de Benavente, dependente da respetiva Câmara municipal, bem como os agentes de proteção civil localmente relevantes (Corpos de Bombeiros, por exemplo) designadamente quanto às ações que serão levadas a cabo e respetiva calendarização, de modo a possibilitar um melhor acompanhamento e intervenção, bem como para ponderar a eventual necessidade de atualização do correspondente Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil.
- Garantir as acessibilidades e espaço de estacionamento privilegiado destinado aos organismos afetos ao socorro a envolver em situações de acidente e emergência. Em especial na fase de construção, tendo particular atenção ao eventual aumento do fluxo de trânsito provocado pela movimentação de veículos afetos às obras, os trabalhos a desenvolver não deverão comprometer a operacionalidade das ações de proteção civil e socorro, devendo ser equacionadas rotas alternativas que salvaguardem a passagem de veículos afetos ao socorro e emergência.
- Elaborar um Plano de Emergência do projeto, extensível a todas as suas fases de desenvolvimento pós-licenciamento, de modo a permitir obter uma melhor identificação quanto aos riscos existentes no mesmo (e seu potencial impacto, se algum, nas populações vizinhas), ou na sua envolvente, e, consequentemente, uma mais expedita definição de procedimentos e ações a desencadear para responder a situações de emergência no interior da área de projeto. Este Plano deverá ser comunicado à ANEPC / Comando Sub-Regional de Emergência e Proteção Civil da Lezíria do Tejo e aos serviços e agentes de proteção civil do concelho de Benavente.
- No âmbito deste mesmo planeamento, equacionar a promoção da realização de ações de sensibilização dirigidas à população presente na área de projeto, em qualquer momento, quanto às medidas de autoproteção a adotar em caso de ocorrência, ou iminência de ocorrência, de qualquer dos riscos que se venham a aferir como críticos para a salvaguarda de pessoas e bens, bem como assegurar-se a realização periódica de simulacros, tendo em linha de conta os principais riscos identificados, com o envolvimento dos agentes de proteção civil e do Serviço Municipal de Proteção Civil de Benavente.
- Atendendo que a infraestrutura em apreço irá produzir/armazenar um conjunto de substâncias perigosas, designadamente biogás e biometano, deverá ser feita uma modelação de possíveis acidentes envolvendo essas substâncias que possam afetar o homem e ambiente no exterior da instalação, apresentando os respetivos cenários de acidente, tendo por base, por exemplo, as indicações contidas no Caderno Técnico PROCIV 2 "Guia da Informação para a Elaboração do Plano de Emergência Externo (*Directiva "Seveso II"*)", disponível na página de internet da Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil, em especial no seu capítulo 5 sobre cenários de acidente grave.

- Nesse mesmo contexto importará identificar situações de perigo, de origem interna ou externa, que possam ocasionar um cenário de acidente em que esteja envolvido o biometano ou outras substâncias presentes, modelando as suas consequências e ponderando o efeito cumulativo com outros projetos existentes na envolvente e o eventual efeito "dominó", em caso de acidente industrial.
- Durante a fase de construção, assegurar o cumprimento das normas de segurança respeitantes ao armazenamento de eventuais matérias perigosas. Os locais de armazenamento deverão estar devidamente assinalados e compartimentados, com vista a evitar situações de derrame, explosão ou incêndio.
- Assegurar, quanto a eventuais edifícios de apoio a unidade de produção de biometano, o cumprimento do Regime Jurídico da Segurança Contra incêndio em Edifícios (Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, na sua atual redação) e demais portarias técnicas complementares, em particular a Portaria n.º 1532/2008, de 29 de dezembro, na sua atual redação. De igual modo, sendo expectável que os mesmos não se enquadrem em aglomerados rurais, deverá ser assegurado, caso aplicável, o cumprimento das normas relativas a edificação em solo rústico previstas no Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, na sua atual redação).
- Durante a fase de exploração, assegurar a limpeza do material combustível na envolvente ao complexo turístico, de modo a garantir uma faixa de segurança contra incêndios, no âmbito do Sistema de Gestão integrada de Fogos Rurais.
- Atendendo ao facto de a área de estudo se caracterizar pela sua suscetibilidade elevada ao risco de sismos, adotar as normas técnicas antissísmicas adequadas nas intervenções a executar nas construções (aprovadas pela entidade competente pelo licenciamento), face a perigosidade sísmica da zona, bem como aos efeitos de sítio associados.
- Dado a existência de linhas de água na envolvente à área de implantação do projeto, entre outras medidas de mitigação, dever-se-á:
 - Minimizar as situações de estrangulamento de linhas de água cuja reduzida capacidade de vazão, em situações meteorológicas adversas, e por si só um fator de risco de inundação;
 - Garantir, como medida preventiva de situações hidrológicas extremas, que o movimento de terras não comprometa a livre circulação das águas, dado que durante a fase de construção/obra, será expectável a existência de efeitos de potenciação da erosão/arrastamento de sedimentos para linhas de água, na sequência de operações de escavação, recorrendo, se necessário e quando aplicável, a caixas ou bacias de retenção de sólidos.

Infraestruturas de Portugal, IP

Informa que analisada documentação apresentada, esta entidade considera não haver inconveniente à concretização do Projeto de construção da Unidade de Produção de Biometano em Benavente, tal como apresentado nos elementos enviados.

Condições a assegurar antes do Licenciamento da Atividade

Recursos Hídricos

1. Apresentar solução de drenagem para as águas pluviais provenientes da cobertura da edificação tendo em vista eventual aproveitamento das mesmas, e solução de drenagem e tratamento para as águas pluviais potencialmente contaminadas. Deve ser assegurado que:
 - a. A solução de drenagem das águas pluviais recolhidas ao nível das coberturas da edificação deve contemplar um reservatório que garanta a sua estanquicidade.
 - b. A solução de drenagem das águas pluviais potencialmente contaminadas deve contemplar dois separadores de hidrocarbonetos, localizados um a montante e outro a jusante da bacia de retenção, assegurando a redundância no tratamento antes da sua descarga no meio hídrico.
 - c. Dada a possível necessidade de complemento dos sistemas de tratamento, deve ser assegurada área disponível para a futura ampliação das áreas de tratamento de águas contaminadas.

2. Assegurar que a solução para o encaminhamento das águas residuais domésticas produzidas na instalação é efetuada, por coletor, através da ligação à rede pública de drenagem de águas residuais urbana.
3. Demonstrar que no projeto é assegurada a impermeabilização do solo e cobertura fixa das áreas afetadas à receção, tratamento e armazenamento de matéria-prima e armazenamento e expedição de produtos finais, o que se aplica, nomeadamente à área do separador de prensa em parafuso. As estruturas devem garantir a inexistência de formação de águas pluviais contaminadas com origem nestas áreas.
4. Demonstrar que se encontra assegurado que os órgãos enterrados são dotados de sistemas de controlo e deteção de fugas.
5. Apresentar o dimensionamento devidamente justificado (bases de dimensionamento, etapas de tratamento e eficiências de tratamento) para assegurar o tratamento adequado antes da descarga em linha de água de todas as águas processuais que não possam ser integradas na formação do digerido. Nomeadamente, apresentar solução revista para o encaminhamento de eventuais águas residuais processuais resultantes da lavagem dos rodados de camiões, das cisternas dos camiões de transporte de chorumes e das caixas dos camiões de transporte de estrumes, incluindo planta com a localização das áreas onde podem ocorrer essas operações, caso essas águas residuais, atenta a legislação em vigor, não possam ser incorporadas no processo uma vez que possuem concentrações residuais de hidrocarbonetos (mesmo considerando eventual tratamento prévio através de separador de hidrocarbonetos) e o digerido tem como destino a aplicação no solo como fertilizante. Deve ser proposto sistema de tratamento adequado para a rejeição das mesmas no meio hídrico, mediante a obtenção de TURH.
6. Apresentar o dimensionamento devidamente justificado (bases de dimensionamento, etapas de tratamento e eficiências de tratamento) para assegurar o tratamento adequado antes da descarga em linha de água de todas as águas pluviais contaminadas que não possam ser integradas na formação do digerido.
7. Apresentar a atualização das plantas de implantação com as alterações nas redes, sistemas e equipamentos decorrentes do presente parecer.
8. Apresentar solução que assegure, no mínimo, a capacidade de retenção do digerido sólido correspondente a 21 dias na instalação, ao invés dos 9 dias propostos, desde que seja demonstrado que é possível sistema de armazenamento alternativo fora da área da instalação através da apresentação da celebração de contrato escrito relativo ao armazenamento externo à instalação.
9. Apresentar declaração da entidade gestora do sistema público do concelho de Benavente em como tem capacidade para assegurar as necessidades de água da unidade de produção de biometano de Benavente à sua capacidade máxima, dado que o consumo de água de 3 650 m³/ano poderá corresponder ao funcionamento da instalação à sua capacidade nominal ao invés do funcionamento à capacidade máxima.

Elementos a entregar em Fase de Licenciamento

1. Acautelar o cumprimento das disposições legais e regulamentares aplicáveis, designadamente do PDM, e servidões/restrições legais que se encontram em vigor;
2. Apresentar parecer favorável do ICNF;
3. Apresentar parecer favorável da Entidade Regional da Reserva Agrícola de Lisboa e Vale do Tejo (ERRALVT) para os projetos complementares;
4. Cumprimento dos aspetos de carácter legal decorrentes dos pareceres emitidos pelas entidades externas;
5. Apresentar o Caderno de Encargos/Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PGAO) com a inclusão de todas as medidas.

Recursos Hídricos

6. Apresentar pedido de obtenção de TURH para todas as intervenções que interfiram com o domínio hídrico no âmbito da Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, alterada pelo Decreto-Lei n.º 130/2012, de 22 de junho, e nos termos do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.

Medidas de Minimização

Fase Prévia à Construção

1. Assegurar eficiente gestão de resíduos, de forma a garantir o correto armazenamento, gestão e manuseamento dos resíduos produzidos/geridos, da sua recolha e encaminhamento a armazenamento/destino final adequado, reduzindo, assim, a possibilidade de ocorrência de acidentes e contaminações, dando cumprimento ao previsto no Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, no que se refere à gestão de resíduos;

Património Cultural

2. Submeter um Pedido de Autorização para a Realização de Trabalhos Arqueológicos (PATA), nos termos estipulados no Decreto-Lei n.º 164/2014 de 4 de novembro, que publica o Regulamento de Trabalhos Arqueológicos, autorizado pela tutela para a execução do acompanhamento arqueológico;
3. A equipa de acompanhamento ambiental, incluindo arqueológico, deverá ser informada, com pelo menos 8 dias de antecedência, sobre a previsão das ações relacionadas com a remoção e revolvimento do solo (desflorestação/desmatação e decapagens superficiais em ações de preparação e regularização do terreno) e escavações no solo e subsolo, a fim de ser providenciado o necessário acompanhamento arqueológico da obra.
4. Todas as ocorrências patrimoniais deverão ser assinaladas na Planta Síntese de Condicionantes;

Valores Geológicos

5. Os edifícios industriais terão de ser construídos com recurso a técnicas antissísmicas que permitam uma resistência estrutural a sismos de intensidade máxima X (desastroso) e segundo o zonamento sísmico proposto no Anexo Nacional do Eurocódigo 8;

Socio economia

6. A calendarização dos trabalhos deve ter em conta a minimização das perturbações sobre as atividades agroindustriais, ou outras, envolventes e que necessitam de se servir dos acessos à área de implantação da UPB e do corredor de utilidades;
7. Promover sempre que possível a contratação de mão-de-obra local ou regional e empresas locais, de forma a beneficiar a economia local;
8. Elaborar um programa de comunicação direcionado à comunidade para a melhor compreensão do projeto e seus riscos, incluindo, por exemplo, as ações seguintes:
9. Divulgação do cronograma, principais atividades e impactes e riscos através de vários canais de comunicação (media local, jornais, brochuras afixadas na junta de freguesia e/ou câmara municipal);
10. Ações de sensibilização e esclarecimento para a população local com o objetivo de dar a conhecer o projeto e os seus benefícios, a sua conformidade com padrões legais e normativos, segurança, potenciais efeitos e comportamentos de risco; podem ser criados grupos focais para o efeito e/ou promovidas sessões setoriais;
11. Reuniões de articulação com entidades relevantes, com objetivo de atualizar o estado de desenvolvimento do Projeto, ao longo de todas as fases, com especial ênfase durante a fase de construção do Projeto;
12. Sensibilização acerca da prevenção rodoviária direcionada aos trabalhadores sobre práticas de condução defensiva e de sensibilização (cumprimentos dos limites de segurança, revisões periódicas ou outros) com monitorização de comportamentos e adoção de mecanismos de coação para comportamentos contrários aos previstos. A formação deve ser atualizada ao longo da duração do Projeto;
13. Colaborar com as autoridades locais, tomando a iniciativa de assinalar problemas ou sugerir melhoramentos possíveis no domínio da segurança rodoviária. A medida deve ser revista ao longo do projeto, conforme as alterações de circulação;
14. Promover a colocação de sinalização, em locais a determinar, que alerte para a proximidade de zonas com circulação de veículos pesados. A medida deve ser revista ao longo do projeto, conforme as alterações de circulação;

Sistemas ecológicos

15. Evitar iluminação forte e permanente durante os períodos noturnos. Privilegiar, sempre que possível, luzes

direcionadas para o interior da zona intervencionada e que apenas acendam com deteção de movimento, permanecendo apagadas na ausência do mesmo;

Solos

16. A instalação de estruturas de controlo da erosão, como gabiões e açudes de retenção, a revegetação das áreas intervencionadas e o desvio das águas pluviais para longe de taludes vulneráveis são medidas essenciais para minimizar a erosão do solo durante e após a fase de construção. Deve ser implementado um sistema de monitorização regular para acompanhar a evolução do estado dos solos e a eficácia das medidas de mitigação aplicadas;
17. A criação de áreas específicas e impermeabilizadas para abastecimento e armazenamento de combustíveis ou produtos químicos, devidamente confinadas e equipadas com kits de contenção de derrames e planos de resposta a emergências, é fundamental para prevenir a contaminação do solo;
18. A circulação de veículos deve ser restrita a rotas designadas, utilizando-se plataformas de distribuição de carga ou tapetes de proteção sempre que necessário, a fim de evitar a compactação excessiva dos solos. Durante a fase de reabilitação, devem ser aplicadas medidas de descompactação do solo para restaurar parcialmente a sua estrutura e capacidade de infiltração;
19. As áreas a desmatar devem limitar-se à pegada do projeto, promovendo-se o desmatamento faseado. Sempre que aplicável, devem ser utilizadas técnicas de estabilização da superfície, como geotêxteis ou culturas de cobertura temporárias;

Ruído

20. Seleção de local de implantação do estaleiro o mais afastado possível dos recetores sensíveis existentes, com vista à prevenção de incomodidade;

Paisagem

21. Na execução da vala para enterrar as infraestruturas previstas (gasoduto e linha elétrica) deverá ser evitada a afetação de exemplares arbóreos, em particular os de maior valor cénico e/ou ecológico e de maior dimensão - sobreiros e pinheiros mansos adultos;
22. Elaborar um Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI) que recupere a paisagem degradada pelo decorrer da obra. Preconiza-se, no mínimo, a limpeza, descompactação e colocação de uma camada de terra vegetal, preferencialmente obtida por decapagem. Esta terra constitui um banco de sementes da vegetação pré-existente, contribuindo para a regeneração natural da vegetação degradada pelo decorrer da obra;
23. Elaborar um Projeto de Integração Paisagística (PIP) que integre e enquadre a unidade de produção e a dissimule dos observadores na envolvente, recorrendo essencialmente à utilização de vegetação autóctone presente nas formações locais;

ANEPC

24. Informar do projeto o Serviço Municipal de Proteção Civil e o Gabinete Técnico Florestal de Benavente, dependentes da respetiva Câmara Municipal, bem como os agentes de proteção civil localmente relevantes (Corpos de Bombeiros e Forças de Segurança, por exemplo), designadamente quanto às ações que serão levadas a cabo e respetiva calendarização, de modo a possibilitar um melhor acompanhamento e intervenção, bem como para ponderar a eventual necessidade de atualização dos correspondentes Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil e Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios;
25. Garantir as acessibilidades e espaço de estacionamento privilegiado destinado aos organismos afetos ao socorro a envolver em situações de acidente e emergência. Em especial na fase de construção, tendo particular atenção ao eventual aumento do fluxo de trânsito provocado pela movimentação de veículos afetos às obras, os trabalhos a desenvolver não deverão comprometer a operacionalidade das ações de proteção civil e socorro, devendo ser equacionadas rotas alternativas que salvaguardem a passagem de veículos afetos ao socorro e emergência;

Fase de construção

26. Assegurar eficiente gestão de resíduos, de forma a garantir o correto armazenamento, gestão e manuseamento dos resíduos produzidos/geridos, da sua recolha e encaminhamento a armazenamento/destino final adequado, reduzindo, assim, a possibilidade de ocorrência de acidentes e contaminações, dando cumprimento ao previsto

no Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, no que se refere à gestão de resíduos;

Recursos Hídricos

27. A desmatção, limpeza e decapagem dos solos deve ser limitada à área estritamente necessária. Se viável, deverá optar-se por delimitar ou balizar estas áreas, de modo a ser evidente a desnecessária afetação das áreas adjacentes. Deve ser evitada a utilização de áreas não intervencionadas para áreas de apoio, mas, se tal não for possível, estas não deverão ser desmatadas;
28. Sempre que possível, planejar os trabalhos de forma a minimizar as movimentações de terras e a exposição de solos nos períodos de maior pluviosidade, de modo a diminuir a erosão hídrica e o transporte sólido;
29. As áreas de armazenamento temporário de materiais e estacionamento de maquinaria não poderão interferir com a faixa de proteção das linhas de água, ou seja, localizar-se a menos de 10 m medidos desde a crista superior dos taludes marginais ao leito;
30. Dada a localização da área do projeto integralmente em perímetro de proteção de captações de água para abastecimento público, deve ser procurado, se possível, local próximo, no exterior que não interfira com esta condicionante, para a instalação dos estaleiros, depósito de terras sobrantes e parques de materiais; devem ser privilegiados locais de declive reduzido e com acesso próximo, para evitar ou minimizar movimentações de terras e abertura de acesso.

Não devem ser ocupados os seguintes locais:

- Áreas do domínio hídrico;
- Áreas inundáveis;

31. Assegurar o transporte de materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado em veículos adequados, com a carga coberta, de forma a impedir a dispersão de poeiras;
32. Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção;
33. 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 das emissões gasosas, dos riscos de contaminação dos solos e das águas, e de forma a dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído. As revisões e manutenção da maquinaria não deverão ser realizadas no local de trabalho, mas em oficinas próprias para o efeito;
34. Assegurar a implementação de um adequado sistema de recolha e tratamento de águas residuais, o qual deverá ter em atenção as diferentes características dos efluentes gerados durante a fase de obra;
35. Caso sejam utilizados sanitários químicos, as águas residuais domésticas geradas na fase de construção deverão ser recolhidas por um operador licenciado para o efeito tendo um destino final adequado. No caso das águas residuais domésticas produzidas na fase de construção serem encaminhadas para fossa estanque, esta deve ser dotada de capacidade adequada à sua utilização e o respetivo esvaziamento deve ser realizado com frequência tal que assegure que não há extravasamento de águas residuais da mesma, para o solo ou linha de água. As águas residuais domésticas resultantes do esvaziamento da fossa devem ser encaminhadas a destino adequado por operador licenciado para o efeito;
36. As águas residuais resultantes de lavagens de equipamentos e máquinas deverão ser recolhidas e armazenadas em local impermeabilizado, com cobertura que impeça a sua mistura com as águas pluviais, e encaminhadas para tratamento em instalação adequada;
37. As águas residuais resultantes das operações de construção civil deverão ser encaminhadas para uma bacia de retenção impermeabilizada, a qual não pode em caso algum ocupar a faixa de servidão do domínio hídrico. No final da obra, todo o material armazenado na bacia de retenção deverá ser encaminhado para operador licenciado;
38. A zona de armazenamento de produtos químicos deve ser coberta e dotada de bacia de retenção, impermeabilizada e isolada da rede de drenagem natural, de forma a evitar que os derrames acidentais de óleos, combustíveis ou outros produtos perigosos contaminem os solos;
39. Os óleos, lubrificantes, tintas, colas e resinas usados devem ser armazenados em recipientes adequados e estanques, para posterior envio a destino final apropriado, preferencialmente a reciclagem;

40. Sempre que ocorra um derrame de produtos químicos no solo deve proceder-se à recolha do solo contaminado, se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado, e ao seu armazenamento e envio para destino final ou recolha por operador licenciado;
41. As operações de abastecimento de combustível e de reposição de níveis de óleo da maquinaria afeta às obras devem ser sempre efetuadas sobre tabuleiros metálicos, de modo a evitar derrames para o solo;
42. Disponibilizar, no estaleiro e frentes de obra, kits para recolha de eventuais derrames de óleos e combustíveis;
43. Garantir que a lavagem de autobetoneiras seja realizada apenas na central de betonagem, procedendo-se em local próprio na obra apenas à lavagem dos resíduos de betão das calhas de betonagem. Essas águas de lavagem associadas ao fabrico de betões deverão ser encaminhadas para um local impermeabilizado, afastado das linhas de água, não podendo em caso algum situar-se na faixa de proteção do domínio hídrico. Quando terminada a obra, deve proceder-se à limpeza de toda a área utilizada e ao encaminhamento para destino final adequado dos resíduos;
44. Os trabalhos de escavação devem preferencialmente ser executados na época de estio para diminuir a possibilidade de interceção com níveis freáticos, bem como para possibilitar a implantação das valas de drenagem nas zonas de cruzamento de linhas de água sem potenciar fenómenos de erosão e transporte de sólidos e outras substâncias poluentes associadas às ações de obra;
45. Implementação de procedimentos de gestão ambiental no que respeita à armazenagem e manipulação de produtos, combustíveis e resíduos, designadamente de óleos, lubrificantes e terras contaminadas. A armazenagem de combustível, óleos lubrificantes, óleos usados, solventes, detergentes, etc. no estaleiro, em reservatório próprio para o efeito, deverá ser efetuada numa área dedicada, devidamente impermeabilizada, com cobertura (telheiro) e dispondo de contenção secundária. Neste contexto, deverá ser prevista a implementação de um plano de emergência para situações de ocorrência de derrames acidentais;
46. Proceder regularmente ao revolvimento do solo nas zonas adjacentes às escavações que estejam muito compactadas, pela contínua circulação de veículos e máquinas, de modo a melhorar as condições de infiltração da água no solo;
47. As intervenções na proximidade de linhas de água devem ser efetuadas de modo a evitar a deposição de materiais no meio hídrico. Para evitar o aumento da carga sólida e o consequente contributo para o assoreamento das linhas de água, em particular na abertura e intervenção em caboucos de valas técnicas, deve prever-se a colocação de barreiras de retenção de sólidos (fardos de palha, geotêxtil, entre outros) na zona de interação entre a frente de obra e a linha de água e privilegiar a colocação temporária das terras escavadas no lado da vala oposto à linha de água;
48. Após conclusão das obras, as margens, leito e zonas adjacentes aos cursos de água, terão de se encontrar limpas e desobstruídas de qualquer tipo de material ou resíduo, a fim de manterem a condição natural;
49. Na implantação das componentes do projeto deve ser assegurada a compatibilização das faixas de gestão de combustíveis com a preservação da galeria ripícola;
50. Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras de construção;
51. As águas resultantes dos ensaios hidráulicos, tratando-se da instalação de equipamentos novos, devem ser rejeitadas na linha de água existente a leste, não sendo de prever a necessidade de tratamento. Dada a concentração de águas pluviais no ponto de restituição, deverá prever-se um dispositivo de dissipação de energia, tal como enrocamento, e mediante a obtenção do devido TURH;

Património Cultural

52. Prospeção arqueológica sistemática dos locais de implantação das infraestruturas do projeto, que coincidam com zonas de visibilidade deficiente ou não prospetadas anteriormente, após a desmatção e antes das operações de decapagem e escavação, com a finalidade de colmatar as lacunas de conhecimento;
53. Acompanhamento arqueológico, permanente, na fase de desmatção e decapagem superficial do terreno e de todas as etapas de construção, dos diferentes projetos, que consistam na mobilização de sedimentos (escavação, revolvimento e aterro), com afetação no solo e subsolo;
54. O acompanhamento arqueológico deve ser desenvolvido, de acordo com o número de frentes, por um arqueólogo ou uma equipa devidamente credenciada para o efeito pela tutela, e com experiência comprovada

em contextos paleolíticos;

55. A equipa de acompanhamento arqueológico deverá ser avisada do início dos trabalhos com uma antecedência mínima de 8 dias de modo a garantir no terreno o cumprimento das disposições da DIA;
56. Os resultados obtidos no decurso do acompanhamento arqueológico poderão determinar a adoção de medidas de minimização específicas. Antes da adoção de qualquer medida de minimização deverá compatibilizar-se a localização dos componentes do projeto com os vestígios patrimoniais em presença, de modo a garantir a sua preservação;
57. As ocorrências patrimoniais que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico em fase de obra devem, tanto quanto possível, e em função do seu valor patrimonial, ser conservadas in situ (no caso de estruturas, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação atual) ou salvaguardadas pelo registo;
58. Os achados móveis deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do Património Cultural;
59. Sempre que forem encontrados vestígios arqueológicos, a obra será suspensa nesse local, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato à tutela do Património Cultural as ocorrências, acompanhadas de uma proposta de medidas de minimização a implementar;

Valores Geológicos

60. Máximo aproveitamento para aterro das terras de escavação, sempre que as características do sedimento o permitam;
61. Armazenar os materiais excedentários em vazadouro autorizado;
62. Implementar de técnicas de estabilização dos solos e controlo da erosão hídrica nos locais que apresentem riscos de erosão;

Sistemas ecológicos

63. Evitar iluminação forte e permanente durante os períodos noturnos. Privilegiar, sempre que possível, luzes direcionadas para o interior da unidade fabril intervencionada e que apenas acendam com deteção de movimento, permanecendo apagadas na ausência do mesmo;
64. Evitar o uso de Raticidas e outros biocidas e, se necessário, utilizar armadilhas do tipo GoodNature para roedores, ou sem substâncias tóxicas para outras pragas;
65. Manter os habitats naturais nos terrenos adjacentes ao projeto com ou sem utilização agrícola, mas evitando movimentações de terras em profundidade e utilização de herbicidas, fungicidas ou outros químicos artificiais. Seguir as medidas de gestão preconizadas no plano de gestão ambiental a elaborar;

Solos

66. Realizar ações de formação e de sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras relativamente às ações suscetíveis de causar impactes ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos, com particular destaque para a prevenção da contaminação do meio ambiente;
67. Proceder à delimitação com fita sinalizadora das áreas de trabalho de forma a evitar a afetação de outras áreas desnecessárias;
68. Desmatção e desaterro faseados, minimizando a área exposta em simultâneo;
69. Restrição da circulação de maquinaria pesada a vias internas temporárias, com recurso a plataformas de proteção;

Paisagem

70. Minimizar o período de obra de modo que o distúrbio e perturbação visual tenham a menor duração possível;
71. Implementar o Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas;
72. Implementar o Projeto de Integração Paisagística;

Socio economia

73. De modo a maximizar um dos impactes positivos do Projeto, propõe-se que se utilize mão-de-obra local ou

concelhia, e, sempre que possível, empresas locais para o fornecimento de materiais necessários à construção do Projeto, bem como eventuais serviços de *catering* ou hotelaria;

74. Devem ser utilizados apenas os percursos previamente identificados e sinalizados para proceder ao transporte de equipamentos e materiais de/para o estaleiro, prevenindo ou evitando a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a recetores sensíveis (como, por exemplo, instalações de prestação de cuidados de saúde e escolas), diminuindo o risco de acidentes e o incómodo provocado por ruído, poeiras, desgaste das vias e constrangimentos de acessibilidade;
75. Sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável, deverão ser adotadas velocidades reduzidas, de forma a minimizar a emissão de poeiras;
76. Deverão ser tomadas medidas de segurança tendo em vista reduzir o risco de incêndio nas áreas de intervenção. Estas medidas passam por utilizar mecanismos com proteções adequadas à retenção de faíscas;
77. Sempre que o acesso a propriedades agrícolas ou industriais seja temporariamente condicionado pela obra, em períodos de longa duração, deverá ser assegurada a existência de alternativas provisórias, de forma a evitar a interrupção das atividades produtivas;
78. Proceder a um planeamento logístico adequado que evite a sobreposição de tarefas ruidosas, de modo a reduzir os níveis globais de incomodidade sonora e assegurar melhores condições de trabalho e de bem-estar para as populações vizinhas;
79. Implementar medidas específicas para controlo de poeiras que possam afetar os painéis fotovoltaicos existentes na vizinhança, incluindo rega frequente em áreas expostas, limpeza periódica das superfícies dos painéis e utilização de barreiras corta-vento ou redes de contenção, de forma a garantir a eficiência energética e a durabilidade dos equipamentos;

Ruído

80. As áreas de estaleiro e outras infraestruturas necessárias à obra devem ser afastadas dos recetores identificados ou de outros edifícios com sensibilidade ao ruído;
81. Assegurar que são selecionados os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído possível;
82. Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção;
83. 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 das emissões gasosas, dos riscos de contaminação dos solos e das águas;
84. Garantir que as viaturas afetas à expedição utilizam um sistema de limpeza dos rodados, prevenindo assim a degradação das condições de aderência na entrada na via pública de acesso, contribuindo desta forma para não afetar as condições de aderência da via e, consequentemente, prevenindo os acidentes rodoviários;
85. Com vista a reduzir o risco de acidente, pela aproximação de pessoas aos locais de intervenção, deverão ser estabelecidas áreas de segurança com acessos limitados e devidamente sinalizados;
86. Na fase final da execução da obra, repor dos acessos e caminhos rurais afetados pela obra, garantindo as condições de circulação e acesso às propriedades tal como existiam antes da intervenção, ou melhoradas sempre que possível;
87. Limpeza e regularização das áreas temporariamente ocupadas, nomeadamente acessos e zonas de estaleiro, de forma a permitir o retomar das atividades agrícolas e florestais nas parcelas afetadas;

Qualidade do Ar

88. Seleção dos locais para os estaleiros o mais afastados possível das zonas habitadas. Devem ser privilegiados locais de declive reduzido e com acesso próximo, para evitar ou minimizar movimentações de terras e aberturas de acessos e assim manter o controlo e minimização das emissões associadas a este tipo de infraestrutura;
89. Devem ser estudados e escolhidos os percursos mais adequados para proceder ao transporte de equipamentos e materiais de/para o estaleiro, das terras de empréstimo e/ou materiais excedentários a levar para destino adequado, minimizando a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a recetores sensíveis;
90. Assegurar o transporte de materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado em veículos adequados,

com a carga coberta, de forma a impedir a dispersão de poeiras;

91. 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 das emissões gasosas;
92. Execução de um planeamento de obra de forma a minimizar acumulações excessivas de tráfego automóvel derivadas do encerramento temporário de faixas de rodagem;
93. Humedecimento periódico das vias de circulação de maquinaria pesada, da instalação das áreas de desaterro/terraplanagem junto a barreiras naturais e a montante dos ventos dominantes face a potenciais recetores;
94. Antes de saírem para as vias públicas, as rodas dos veículos devem ser devidamente lavadas de modo a evitar o arrastamento de terras e lamas para o exterior da zona de obras.

PCIP

95. Assegurar o cumprimento integral, na medida do aplicável, das Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) previstas no BREF WT - Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Treatment, publicado através da Decisão de Execução (UE) 2018/1147 da Comissão, de 10 de agosto de 2018, bem como o cumprimento dos Valores de Emissão Associadas às referidas MTD;

ANEPC

96. Contemplar medidas de segurança relativas aos espaços das obras, designadamente a elaboração de um Plano de Emergência para as mesmas, o qual deve identificar e caracterizar os potenciais riscos associados à construção de novas infraestruturas destinadas à exploração avícola em caso de acidente ou outra situação de emergência. Este Plano deverá ser comunicado à ANEPC / Comando Sub-Regional de Emergência e Proteção Civil da Península de Setúbal e demais serviços e agentes de proteção civil do município de Benavente;
97. Atendendo que a infraestrutura irá produzir/armazenar um conjunto de substâncias perigosas, designadamente biogás e biometano, deverá ser feita uma modelação de possíveis acidentes envolvendo essas substâncias que possam afetar o homem e ambiente no exterior da instalação, apresentando os respetivos cenários de acidente, tendo por base, por exemplo, as indicações contidas no Caderno Técnico PROCIV 2 "Guia da Informação para a Elaboração do Plano de Emergência Externo (Directiva "Seveso II)", disponível na página de internet da Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil, em especial no seu capítulo 5 sobre cenários de acidente grave.
98. Nesse mesmo contexto importará identificar situações de perigo, de origem interna ou externa, que possam ocasionar um cenário de acidente em que esteja envolvido o biometano ou outras substâncias presentes, modelando as suas consequências e ponderando o efeito cumulativo com outros projetos existentes na envolvente e o eventual efeito "dominó", em caso de acidente industrial.
99. Assegurar o cumprimento das normas de segurança respeitantes ao armazenamento de eventuais matérias perigosas. Os locais de armazenamento deverão estar assinalados e compartimentados, com vista a evitar situações de derrame, explosão ou incêndio;
100. Equacionar a promoção da realização de ações de sensibilização dirigidas à população presente na área de projeto, em qualquer momento. quanto às medidas de autoproteção a adotar em caso de ocorrência, ou iminência de ocorrência, de qualquer dos riscos que se venham a aferir como críticos para a salvaguarda de pessoas e bens, bem como assegurar-se a realização periódica de simulacros, tendo em linha de conta os principais riscos identificados, com o envolvimento dos agentes de proteção civil e do Serviço Municipal de Proteção Civil de Benavente.
101. Implementar medidas de redução do risco de incêndio, nomeadamente quanto à manobra de viaturas, ao manuseamento de determinados equipamentos, à remoção e transporte de resíduos decorrentes de operações de desmatção/abate de árvores e à desmontagem dos estaleiros (etapa na qual deverão ser removidos todos os materiais sobantes, não devendo permanecer no local quaisquer objetos que possam originar ou alimentar a deflagração de incêndios e potenciar outros perigos);
102. Acautelar o cumprimento do Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, na sua atual redação (Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios), relativamente às condições exteriores comuns e às condições técnicas de segurança aplicáveis à categoria de risco que for determinada para o(s) edifício(s) a construir. De igual modo, sendo expectável que tais edificações não se enquadrem em aglomerados rurais, assegurar, caso aplicável, o cumprimento das normas respeitantes à edificação em solo rústico previstas no

Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, na sua atual redação);

Fase de exploração

103. Assegurar eficiente gestão de resíduos, de forma a garantir o correto armazenamento, gestão e manuseamento dos resíduos produzidos/geridos, da sua recolha e encaminhamento a armazenamento/destino final adequado, reduzindo, assim, a possibilidade de ocorrência de acidentes e contaminações, dando cumprimento ao previsto no Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, no que se refere à gestão de resíduos;

Recursos Hídricos

104. Proceder, à monitorização das águas pluviais potencialmente contaminadas após os órgãos de tratamento (a montante e a jusante da bacia de amortecimento/retenção), que vier a ser estabelecida no âmbito do licenciamento da descarga de águas residuais. A monitorização deve contemplar parâmetros que permitam a deteção da ocorrência de outros componentes que não os hidrocarbonetos, nomeadamente carga orgânica, nutrientes e sólidos suspensos. No caso de ser comprovada a ocorrência de contaminantes, o proponente deverá implementar solução adicional de tratamento antes da descarga daquelas águas na bacia de retenção, e rejeição na linha de água;
105. Proceder à manutenção dos pavimentos impermeáveis a qual deve incluir a impermeabilização de eventuais fraturas que venham a ocorrer de modo a evitar o mais possível a eventual infiltração de substâncias líquidas resultantes de derrames acidentais;
106. Em caso de derrame acidental providenciar a limpeza imediata da zona antes da sua entrada na rede de pluviais pelo que deve ser garantida a existência e operacionalidade de kits de derrames/material absorvente adequado em todos os locais onde existe manuseamento de substâncias potencialmente contaminantes. As águas resultantes das lavagens de derrames de substâncias nocivas devem ser tratadas como resíduo e encaminhadas para destino final adequado;
107. Assegurar critérios rigorosos de estanquidade, devendo as redes de drenagem de águas pluviais e residuais, sistemas de tratamento e órgãos do processo estar sujeitas a verificações periódicas do seu estado de conservação;
108. Assegurar a impermeabilização do solo e cobertura das áreas afetadas à receção, tratamento e armazenamento de matéria-prima e armazenamento e expedição de produtos finais;
109. Assegurar a limpeza e conservação dos sistemas de drenagem;
110. Assegurar a conservação e estanquidade dos coletores de águas residuais;
111. Assegurar a manutenção dos sistemas de drenagem das águas pluviais potencialmente contaminadas, incluindo as respetivas estruturas de armazenamento e sistemas de pré-tratamento;
112. Assegurar que não é disponibilizado digerido líquido ou sólido a agricultores para valorização agrícola em terrenos localizados na área do perímetro de proteção das captações de água para abastecimento público;
113. Assegurar o cumprimento de Programa de Manutenção de redes, estruturas e equipamentos, garantir critérios rigorosos de estanquidade dos coletores e sistemas de armazenamento e tratamento, com verificações periódicas do estado de funcionamento e conservação;

Património Cultural

114. Sempre que se desenvolverem ações de manutenção ou outros trabalhos deverá ser fornecida aos empreiteiros e subempreiteiros a Carta de Condicionantes atualizada com a implantação de todos os elementos patrimoniais identificados quer no EIA quer com os que se venham a identificar na fase de construção;
115. Sempre que ocorram trabalhos de manutenção que obriguem a revolvimentos do subsolo, circulação de maquinaria e pessoal afeto, deve efetuar-se o acompanhamento arqueológico dos trabalhos;
116. Comunicação pelo dono-da-obra, à entidade de tutela do Património Cultural, do eventual aparecimento de vestígios arqueológicos, devendo fazê-lo de modo imediato, no sentido de serem acionados os mecanismos de avaliação do seu interesse cultural e respetiva salvaguarda;

Valores Geológicos

117. Efetuar a manutenção, ao longo do período de exploração, de eventuais estruturas de controlo dos fenómenos

erosivos implementadas na fase de construção, aplicando, se necessário, sementeiras de herbáceas autóctones;

Paisagem

118. Assegurar a manutenção das eventuais formações vegetais implementadas no âmbito das ações de recuperação paisagística;

Socio economia

119. Adotar medidas que têm por objetivo minimizar os impactos previstos na afetação da qualidade de vida das populações, que poderão decorrer da circulação de máquinas e veículos necessários às atividades de manutenção e funcionamento;

120. Assegurar a adequada e regular formação dos operadores e prestadores de serviços do Projeto;

121. Privilegiar a contratação e subcontratação de mão-de-obra local e serviços de empresas locais;

122. Garantir condições de trabalho seguras, formação adequada e contratos estáveis;

123. Elaborar um Procedimento de Operação e Manutenção adequados à Unidade de Produção;

124. Elaborar e implementar mecanismos de cooperação com associações de produtores e cooperativas agrícolas, agropecuárias e agroindustriais, incentivando cadeias curtas de fornecimento de matéria-prima (resíduos agropecuários e industriais) de produtores locais e de parcerias com os mesmos para a compra e venda do subproduto produzido na UPB como alternativa aos fertilizantes químicos;

125. Promover visitas guiadas e programas educativos para escolas e associações locais, com o intuito de envolver a comunidade local e a aceitação social do Projeto;

126. Promover campanhas de desenvolvimento de boas práticas em gestão de biorresíduos junto dos produtores agrícolas e agropecuários;

127. Estabelecer canais de contacto direto com a população para esclarecimentos e gestão de queixas;

Qualidade do Ar

128. Canalização das emissões do biofiltro para chaminé, em vez de fonte difusa no biofiltro, no sentido de promover melhores condições de dispersão;

129. Garantir que as condições de transporte dos resíduos, minimizem a libertação de odores durante os percursos;

PCIP

130. Assegurar o cumprimento integral, na medida do aplicável, das Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) previstas no BREF WT - Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Treatment, publicado através da Decisão de Execução (UE) 2018/1147 da Comissão, de 10 de agosto de 2018, bem como o cumprimento dos Valores de Emissão Associadas às referidas MTD;

ANEPC

131. Assegurar a limpeza do material combustível na envolvente à área do projeto, de modo a garantir uma faixa de segurança contra incêndios, no âmbito do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais;

Fase de desativação

132. Antes de iniciar a fase de desativação, deverá ser enviado à Autoridade de AIA para aprovação o Plano de desativação;

Recursos Hídricos

133. As medidas previstas para esta fase devem ser previamente apresentadas pelo proponente, aquando da elaboração de Plano de desativação, para efeitos de apreciação por entidade competente para o efeito.

Plano de Monitorização

Ruído

Locais de medição

Nos recetores que foram objeto de avaliação e propostos para monitorização no âmbito do EIA (PM1, PM2, PM3).

Equipamento

De acordo com as exigências da NP ISO 1996-2021.

Métodos a Utilizar

Os constantes da NP ISO 1996-2021, do RGR e do Guia prático para medições de ruído ambiente - no contexto do Regulamento Geral do Ruído tendo em conta a NP ISO 1996 (Agência Portuguesa do Ambiente, julho 2020).

Parâmetros a monitorizar

-Os que consubstanciam os requisitos legais, LA_{eq} e LA_r , com vista a avaliar os limites aplicáveis expressos nos artigos 11º e 13º do RGR, para os períodos de referência legais: diurno, entardecer e noturno, nomeadamente L_d , L_e , L_n e L_{den} .

A representatividade dos períodos de ensaio deverá ser fundamentada.

Em caso de manifesta impossibilidade técnica de cessar a atividade, a metodologia para a determinação do ruído residual deverá ser apreciada pela CCDR LVT, IP, de acordo com estabelecido no nº6 do artigo 13º do RGR e tendo em conta as diretrizes emitidas pela APA.

Critérios de Avaliação

Critérios constantes do nº 1 do artigo 13º do RGR.

Periodicidade

Deverá ser efetuada uma campanha de monitorização no primeiro ano de operação em pleno funcionamento, uma segunda campanha dois anos após esta primeira e, função dos resultados, decidida a periodicidade futura.

Podem ser definidas medições extraordinárias no caso de ocorrerem reclamações e pode ser equacionada a periodicidade, em função dos resultados do seguimento.

Avaliação dos resultados obtidos

Os resultados obtidos deverão ser analisados de acordo com a legislação em vigor. No caso de incumprimento do desempenho previsto, deverão ser identificadas as causas do desvio, adotadas medidas capazes de eliminar ou minorar os respetivos efeitos e demonstrada a sua eficácia.

Os relatórios de monitorização (a apresentar à autoridade de AIA até 90 dias após a realização dos ensaios) devem respeitar, com as necessárias adaptações às especificidades da situação em avaliação, a estrutura e conteúdo definidos no Anexo V da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro.

CONCLUSÕES

O projeto localiza-se nos lugares de Carrascal e Foros, integrados na freguesia e concelho de Benavente, pertencente ao distrito de Santarém.

Em termos da Nomenclatura de Unidades Territoriais para Fins Estatísticos (NUTS), e de acordo com a versão atualizada de 2024, o projeto insere-se na região (NUTS II) do Oeste e Vale do Tejo e na sub-região (NUTS III) da Lezíria do Tejo.

Analisada a localização geográfica da área de estudo, verifica-se que a área de estudo não interfere com nenhuma área sensível ou outra com interesse para a

	conservação da natureza. O projeto da Unidade de Produção de Biometano de Benavente (UPBB) será desenvolvido com base em tecnologias de digestão anaeróbia, seguida de purificação por membranas, uma tecnologia de elevada maturidade técnica (TRL 9), que assegura elevada eficiência na recuperação do metano e conformidade com as especificações técnicas exigidas para injeção na rede. O projeto visa assim a construção e exploração de uma unidade industrial destinada à valorização de resíduos orgânicos biodegradáveis (efluentes pecuários, resíduos agrícolas e agroindustriais) e a produção de biogás e subsequente <i>upgrading</i> a biometano com qualidade para injeção na Rede Nacional de Distribuição de Gás Natural. A unidade industrial localizar-se-á próximo da Estação de Regulação e Medição Secundária (GRMS) n.º 1179, da Setgás, facto particularmente relevante uma vez que o projeto prevê a injeção de biometano na rede de distribuição de gás natural. A proximidade a esta infraestrutura permite minimizar necessidades de extensão de rede e facilita a integração técnica do projeto com o sistema de distribuição existente. A UPB de Benavente foi projetada para a capacidade máxima de valorização de resíduos orgânicos de 139.000 t/ano (correspondendo a 381,4 t/d), à qual está associada a capacidade máxima de produção de biometano de 5.930.520 Nm³/a. Assim, conforme descrição sucinta constante no presente parecer, verificou-se, após a apreciação dos potenciais efeitos decorrentes do projeto, que: A Delegação Regional de Saúde de Lisboa e Vale de Tejo (DRSLVT) da DGS, responsável pelo fator ambiental Saúde Humana não emitiu parecer no decurso do procedimento. No que concerne aos Aspetos técnicos do projeto, há a referir que o projeto a ser implementado na freguesia de Benavente, no concelho do Benavente, prevê a implementação e operação de uma unidade de produção de biometano, com uma potência de 7,1 MW, não se verificando interferências/sobreposições com outras áreas de competência da Direção-Geral de Energia e Geologia. Nos termos do artigo 69.º do Decreto-Lei n.º 62/2020, de 28 de agosto, na sua atual redação, o exercício da atividade de produção de gases de origem renovável e de baixo teor de carbono está sujeito a registo prévio, sendo apenas deferido a pessoas coletivas que demonstrem possuir capacidade técnica, financeira e de gestão adequadas. O pedido de registo prévio é acompanhado dos elementos instrutórios mencionados no Anexo VI do referido diploma legal, conforme previsto na alínea a) do n.º 1 do seu artigo 70.º, tendo sido remetido, para esse efeito o projeto de execução da unidade de produção de biometano. Ao abrigo do disposto no artigo 70.º - do citado diploma, foi atribuído o título de Registo Prévio PROD.108/2025, de 1 de outubro de 2025, para o exercício da atividade de produção de gases de origem renovável ou de baixo teor de carbono para a unidade de produção de biometano a partir de purificação de biogás, gerado por digestão anaeróbia de resíduos orgânicos e posterior separação através de um sistema de purificação (tecnologia de <i>upgrading</i>, no concelho de Benavente. A documentação submetida encontra-se de acordo, na sua generalidade, com o projeto apresentado pelo proponente à DGEG para efeitos de pedido de registo prévio para o exercício da atividade de produção de gases de origem renovável ou de baixo teor de carbono. Para promover o aumento da utilização de gases renováveis no processo de descarbonização do país, Portugal incluiu uma reforma dedicada à promoção da
--	--

	produção e do consumo de biometano sustentável, criando as condições necessárias para o desenvolvimento de uma economia do biometano em Portugal. Atendendo à sua importância e aos benefícios socioeconómicos e ambientais que permitirão o desenvolvimento racional e sustentável a nível regional e nacional, considera-se o projeto relevante no quadro da transição energética e da estratégia para o desenvolvimento deste gás renovável no país, bem como para a dinamização da economia, encontrando-se alinhando com as metas do Plano Nacional de Energia e Clima (PNEC 2030), do Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC 2050). No que diz respeito ao Ordenamento do Território, e à conformidade do projeto com os Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) e servidões administrativas, verifica-se que o projeto é abrangido pelo Plano Regional de Ordenamento do Território do Oeste e Vale do Tejo (PROTOVT), inserindo especificamente no Modelo Territorial a área insere-se na Unidade Territorial <i>15b - Eixo Ribeirinho Benavente</i>. Não há interferências com elementos do Sistema Urbano e Competitividade (área envolvida por Áreas de estruturação/ligação), do Sistema de Mobilidade (área próxima de uma ligação viária estruturante principal) nem de Centros urbanos (proximidade do Centro urbano estruturante de Benavente). Ao nível das Áreas de desenvolvimento agrícola e florestal insere-se em área de Viticultura e Hortofruticultura. No âmbito da Estrutura Regional de Proteção e Valorização Ambiental (ERPVA) são abrangidas “Áreas Ecológicas Complementares - Paisagens florestais de Elevado interesse” (UPB e projetos complementares) e Paisagem Notável - 22 - Vale do Sorraia (gasoduto, corredor de utilidade, LE, condutas). Ao nível dos Riscos a área do projeto apresenta “<i>Perigosidade sísmica elevada</i>” O terreno apresenta Padrões de ocupação do solo (elementos da fase de análise) a que correspondem várias Classes e Subclasses: Classe “AA- Áreas agrícolas” e AF - áreas Florestais; Subclasse “AAP - Áreas agrícolas de policultura; AFM - Povoamentos de sobreiros e/ou azinheiras; AAA - áreas de baixas aluvionares; (residual AFO - Povoamentos florestais). Relativamente às disposições do PROTOVT não se identifica impedimento ao projeto em causa. Relativamente ao PDM de Benavente, publicado pelo Aviso n.º 222/2019, de 04/01, e seguintes alterações. (Importa referir que as áreas de implantação e de construção indicadas no EIA consideram os edifícios (1.2013,10m² de ocupação e 1.389,73m² de construção) e as restantes estruturas do projeto.) Sendo as UBP atividade recente que não está expressamente identificada/enquadrada nos instrumentos de gestão territorial, importará refletir sobre o seu âmbito/componente funcional para estabelecer possível correspondência e alinhamento com os usos do solo admitidos (dominantes ou compatíveis). A UPB tem uma componente de infraestrutura de transporte e injeção na rede, mas pressupõe um processo de transformação de resíduos orgânicos, como restos alimentares, estrume ou resíduos agrícolas. Pelo âmbito funcional e tipo de instalação/estruturas é uma atividade que se articula e pode coexistir em áreas industriais, agrícolas ou de gestão de resíduos, agroflorestais, acauteladas as normas ambientais e de segurança, sendo que a proximidade à matéria-prima, às fontes e redes de energia são fatores importantes para a sua localização.
--	---

	Assim, pode-se considerar como “uso compatível” como definido no n.º 2 do artigo 9.º do regulamento do PDM de Benavente “... usos compatíveis, os usos que não se articulando necessariamente com o dominante podem conviver com este”. Não obstante caiba à CM de Benavente, em primeira instância, a verificação dos requisitos de compatibilidade/conformidade do projeto com o PDM, afigura-se que a UPB é compatível com os “Espaços de atividades económicas”, desde que verificados os critérios definidos no n.º 3 do artigo 9.º que reportam à compatibilidade quanto à ocupação, utilização e instalação de atividades. Não está prevista qualquer ação na faixa (exterior à UPB) associada a curso de água e vala, qualificada como “Espaços verdes” (UV) e integrada na REN. Este enquadramento tem como pressuposto que, atenta a inserção da área do projeto na UOPG4 - Polo III da freguesia de Benavente, não estando abrangida por plano de urbanização ou de pormenor a sua urbanização/edificação tenha de ser precedida de unidade execução, nos termos do n.º 3, alínea c) Anexo II do regulamento do PDM, requisito que deve ser confirmado pela CM se está cumprido. Atentos os entendimentos e pressupostos do enquadramento no PDM de Benavente expressos, afigura-se a conformidade com o PDM, salvaguardada a posição da CM e das entidades com competências em regimes específicos ambientais e de servidões aplicáveis. Relativamente à Reserva Ecológica Nacional (REN) A área de intervenção do EIA não é abrangida por área ou linha de água REN pelo que não se aplica o respetivo regime legal. Conclui-se ser uso admitido e estar em conformidade com os pressupostos e enquadramento nas prescrições aferidas, emitindo-se parecer favorável desde que acautelados os pareceres da CM e das entidades competentes sobre matérias funcionais e servidões aplicáveis. Atenta a natureza das ações e os efeitos expectáveis face às características do território e às prescrições/regras que lhe estão associadas, entende-se o OT como fator ambiental “pouco significativo” nos impactes positivos e negativos Relativamente aos Recursos Hídricos: Recursos hídricos superficiais, e dada a localização da área do projeto integralmente em perímetro de proteção de captações de água para abastecimento público, considera-se que deve ser procurado, se possível, local próximo, no exterior que não interfira com esta condicionante, para a instalação dos estaleiros, depósito de terras sobranes e parques de materiais. Durante a fase de construção, as ações de desmatização, decapagem do solo e circulação de maquinaria levam à compactação do solo, provocando um aumento de escoamento superficial, decorrente da diminuição da infiltração da água no solo. Os aterros, terraplanagens e outras movimentações de terra e declives significativos, poderão favorecer o aumento da erosão hídrica, arrastando material sólido para a rede de drenagem, e para o meio hídrico recetor a jusante. Ainda assim, a linha de água mais próxima situa-se a algumas centenas de metros, pelo que tratar-se-á de uma ocorrência de baixa significância. Considera-se que se trata de um impacte negativo pouco significativo desde que implementadas as medidas de minimização previstas no presente parecer. Na fase de construção, em caso de ocorrência de derrame de óleos e combustíveis poderão ser induzidos impactes negativos, cuja significância poderá
--	--

	ser minimizável através da limpeza imediata da zona, utilizando para o efeito os procedimentos adequados ao produto derramado. Os produtos derramados e/ou utilizados para a recolha dos derrames e ainda o solo eventualmente contaminado deverão ser tratados como resíduos, sendo levados a destino final apropriado. Para evitar este tipo de ocorrências, dever-se-á adotar as medidas indicadas neste parecer, tais como, o armazenamento de produtos químicos em área coberta e dotada de bacia de retenção, impermeabilizada e isolada da rede de drenagem natural, de forma a evitar que os derrames acidentais de óleos, combustíveis ou outros produtos perigosos contaminem os solos. Assim, considera-se um impacto negativo e pouco significativo, desde que implementadas as medidas de minimização previstas neste parecer. Nesta fase, o abastecimento de água ao estaleiro (consumo humano, lavagem de autobetoneiras e outras atividades de construção civil e lavagem de rodados à saída do estaleiro, testes hidráulicos a realizar durante a fase de comissionamento), deverá ser devidamente assegurado. Relativamente à produção de águas residuais domésticas com origem nas instalações sanitárias associadas ao estaleiro, considera-se que os impactos gerados serão negativos e pouco significativos, desde que aquelas águas residuais sejam drenadas para tanques ou fossas estanques, e que as mesmas sejam recolhidas com a periodicidade adequada e transportadas por operador licenciado para o efeito a destino final adequado. Ainda, em alternativa, caso sejam utilizadas instalações sanitárias do tipo “móvel”, os impactos gerados serão negativos e pouco significativos desde que seja garantida a recolha dos efluentes provenientes daquelas instalações sanitárias com a frequência necessária à manutenção das boas condições de higiene, devendo ser realizada por uma empresa credenciada para o efeito. É de referir que, quanto às águas residuais resultantes das operações de construção civil, as mesmas deverão ser encaminhadas para uma bacia de retenção impermeabilizada, a qual não pode em caso algum ocupar a faixa de servidão do domínio hídrico. No final da obra, todo o material armazenado na bacia de retenção deverá ser encaminhado para operador licenciado, pelo que o impacto negativo será pouco significativo. As águas residuais resultantes de lavagens de equipamentos e máquinas deverão ser recolhidas e armazenadas em local impermeabilizado, com cobertura que impeça a sua mistura com as águas pluviais, e encaminhadas para tratamento em instalação adequada. As águas resultantes dos ensaios hidráulicos, tratando-se da instalação de equipamentos novos, devem ser rejeitadas na linha de água existente a leste, não sendo de prever a necessidade de tratamento. Dada a concentração de águas pluviais no ponto de restituição, deverá prever-se um dispositivo de dissipação de energia, tal como enrocamento, e mediante a obtenção do devido TURH. Em conclusão, os impactos sobre os recursos hídricos na fase de construção são negativos, temporários, pouco significativos e minimizáveis desde que sejam adotadas as medidas previstas no presente parecer. Na fase de exploração, a implantação de áreas impermeáveis significativas (21 172,54 m²) implicará o aumento do escoamento superficial e diminuirá a infiltração das águas pluviais geradas na área do projeto. De modo a minimizar o acréscimo de caudal resultante da impermeabilização decorrente da implementação do projeto, é proposta uma bacia de amortecimento de caudais (152 m³), dimensionada para o período de retorno de 100 anos, de modo a evitar a descarga no meio hídrico de caudais superiores aos
--	---

	da situação de referência. A bacia é do tipo reservatório em betão armado enterrado, de secção retangular. Poderá, no entanto, atuar como bacia de retenção, fechando a válvula de seccionamento do coletor de saída, o que só deverá ocorrer em situações de emergência que seja necessário reter a água no interior da bacia (como é o caso da ocorrência de um incêndio). Importa salientar que a rigorosa estanquicidade da bacia de amortecimento tem de ser assegurada em cumprimento do disposto na Portaria n.º 274/2016, de 17 outubro que aprovou a delimitação dos perímetros de proteção das captações localizadas no concelho de Benavente, nomeadamente no Artigo 4.º, n.º 2, alínea h) daquela legislação. A instalação será dotada de rede de drenagem pluvial que recolhe as águas pluviais das vias, estando previsto o respetivo tratamento através de separador de hidrocarbonetos, com posterior descarga na bacia de amortecimento, que encaminhará o caudal para a linha de água localizada a leste da área de implantação do projeto. O separador de hidrocarbonetos e a bacia de amortecimento de caudais localizam-se a sudeste da instalação. Segundo os esclarecimentos apresentados no decurso do procedimento de AIA, o proponente não prevê outros contaminantes, para além dos hidrocarbonetos, pelo que preconiza apenas o tratamento das águas pluviais potencialmente contaminadas recolhidas nos arruamentos através de separador de hidrocarbonetos. Ainda, de acordo com o Aditamento, "o separador de hidrocarbonetos deverá ser dimensionado para a primeira chuva («primeira descarga»), considerando um <i>by-pass</i> para os fluxos mais elevados." No decurso do procedimento de AIA (Aditamento) foi esclarecido que, em casos de episódios de inoperacionalidade do separador de hidrocarbonetos, "prevê-se o armazenamento dos primeiros 10 mm de chuva na bacia de amortecimento, sendo o restante volume encaminhado diretamente para a descarga em meio natural através do <i>by-pass</i> do separador de hidrocarbonetos", considerando "como "primeiro fluxo" os primeiros 10 mm de chuva (cerca de 20% do fluxo máximo), correspondendo à chuva necessária para mobilizar e transportar os óleos e gorduras dos pavimentos, de acordo com as disposições de várias organizações em todo o mundo, particularmente a Environmental Protection Agency (EPA)". Contudo, no caso de avaria do separador de hidrocarbonetos, considera-se que a descarga após os 10 min deve continuar a decorrer para a bacia de amortecimento e não para a linha de água diretamente. Nestas situações, deve ser assegurada a reparação o mais breve possível e ser avaliada a necessidade de medidas adicionais para preservar a qualidade da água do meio recetor. Assim, atendendo à localização da instalação no perímetro de proteção alargada das captações sujeita ao disposto na Portaria n.º 274/2016, de 17 outubro, considera-se que, em caso de avaria do órgão de tratamento a montante da bacia de retenção, a água da bacia de retenção, antes da sua descarga no meio hídrico deve ser sujeita a tratamento prévio através de um segundo separador de hidrocarbonetos a instalar imediatamente a jusante da bacia. Deste modo, garante-se a redundância em caso de avaria de um dos separadores de hidrocarbonetos. Sobre as águas pluviais potencialmente contaminadas considera-se que, as recolhidas ao nível dos arruamentos não devem ser misturadas com as águas pluviais das coberturas, devendo as primeiras serem previamente tratadas antes da sua descarga na bacia de amortecimento, sendo que, a monitorização a que serão sujeitas após o órgão de tratamento (a montante da bacia de amortecimento/retenção), e a jusante da bacia de amortecimento (a montante do segundo órgão de tratamento) contemplará parâmetros que permitam o despiste da ocorrência de outros componentes que não os hidrocarbonetos,
--	---

	nomeadamente carga orgânica, nutrientes e sólidos suspensos. No caso de ser detetada a ocorrência destes contaminantes, pelo que deverá ser implementada uma solução adicional de tratamento antes da descarga daquelas águas na bacia de retenção. Refere-se que o controlo analítico a estabelecer será definido no âmbito do TURH. Quanto às águas pluviais recolhidas ao nível da cobertura do edificado, estas devem ser encaminhadas para reservatório estanque distinto da bacia de amortecimento acima referida (destinada às águas pluviais potencialmente contaminadas) permitindo ainda a posterior utilização para usos compatíveis com a qualidade das mesmas (rega, lavagens). Importa salientar que a rigorosa estanquicidade do reservatório das águas pluviais recolhidas ao nível da cobertura tem de ser assegurada em cumprimento do disposto na Portaria n.º 274/2016, de 17 outubro que aprovou a delimitação dos perímetros de proteção das captações localizadas no concelho de Benavente, nomeadamente no Artigo 4.º, n.º 2, alínea h) daquela legislação. No que respeita às águas de processo, consideradas no EIA, como provenientes das áreas de processo onde exista risco de derrames ou escorrências, é prevista uma rede interna de processo que recolhe a água de processo dos pontos onde existe risco de derrames ou escorrências, encaminhando estas águas para o tanque de receção de chorume, prevendo-se a sua reinserção no processo. O EIA salienta que “não existirão efluentes industriais que necessitem de ser descarregados para fora do perímetro da unidade industrial”. Segundo os esclarecimentos prestados no decurso do procedimento de AIA (Aditamento), as áreas onde poderão ocorrer derrame ou escorrências são: ○ As zonas de carga/descarga dos camiões-cisterna ao digestor (1), ao tanque de receção de matéria-prima líquida (6) e aos tanques de armazenamento de digerido líquido (12); ○ Na zona dos separadores (10) - ralos existentes na área; ○ No interior do edifício de descarga e armazenamento de matéria-prima sólida (3+4) - ralos existentes na área. Nos casos das cargas/descargas dos camiões-cisterna para o digestor, tanque de receção de matéria líquida e tanques de resíduos, o projeto prevê a instalação de uma caixa de recolha sob a zona das válvulas. As purgas ou eventuais escorrências serão recolhidas na mesma e encaminhadas através da rede de drenagem de processo para o interior do tanque de receção de matéria-prima líquida, reintroduzindo-as assim no processo. Cada caixa de recolha será munida de tampa amovível, evitando a entrada de águas pluviais, sendo esta tampa removida apenas durante a operação de recolha do fluido e recolocada após o término da mesma. As caixas de recolha enterradas, sob a zona de válvulas, nas áreas de carga/descargas, devem ser dotadas de sistemas de controlo e deteção de fugas. Relativamente à zona dos separadores e do edifício de descarga e armazenamento de matéria-prima sólida, está previsto existir uma laje em betão armado com pendente para sumidouro que irá recolher as eventuais escorrências/derrames. As eventuais escorrências/derrames destas zonas serão encaminhadas até o tanque de receção de matéria-prima líquida através da rede de drenagem de processo. É referido no EIA que na área do separador de prensa em parafuso, dado que não está coberta, no caso de precipitação, a água pluvial será também drenada para esta rede. Contudo, atendendo ao disposto no n.º 3 do Artigo 4º da Portaria n.º 274/2016, de 17 outubro, e atenta em particular a atividade/instalação de separação de sólidos, considera-se que toda a operação (separador de prensa em parafuso) deve decorrer em área totalmente coberta, sem possibilidade de formação de águas pluviais contaminadas, pelo que deve
--	--

	ser prevista a cobertura fixa da área em causa. Sobre esta questão, salienta-se que, apesar de se inferir da planta de implantação das áreas impermeáveis cobertas, não coberta e permeáveis apresentada no Aditamento (vidé Figura 7 do presente parecer relativa a extrato da peça desenhada nº QDE-BEN-A-COJ-0001 “Arquitetura - Planta de implantação de área impermeáveis cobertas, não cobertas e permeáveis, datada de 31/10/2025, apresentada no Aditamento) de que a área do separador de prensa em parafuso (área correspondente aos números 10 e 11 da Figura 8) corresponderá a uma área coberta e impermeável, no RS (pág. 80 do capítulo 4.3 Características físicas, estruturais e funcionais do projeto do RS) é referido que “A rede interna de processo recolhe a água dos pontos onde existe risco de derrames ou escorrências. Os locais drenados são os pontos de recolha dos tanques de resíduos e os ralos existentes no edifício de receção de sólidos e na área do separador de prensa em parafuso. Nesta zona, uma vez que não se encontra coberta, no caso de precipitação, a água pluvial será também drenada para esta rede”, afirmação que contraria a informação que se deduz da peça desenhada apresentada. Acresce referir que, conforme Aditamento, aquando da operação de descarga da matéria-prima líquida, “em condições normais de operação, não se “prevê a ocorrência relevante de águas deste tipo. No entanto, admite-se que, de forma excecional, possa ser necessária a lavagem localizada do pavimento na sequência de pequenos derrames acidentais (pingadeiras), associados às operações de conexão e desconexão de mangueiras. Nessas situações, as águas resultantes são integralmente recolhidas e reencaminhadas para o processo, sendo conduzidas para o tanque de receção e armazenamento de matéria-prima líquida (...) não havendo qualquer descarga para o meio exterior”. No decurso do procedimento de AIA, foi esclarecido que as purgas das caldeiras serão recolhidas para um contentor tipo IBC e posteriormente descarregadas no tanque de receção de matéria-prima líquida. Foi também esclarecido, que águas de lavagem das áreas de processo são encaminhadas através da rede de drenagem de processo, tendo como destino final a caixa PR-10, onde as águas serão bombadas para o interior do tanque de receção de matéria-prima líquida. De acordo com o Aditamento foi esclarecido que, “pontualmente, poderá ser necessário proceder à lavagem do pavimento ou dos rodados dos camiões. Nesses casos, as águas resultantes destas operações são integralmente recolhidas e totalmente reintroduzidas no processo, sendo encaminhadas para o tanque de receção e armazenamento de matéria-prima líquida”. Importa referir que a presente instalação produz digerido a utilizar como matéria fertilizante. A Portaria n.º 185/2022, de 21 de julho, que aprova os tipos de matérias fertilizantes não harmonizadas, define o tipo de matérias-primas que podem ser utilizadas na sua produção e estabelece os respetivos requisitos de colocação no mercado. Por outro lado, a valorização agrícola do digerido, obedece ao disposto na Portaria nº 79/2022, de 3 de fevereiro, que estabelece o regime aplicável à gestão de efluentes pecuários. Neste contexto, considera-se que, atenta a legislação em vigor, caso não seja aceite a incorporação, no processo, das águas residuais processuais resultantes da lavagem dos rodados de camiões, das cisternas dos camiões de transporte de chorumes e das caixas dos camiões de transporte de estrumes, mesmo considerando eventual tratamento através de separador de hidrocarbonetos, deverá ser proposto sistema de tratamento adequado para a rejeição das mesmas no meio hídrico, mediante a obtenção de TURH. O digerido resultante da digestão anaeróbia será armazenado em tanques em betão armado com revestimento interior para a fração líquida e estrutura
--	---

	dedicada para armazenamento temporário da fração sólida. Importa referir que, no que respeita à capacidade de armazenamento no estabelecimento, de acordo com o referido no Aditamento, “a UPB dispõe de infraestruturas dedicadas ao armazenamento temporário do digerido produzido, designadamente: • <i>Fração sólida: área de armazenamento com capacidade igual a 473 m³.</i> <i>Considerando o modo de exploração expectável, correspondente a uma produção anual estimada de 12.108 t/ano de digerido sólido, a capacidade total de armazenamento corresponde a um tempo de armazenamento aproximado de 14 dias.</i> <i>Num cenário de capacidade máxima instalada, com produção anual máxima de 20.233 t/ano de digerido sólido, a capacidade total armazenamento corresponde a um período de armazenamento de cerca de 9 dias.</i> • <i>Fração líquida: dois tanques de armazenamento, cada um com capacidade útil de 7.985 m³, correspondendo a uma capacidade total de armazenamento de 15.970 m³.</i> <i>Considerando o modo de exploração expectável, correspondente a uma produção anual estimada de 63.569 t/ano de digerido líquido, a capacidade total de armazenamento corresponde a um tempo de armazenamento aproximado de 92 dias.</i> <i>Num cenário de capacidade máxima instalada, com produção anual máxima de 106.228 t/ano de digerido líquido, a capacidade total armazenamento corresponde a um período de armazenamento de cerca de 55 dias.</i> <i>Esta capacidade de armazenamento das frações sólida e líquida do digerido permite acomodar eventuais variações logísticas ou operacionais, garantindo o seu armazenamento até ao seu encaminhamento para destino final adequado”.</i> Contudo, considera-se que a capacidade de retenção do digerido sólido na instalação, equivalente a 9 dias, tendo como destino a valorização agrícola, é insuficiente para assegurar o encaminhamento adequado em períodos em que não estejam reunidas as condições climáticas ou outras para a correta aplicação. Neste sentido e conforme disposto no nº 4 do artigo 4º da Portaria n.º 79/2022, de 3 de fevereiro, deve ser aumentada esta capacidade para assegurar 21 dias desde que seja, ainda, demonstrado que é possível sistema de armazenamento alternativo fora da área da instalação através da apresentação da celebração de contrato escrito relativo ao armazenamento externo à instalação, devendo o transporte ser acompanhado da respetiva Guia de Transporte de Efluentes Pecuários. Acresce salientar que a instalação se localiza na Zona Vulnerável do Tejo, cujo Programa de Ação se encontra aprovado pela Portaria nº 259/2012, de 28 de agosto. Decorre assim, também, que na construção de infraestruturas de armazenamento de efluentes pecuários o período de retenção mínimo é de 120 dias, se não for demonstrado sistema alternativo. Resulta, assim, que deve ser previsto e construído na instalação um órgão estanque para o armazenamento do digerido sólido que assegure, no mínimo, a capacidade de retenção correspondente a 21 dias de produção e, em complemento, ser evidenciada a existência de sistema de armazenamento alternativo fora da área da instalação. No que respeita à produção de águas residuais domésticas produzidas, estas são encaminhadas para a rede pública de drenagem, para tratamento na ETAR pública. Foi apresentada declaração da entidade gestora do sistema público de drenagem e tratamento das águas residuais (A.R. - Águas do Ribatejo. E.I.M.,
--	---

	S.A.) em como tem capacidade para assegurar o transporte e o tratamento das águas residuais domésticas produzidas na UPB Benavente (275 m³/ano) na ETAR de Vale Tripeiro, mediante prévia aprovação da rede predial da unidade. Considera-se que os impactes resultantes são negativos pouco significativos, uma vez que as águas residuais domésticas produzidas na instalação são descarregadas na rede pública de drenagem, sendo encaminhadas para tratamento adequado em ETAR pública. No que se refere ao abastecimento de água na fase de exploração, a origem da água é efetuada a partir da rede pública de distribuição de água, cuja entidade gestora do sistema público de distribuição de água do concelho de Benavente, a A.R. - Águas do Ribatejo. E.I.M., S.A.. No EIA é estimado um consumo de água de cerca de 3 650 m³/ano na fase de exploração. Foi apresentada declaração da entidade gestora em como assegura as referidas necessidades de água da UPB Benavente. Do atrás exposto, considera-se que, para que os impactes induzidos na fase de exploração sejam negativos pouco significativos e minimizáveis, devem ser adotadas as medidas previstas no EIA, condicionadas ao cumprimento do disposto no presente parecer. O encaminhamento das águas de lavagens das viaturas, mesmo considerando eventual tratamento através de separador de hidrocarbonetos, caso não seja aceite a sua incorporação no processo, atenta a legislação em vigor, deve ser revisto, devendo ser proposto sistema de tratamento adequado para a rejeição das mesmas no meio hídrico, mediante a obtenção de TURH. A solução de drenagem das águas pluviais recolhidas ao nível das coberturas e das águas pluviais potencialmente contaminadas deve ser revisto conforme o referido no parecer, sendo que a monitorização a que as águas pluviais potencialmente contaminadas serão sujeitas após os órgãos de tratamento (a montante e a jusante da bacia de amortecimento/retenção), contemplará parâmetros que permitam o despiste da ocorrência de outros componentes que não os hidrocarbonetos, nomeadamente matéria orgânica e sólidos suspensos. No caso de ser comprovada a ocorrência de contaminantes, o proponente deverá implementar solução adicional de tratamento antes da descarga daquelas águas na bacia de retenção. Deve ainda ser apresentada planta com a localização da área da instalação onde serão realizadas eventuais lavagens dos rodados de camiões, das cisternas dos camiões de transporte de chorumes e das caixas dos camiões de transporte de estrumes. Considera-se ainda que, no caso de avaria do separador de hidrocarbonetos, a descarga após os 10 min deve continuar a decorrer para a bacia de amortecimento e não para a linha de água diretamente, para posterior tratamento através do segundo separador de hidrocarbonetos, antes da rejeição no meio hídrico. Deve ser prevista e construída na instalação um órgão estanque que assegure, no mínimo, a capacidade de retenção do digerido sólido correspondente a 21 dias, ao invés dos 9 dias propostos. Realça-se que dada a localização da instalação na zona alargada do perímetro de proteção das captações do concelho de Benavente, deve, na fase de exploração ser assegurado que não é disponibilizado digerido líquido ou sólido aos agricultores das proximidades. Deve ser implementado um Plano de Manutenção, tal como referido no Estudo (EIA). Na Fase de desativação e face à tipologia de atividades desenvolvidas nesta fase considera-se que os impactes resultantes são semelhantes aos indicados para a
--	---

	fase de construção. Recursos hídricos subterrâneos, e no que respeita à fase de construção os impactes principais estão associados à presença de máquinas, veículos e trabalhadores afetos à obra que aumenta o risco de derrames com produtos, materiais, resíduos e efluentes presentes em obra e eventual afetação da qualidade da água subterrânea. Considera-se um impacte negativo, minimizável, significativo e pouco provável. Existe a possibilidade de se intersetar o nível freático, no entanto considerando que as escavações vão ser pouco profundas (Inferiores a 2 m segundo os desenhos apresentados com o EIA). Considera-se este impacte negativo, local e pouco provável. O aumento das áreas impermeáveis no local do projeto também é um impacte nos recursos hídricos, reduzindo assim as taxas de infiltração local. Considera-se então um impacte negativo, permanente, baixa magnitude e pouco significativo. Considera-se a possibilidade de afetação de captações próximas da área de projeto. Considera-se este impacte, negativo, local e pouco provável. Durante a fase de exploração são expectáveis impactes relacionados com efluentes domésticos e industriais, considerando-se estes impactes negativos, minimizáveis e pouco prováveis. Em relação à localização do projeto em zona de proteção alargada de captações para consumo humano, considera-se este impacte negativo, minimizável, pouco provável e pouco significativo, caso sejam adotadas todas as medidas apresentadas no presente parecer, salientando-se que a construção de coletores de águas residuais deve respeitar rigorosos critérios de estanquidade, o que se aplica, igualmente a quaisquer estruturas que possam conter substâncias contaminantes, devendo ainda ser minimizada a produção de quaisquer águas pluviais contaminadas. O consumo de água, que apesar de proveniente da rede pública, tem origem subterrânea é considerado um impacte negativo, minimizável, pouco significativo. A impermeabilização do solo, continuará a ser um impacte negativo e permanente. Durante a fase de desativação os principais impactes serão similares aos apresentados na fase de construção. Evolução da situação do ambiente sem projeto Considera-se que, sem a implementação do projeto, os recursos hídricos, de modo geral, se mantêm idênticos ao descrito na situação de referência. Relativamente ao Regime do Exercício da Atividade Pecuária (REAP), tem-se a referir que nos termos do Novo REAP, determinado pelo Decreto-Lei n.º 81/2013 de 14 de junho conjugado com a Portaria n.º 79/2022 de 3 de fevereiro, conclui-se que a instalação é classificada de Classe 1, nos termos do Anexo I da referida Portaria, como unidade autónoma de produção de biogás de efluentes pecuários, com capacidade máxima instalada superior a 100 m³/t. Nos termos do artigo 1.º, n.º 3, alínea b), e n.º 5, do Decreto-Lei n.º 81/2013, e do artigo 10.º da Portaria n.º 79/2022, a unidade de produção de biogás de efluentes pecuários, enquanto unidade autónoma de gestão de efluentes pecuários está subordinado ao regime do NREAP, estando o projeto sujeito à submissão de pedido de licenciamento de unidade autónoma de produção de biogás na plataforma SIREAP e conforme a Nota Interpretativa (NI) DGADR n.º 26/2025, ponto 3.3, as entidades envolvidas são: Entidade licenciadora do NREAP: CCDR (Agricultura), com o parecer
--	---

	vinculativo da CCDR (Ambiente), enquanto autoridade regional de resíduos, uma vez que os efluentes pecuários destinados a valorização orgânica (compostagem/biogás), são classificados como resíduos (Subprodutos de origem animal de Categoria 2); • DGAV: emite o Número de Controlo Veterinário (NCV); O digerido resultante é equiparado a efluente pecuário e não carece de novo parecer da CCDR (Agricultura) quando destinado à valorização agrícola, não configurando resíduo desde que lhe seja aplicado o Fim de Estatuto de Resíduo (FER) (Despacho n.º 5993/2025). No pedido de licenciamento da unidade autónoma de produção de biogás, no âmbito do NREAP, o gestor de efluentes pecuários deve apresentar PGEP (plano de gestão de efluentes pecuários) à entidade coordenadora do NREAP, com estimativa das quantidades de efluentes pecuários a produzir/transformar, descrição de instalações e equipamentos, identificação do código LER quando o efluente pecuário configure resíduo e identificação dos destinos previstos, conforme estipulado no n.º 5 do artigo 10.º, Portaria n.º 79/2022 de 3 de fevereiro; O transporte de efluentes pecuários com destino a esta unidade deve ser acompanhado de guia eletrónica de transporte de efluentes pecuários (e-GTEP); Devem ser cumpridas as condicionantes dos artigos 5.º e 17.º da Portaria n.º 79/2022 de 3 de fevereiro, nomeadamente as distâncias mínimas a linhas de água, captações, habitações de terceiros e zonas ameaçadas por cheias, bem como a impermeabilização, cobertura e vedação das estruturas de armazenamento e tratamento de efluentes pecuários e de biomassa vegetal e a capacidade de armazenamento de efluentes pecuários deve cumprir com o estipulado no artigo 4.º da mesma portaria. Relativamente ao Património Cultural, no decurso da análise da cartografia disponível, não se verificou a existência de topónimos sugestivos de uma ocupação humana antiga ou indicadores arqueológicos relevantes. A recolha bibliográfica e documental efetuada, não registou ocorrências patrimoniais na área do projeto, encontrando-se a mais próxima a mais de 1 quilómetro. Durante a prospeção não foram identificadas ocorrências patrimoniais. Relativamente ao sítio arqueológico referenciado na pesquisa bibliográfica que se localiza dentro da Área de Estudo - Fornos da Telha (CNS 11504), que corresponde a vestígios diversos do Paleolítico- não foi possível relocalizar o mesmo durante a prospeção, por se localizar em terreno vedado e com impedimento de acesso público. Assim, no que concerne a este fator ambiental, a fase de construção (de todos os elementos do projeto) permanece a mais lesiva, uma vez que comporta sempre um conjunto de intervenções e obras potencialmente geradoras de impactes genericamente negativos, definitivos e irreversíveis, inviabilizando a conservação de contextos arqueológicos no subsolo ou a manutenção de elementos edificados <i>in situ</i>. Nesta fase, são várias as ações impactantes que o projeto poderá provocar, nomeadamente a implantação do estaleiro; a limpeza (desmatção/desflorestação) da área de intervenção e a movimentação de terras associada à implantação das diferentes componentes de projeto, a que acrescem as operações associadas à implementação dos projetos complementares: gasoduto e linha elétrica (enterrada). As movimentações de terras a ocorrer na área de implantação do projeto serão sobretudo associadas à construção da unidade de produção de biometano e
--	--

	respetiva plataforma. Durante a fase de construção, qualquer tipo de trabalho que mobilize o solo, à superfície ou em profundidade, poderá resultar em impactos diretos negativos sobre eventuais ocorrências patrimoniais ainda desconhecidas, sem que seja possível determinar a abrangência dos impactos. Na fase de exploração qualquer atividade de transformação ou reparação das infraestruturas de projeto, envolvendo qualquer mobilização do solo/subsolo, podem provocar impacto sob as ocorrências já identificadas, ou outras que se venham a identificar em fase de construção. Considera-se, contudo que o projeto é viável condicionado ao cumprimento das medidas de minimização constantes do presente parecer. No que diz respeito aos Valores Geológicos, Os principais impactes Geologia e Geomorfologia estão associados à fase de pré-construção e construção da Unidade Produtora de Biocombustível e resultam essencialmente das atividades de escavação e depósito de terras, inerentes à modelação do terreno para a construção das infraestruturas, execução de fundações e seus acessos. Este impacto é considerado negativo, direto, de magnitude reduzida, certo, permanente e pouco significativo. A implantação dos projetos complementares, nomeadamente o gasoduto e a abertura da vala para implantação da futura linha elétrica subterrânea, também irão implicar a movimentação de terras. Contudo, considerando as fundações a executar, com profundidade reduzida a moderada, é expectável que a movimentação de terras, que conduz também a uma alteração da morfologia do terreno, vá produzir uma nova afetação cujo impacto associado é negativo, direto, local, certo, permanente, irreversível, imediato, de magnitude reduzida, pouco significativo. No que se refere aos impactes relacionados com perigosidade sísmica, em caso de ocorrência de evento sísmico, a implementação do projeto não é catalisadora deste tipo de fenómenos, no entanto é vulnerável a eles, podendo existir impactes em pessoas e bens durante a fase de exploração. Considera-se que o impacto de um evento sísmico de grande magnitude na segurança de pessoas e bens na área do projeto será negativo, provável, imediato, de magnitude variável. Não são esperados impactes no Património geológico, face ao atual estado de conhecimento. Tendo em consideração que o impacto no fator ambiental geologia é pouco significativo, considera-se que o mesmo pode ser minimizado à inclusão das medidas de minimização referidas no presente parecer. Relativamente ao Regime de Prevenção e Controlo Integrados da Poluição, tem-se a salientar que o parecer incide sobre o preconizado no Capítulo II do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto (Diploma REI), no que se refere à Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP) proveniente da atividade e ao estabelecimento de medidas adequadas de combate à poluição, designadamente através da utilização das Melhores Técnicas Disponíveis (MTD), destinadas a prevenir ou, quando tal não for possível, a reduzir as emissões para o ar, a água e o solo, bem como a prevenir e controlar o ruído e a produção de resíduos, tendo em vista alcançar um nível elevado de proteção do ambiente no seu todo. Neste sentido, o projeto encontra-se abrangido pelo regime de Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP), ao abrigo da categoria 5.3 b) i) do Anexo I do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, com uma capacidade instalada de 381,4 t/dia. Assim, deverá ser assegurado o cumprimento integral, na medida
--	--

	do aplicável, das Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) previstas no BREF WT - Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Treatment, publicado através da Decisão de Execução (UE) 2018/1147 da Comissão, de 10 de agosto de 2018, bem como o cumprimento dos Valores de Emissão Associadas às referidas MTD. No que concerne aos Resíduos e Emissões, há a referir que o projeto da UPB de Benavente prevê a existência de fontes pontuais de emissão, designadamente Biofiltro, Caldeira, Flare, Unidade de <i>upgrading</i> de biogás e Gerador de emergência. A UPB de Benavente foi projetada para a capacidade máxima de valorização de resíduos orgânicos de 139.000 t/ano (correspondendo a 381,4 t/d), à qual está associada a capacidade máxima de produção de biometano de 5.930.520 Nm³/a. O projeto visa contribuir de forma concreta para os objetivos nacionais e europeus de transição energética e sustentabilidade, enquadrando-se nas metas definidas no Plano Nacional Energia e Clima (PNEC 2030, no Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 e em particular, no Plano de Ação para o biometano 2024-2040, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 41/2024, de 15 de março. O projeto alinha-se também com os objetivos e diretrizes emanadas da ENEAPAI 2030 (Estratégia Nacional para os Efluentes Agropecuários e Agroindustriais) ao implementar uma solução tecnológica de valorização energética de efluentes agropecuários e subprodutos agroindustriais através da digestão anaeróbia, para a produção de biogás e de fertilizantes orgânicos, reforçando a relevância estratégica e ambiental na gestão integrada e eficiente de fluxos orgânicos orientada para a valorização de recursos contribuindo para o cumprimento das metas de neutralidade carbónica, eficiência na utilização de nutrientes e na descarbonização do setor agrícola. É deste modo que a utilização da matéria-prima como os efluentes agropecuários e subprodutos agroindustriais durante a fase de exploração tem um impacto positivo e muito significativo. No que respeita às matérias-primas destinadas ao tratamento por Digestão Anaeróbia na UPB de Benavente, as mesmas são consideradas resíduos, devendo obter o Número de Controlo Veterinário (NCV). Relativamente ao digerido, e de acordo com o quadro legal em vigor, constitui um resíduo abrangido pelo RGGR (publicado no Anexo I do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual), salvo se lhe for aplicado o fim de estatuto de resíduo (FER), e pode ser classificado com os seguintes códigos LER: • 190603 licores do tratamento anaeróbio de resíduos urbanos e equiparados; • 190604 lamas e lodos de digestores de tratamento anaeróbio de resíduos urbanos e equiparados; • 190605 licores do tratamento anaeróbio de resíduos animais e vegetais; • 190606 lamas e lodos de digestores de tratamento anaeróbio de resíduos animais e vegetais. Assim, enquanto o estabelecimento da UPB de Benavente não possuir o FER para o digerido resultante do tratamento por digestão anaeróbia, o digerido deverá ser enviado para um operador de tratamento de resíduos licenciado de modo a garantir o cumprimento integral do regime jurídico aplicável. Relativamente às emissões para a atmosfera das fontes de emissão pontual previstas no projeto, e estando o estabelecimento abrangido pelas disposições
--	---

	do regime PCIP, as condições de exploração e monitorização serão estabelecidas pela APA, I.P. em conjunto com a CCDRLVT. No que diz respeito à Socio economia, os impactes positivos expectáveis na fase de construção do projeto estão relacionados com a criação de emprego temporário, da dinamização da economia local, da afetação temporária da mobilidade e acessibilidade na envolvente e da eventual interferência com atividades produtivas agrícolas ou agroindustriais existentes. Em termos económicos, a fase de construção gerará uma dinamização temporária da economia local, resultante da contratação de serviços de transporte, fornecimento de materiais e consumíveis, bem como da utilização de serviços de restauração, comércio, hotelaria e aluguer de equipamentos por parte dos trabalhadores da obra. Estes efeitos tenderão a sentir-se sobretudo no concelho de Benavente e, em menor escala, em concelhos limítrofes com relevância logística, como Coruche ou Salvaterra de Magos. Este impacte é considerado positivo, pela criação de oportunidades de emprego, ainda que temporárias, e pelo estímulo ao consumo e contratação de serviços locais; direto, por resultar da presença física de trabalhadores e operações logísticas; e local, dado que os efeitos se concentram maioritariamente no concelho de Benavente. O impacte manifesta-se de forma imediata, logo desde a mobilização inicial da obra, e é reversível, cessando com o fim dos trabalhos. A magnitude é reduzida, atendendo ao número relativamente limitado de postos de trabalho criados e ao peso moderado deste incremento na economia local global. É considerado pouco significativo à escala municipal, embora possa ser mais relevante à escala da freguesia diretamente envolvida. Os impactes negativos na fase de construção estão relacionados com a ocupação temporária de terrenos para a implantação da unidade, instalação de estaleiro, circulação de maquinaria pesada, armazenamento de materiais e execução das utilidades que lhe estão associadas, com destaque para o gasoduto e a linha elétrica subterrânea. Esta ocupação condicionará não apenas usos agrícolas existentes nas imediações, mas também atividades produtivas em curso dentro da área de estudo, nomeadamente a presença de uma instalação fotovoltaica e de uma unidade empresarial contígua. Durante a execução das obras poderão ocorrer restrições de acesso, aumento do tráfego de viaturas pesadas e constrangimentos temporários para as atividades instaladas, quer pela ocupação física de parcelas, quer pela movimentação de veículos, quer pelos incómodos associados a poeiras, ruído e vibrações. A afetação será maioritariamente temporária, cessando com a conclusão da fase de construção. Contudo, subsiste uma componente permanente correspondente à área ocupada pelas infraestruturas da unidade industrial. O projeto privilegia a utilização de acessos já existentes, minimizando a necessidade de abertura de novos caminhos e reduzindo a interferência com usos produtivos e empresariais. Este impacte é considerado negativo, por restringir usos produtivos e económicos existentes; direto, resultando da ocupação física dos terrenos e utilização dos acessos comuns; e local, afetando sobretudo a área de implantação da unidade e atividades vizinhas. A sua ocorrência é certa, dado que a ocupação do solo é inevitável para a execução das obras. É temporário na maioria das situações, mas com uma componente permanente associada à instalação da infraestrutura e da linha de transmissão. O impacte manifesta-se de forma imediata, logo desde a mobilização inicial, e é em parte irreversível, no que respeita à ocupação definitiva da área destinada ao projeto. A magnitude é considerada moderada, atendendo à coexistência de atividades produtivas e edificações empresariais e residenciais nas imediações, sendo classificado como significativo em contexto local, embora de menor expressão à escala municipal. Apesar dos constrangimentos identificados, importa referir que o projeto poderá
--	--

	igualmente gerar um impacto positivo residual, associado à melhoria pontual de acessos existentes, através da sua limpeza, alargamento, nivelamento ou reforço estrutural para acomodar o tráfego de obra, beneficiando a sua utilização futura por proprietários e entidades locais. Os impactos positivos durante a fase de exploração, estão relacionados com a criação de postos de trabalho estáveis, associados à operação, manutenção e gestão da instalação, com potencial de integração local. A exploração incluirá também a operação da ilha de abastecimento de gás natural veicular (GNV), destinada exclusivamente ao autoconsumo da frota associada à unidade, sem prestação de serviço a terceiros, reforçando o carácter integrado e sustentável da atividade. Para além do emprego direto, prevê-se a dinamização de atividades económicas relacionadas com serviços de transporte, manutenção, fornecimento de consumíveis e utilização de comércio e restauração locais. A exploração da Unidade de Produção de Biometano de Benavente terá um contributo relevante para as metas energéticas e climáticas nacionais e europeias, em linha com o Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030), o Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC 2050) e o Plano de Ação para o Biometano 2024-2040 (PAB 2024-2040). A unidade permitirá a valorização anual de cerca de 84.400 toneladas de resíduos orgânicos (embora tenha uma capacidade máxima instalada de 139.000t/ano), produzindo aproximadamente 35 GWh/ano de biometano (embora tenha uma capacidade máxima instalada de produção de 62 GWh/ano) com qualidade para injeção na rede nacional de distribuição de gás natural. Este volume energético contribuirá diretamente para a redução da dependência de gás fóssil importado, substituindo-o por um gás renovável e sustentável. Este impacto é considerado positivo, por contribuir para a transição, independência energética e a mitigação das alterações climáticas; direto, por resultar da produção e injeção de biometano na rede; e de âmbito regional a nacional, dado o contributo para as metas de descarbonização definidas a nível nacional. Trata-se de um impacto permanente, associado ao ciclo de vida da instalação, e irreversível enquanto a unidade se mantiver em operação. A magnitude é moderada a elevada, considerando o contributo energético quantitativo ainda limitado, mas estruturalmente relevante para o cumprimento das metas nacionais. É classificado como significativo, pelo alinhamento com os objetivos estratégicos de transição, independência energética e neutralidade carbónica. O contributo do projeto para a economia circular traduz-se ainda na criação de novas oportunidades económicas e de emprego associado à cadeia de fornecimento, envolvendo transporte de matérias-primas, serviços de manutenção e fornecimento de bens e consumíveis. A valorização agrícola do digerido permitirá reduzir os custos de produção para agricultores locais, diminuir a dependência de fertilizantes químicos importados e contribuir para a melhoria da fertilidade dos solos e da sustentabilidade das práticas agrícolas na região. Este aproveitamento insere-se ainda nos objetivos nacionais e europeus de promoção da economia circular, em linha com o Plano de Ação para o Biometano 2024-2040 (PAB 2024-2040). O impacto é classificado como positivo, por gerar benefícios económicos e ambientais; direto, por decorrer da produção e valorização do digerido; e de âmbito regional, uma vez que se estende para além da envolvente imediata da instalação. Durante a fase de exploração, a circulação rodoviária manter-se-á devido ao transporte regular de matérias-primas (efluentes pecuários e resíduos agroindustriais) até à unidade, bem como da saída de digerido para valorização agrícola. Estes fluxos implicarão tráfego de veículos pesados em rotas fixas e
--	--

	períodos de maior intensidade sazonal, como campanhas agrícolas, podendo gerar constrangimentos à fluidez do tráfego e aumentando a pressão sobre a rede viária local. Durante a fase de exploração do projeto está prevista a circulação de um número médio de 26 veículos pesados/dia, associados aos movimentos de <i>inbound</i> (transporte de matéria-prima: estrumes, chorumes e casca de arroz) e <i>outbound</i> (transporte de digerido sólido e líquido), constatando-se que o maior constrangimento poderá ocorrer na Rua das Garrafas, rua de acesso ao parque industrial e à UPB, na qual poderá haver, em média, 4 passagens de camiões/hora. Os efeitos manifestar-se-ão sobretudo na EN118 e nas vias secundárias de ligação à unidade, onde poderão registar-se incómodos para a empresa de importação & exportação Rogério dos Reis Castanheira e para residentes em habitações próximas, relacionados com o aumento do fluxo de trânsito, aumento do ruído, emissões atmosféricas e risco de acidentes rodoviários, ainda que de escala limitada. O impacto é considerado negativo, por induzir riscos e incómodos adicionais; direto, resultante da atividade operacional da unidade; e local, pela incidência nas principais vias de acesso à instalação. A sua ocorrência é certa, durante todo o período de exploração; é permanente, enquanto a unidade se mantiver em funcionamento; e reversível, cessando com a desativação. A magnitude é reduzida, atendendo à intensidade moderada dos fluxos, é classificado como pouco significativo, ainda que mais relevante para os residentes localizados junto aos principais eixos viários. No que concerne ao Solo, Usos do Solo e Solos da Reserva Agrícola Nacional (RAN), verifica-se na área de estudo a predominância das manchas da Classe D, ocupando cerca de 66%, seguida da Classe E e da Classe Área Social (cerca de 27% e 6%, respetivamente). A classe C representa uma percentagem ínfima da área de estudo. A classe C descreve solos de limitações acentuadas, com risco de erosão elevado e que pode ser suscetível de utilização agrícola pouco intensiva, representando cerca de 1% da área de estudo. As classes D e E, com maior representatividade, estão relacionados com solos com limitações severas com risco de erosão no máximo elevados a muito elevados, não suscetível a utilização agrícola e com limitações moderada a muito severas para pastagens, matos e exploração florestal. A subclasse s (limitações do solo na zona radicular) é a mais representativa das subclasses, surgindo com cerca de 50% da área de estudo. Verifica-se, assim, que, a maioria dos solos não apresenta boa capacidade para uso agrícola resultante de, principalmente, limitações na zona radicular. De acordo com o EIA, a área de estudo é marcada pela presença de áreas agrícolas (cerca de 38%), nomeadamente, culturas temporárias de sequeiro, seguida de áreas artificializadas (cerca de 38%), matos arborizados (cerca de 13%) e floresta mista (cerca de 10%). Relativamente à Fase de Construção, verifica-se que a área útil disponível e a área de implantação da Unidade de Produção de Biometano de Benavente se localiza maioritariamente sobre Solos Incipientes - Regossolos Psamíticos, Normais, não húmidos (Rg), com alguma ocupação de Solos Hidromórficos - Para-Solos Argiluvitados Pouco Insaturados (Sag), sujeitos a encharcamento temporário ou permanente e que ocorrem em zonas planas ou ligeiramente côncavas. Estas unidades representam as principais áreas de afetação direta do projeto. A área útil disponível para a instalação do projeto abrange 3,00 ha e concentra-se em Rg (58,73%) e Sag (22,65%), com menor expressão em Pag, Vt e Vt(e). Contudo, a UPB de Benavente apenas ocupará cerca de 2,40 ha correspondentes à área de implantação, constituída essencialmente pelas mesmas unidades pedológicas (Rg e Sag). Assim, a área de implantação e
--	---

	instalação das infraestruturas e pavimentos, implica a artificialização permanente do solo, traduzindo-se na perda irreversível da sua função. O impacte associado é negativo, direto, certo, permanente, irreversível, de magnitude reduzida, e pouco significativo. Para o corredor de utilidades, o EIA considera que albergará infraestruturas lineares enterradas, estendendo-se por 6,74 ha e atravessando principalmente Rg (43,41%) e Sag (28,10%), com menores extensões em Asoc, Rgc, Vt e Vt(e). Durante esta fase, as escavações e movimentações de terras originam compactação, mistura de horizontes e perda temporária de estrutura, correspondendo a um impacte negativo, direto, certo, temporário, reversível e de magnitude reduzida nas unidades mais afetadas (Rg e Sag). Relativamente à distribuição das classes de capacidade de uso dos solos, a área de implantação do <i>layout</i> do projeto, que ocupa aproximadamente 2,4 ha, está localizada sobre solos de Classe Ds (1,74 ha) e Dh (0,60 ha). A afetação destes solos é permanente ao longo da vida útil do projeto e os solos serão alvo de artificialização permanente. O corredor de utilidades localiza-se, sobretudo, na classe D, com mais de 5,7 ha, sendo que a subclasse Ds é a que se destaca, com mais de 57,54% do total do corredor. A afetação pelas infraestruturas lineares a construir, será residual face à área total do corredor. Neste enquadramento, o impacte associado à artificialização do solo é negativo, direto e certo, mas, apesar de irreversível, permanente, é considerado pouco significativo, uma vez que a ocupação ocorre maioritariamente sobre solos de fraca capacidade de uso agrícola. Relativamente aos impactes associados às zonas de obra temporárias são reversíveis e pouco significativos. Na Fase de Desativação, existirão impactes similares aos da fase de construção, ainda que com sinal inverso em algumas componentes. No que se refere aos solos, considera-se que as ações de descompactação do solo e remoção ou desmonte parcial da Unidade de Produção de Biometano, associadas à reposição parcial da morfologia e cobertura do solo, conduzirão a um impacte positivo, direto e reversível, embora sem significância. Relativamente à ocupação do solo, a implantação da UPB, na fase de construção, implica a ocupação direta e permanente de aproximadamente 2,39 ha de solo, incidindo predominantemente sobre áreas agrícolas (94,41%), nomeadamente culturas de sequeiro de reduzido valor agronómico, e com uma pequena ocupação de matos arborizados (5,54%) e áreas artificializadas (0,04%). O corredor de utilidades ocupa 6,23 ha e atravessa essencialmente áreas artificializadas (78,15%), áreas agrícolas (19,46%) e floresta mista (2,39%), traduzindo uma ocupação linear e temporária associada à abertura de valas, deposição de solos e movimentação de maquinaria. Considera-se que o impacte associado à ocupação direta do solo pelas infraestruturas da UPB é negativo, direto e certo, resultando na artificialização permanente de aproximadamente 2,39 ha. Este impacte é classificado como de magnitude moderada, irreversível e permanente, dado implicar a perda definitiva da função dos solos nas áreas diretamente ocupadas pelos elementos do projeto, sendo por isso considerado significativo. Na Fase de Desativação, após remoção de todos os equipamentos e infraestruturas implantadas, será possível recuperar as condições e o uso pré-existentes. A reconversão para o uso agrícola e florestal original, será um impacte positivo, provável, local, reversível, simples, a longo prazo e de magnitude moderada, embora pouco significativo. No que concerne à RAN, a área de estudo e o corredor de utilidades abrangem, respetivamente, 4,44 ha e 0,78 ha de área integrada na RAN. Não se verifica
--	---

	afetação de exemplares de oliveira nas áreas referidas. A área de implantação da UPB não abrange área integrada em solos da Reserva Agrícola Nacional (RAN). Quanto aos projetos complementares apresentados (Gasoduto dedicado, Linha elétrica de média tensão (LSMT), subterrânea dedicada, e Conduitas de abastecimento de água potável e saneamento), inseridos no corredor de utilidades, os mesmo são apresentados em estudos ainda não definitivos, assim e caso exista afetação de solos da RAN, temporária ou permanentemente pelos mesmos, deverá ser apresentado parecer favorável da Entidade Regional da Reserva Agrícola de Lisboa e Vale do Tejo (ERRALVT) para os projetos complementares. Assim, após os projetos complementares estarem estabilizados deve ser aferida a afetação de solos da RAN. Em caso de afetação, e numa fase prévia ao licenciamento, devem, para solicitação de parecer à Entidade, ser contabilizadas as áreas de solos da Reserva Agrícola Nacional, afetadas pela implantação definitiva dos projetos, de forma permanente ou temporária, e indicado o tipo de afetação (pavimentação, valas, vedação, caminhos, muros, movimentações de terras, etc.). Relativamente à Qualidade do Ar, verifica-se que a área envolvente do projeto apresenta um carácter predominantemente rural, com ocupação maioritariamente agropecuária e agroindustrial, salientando-se a existência de diversos recetores sensíveis a menos de 500 metros da área do projeto. Atualmente, esta área não evidencia problemas relevantes ao nível da qualidade do ar. Apesar de se prever um ligeiro aumento das emissões de poluentes atmosféricos associado à exploração do projeto, não é expectável que, na situação futura com projeto, ocorra uma degradação da qualidade do ar com significado. Durante a fase de construção, prevê-se a ocorrência de impactes negativos temporários na qualidade do ar, essencialmente associados à emissão de partículas em suspensão. Contudo, estes impactes poderão ser minimizados através da implementação das medidas de mitigação propostas no EIA. Destacam-se, ainda as emissões de compostos responsáveis por odores desagradáveis, nomeadamente H₂S, NH₃ e outros compostos odoríferos. De acordo com os resultados da modelação apresentados no EIA e respetivo aditamento, verifica-se que, junto dos recetores sensíveis considerados, as concentrações estimadas destes compostos se encontram abaixo dos respetivos valores de referência identificados no estudo. Assim, considera-se que o impacte associado à degradação do ambiente por odores desagradáveis é negativo, mas pouco significativo e passível de minimização. No âmbito do Ruído, a avaliação acústica efetuada demonstra através da realização de ensaios acústicos e por recurso a um modelo de previsão dos níveis sonoros, o cumprimento do nº 1 do artigo 13º do RGR junto dos recetores mais expostos ao ruído resultante do funcionamento da UPB de Benavente. Como tal, e em face do que se expõe no presente parecer, o impacte sobre a qualidade do ambiente sonoro resultante do projeto em avaliação é negativo, pouco significativo e de moderada magnitude. Os resultados da avaliação acústica deverão ser reforçados pelas medidas de boas práticas propostas, cuja concretização terá alguma implicação ao nível da qualidade do ambiente sonoro. O plano de monitorização visa o seguimento dos critérios estabelecidos no RGR, a confirmação dos valores previstos para a evolução do ambiente sonoro junto dos recetores mais expostos ao funcionamento da atividade e, função dos
--	--

	resultados e das dinâmicas do território, prevenir e minimizar os efeitos resultantes de eventuais desvios. No âmbito da Paisagem, e no que diz respeito à fase de construção preveem-se alterações no ambiente visual decorrentes da implementação das estruturas previstas no Projeto, assim como das necessárias à execução da obra, das quais se destacam: a implantação do estaleiro; a limpeza (desmatção/desflorestação) da área de intervenção e a movimentação de terras associada à implantação das diferentes componentes de projeto, a que acrescem as operações associadas à implementação de projeto complementares: gasoduto e linha elétrica (enterrada). As diferentes áreas de intervenção apresentarão, na sua generalidade, durante o período de construção, uma desorganização espacial e funcional, conferindo à paisagem uma imagem degradada e desequilibrada. Na implementação da unidade de produção, evidenciam-se os seguintes elementos e ações potenciadores de impactes visuais e estruturais relevantes: • Presença de elementos estranhos ao ambiente visual, como maquinaria pesada, estaleiros, materiais de construção e depósitos de terras, provocando, para além do distúrbio visual, um aumento da poluição do ar pela suspensão de poeiras e fumos. Os distúrbios serão sentidos sobretudo pelos observadores temporários que circulam nas vias a norte e poente (estrada dos Cachimbos e A10) e pelos residentes da habitação isolada a sul (Calada). Tendo em conta o exposto, considera-se que os impactes gerados serão globalmente de magnitude reduzida e pouco significativos; • Instalação do estaleiro, devido às alterações na morfologia do terreno e à destruição do coberto vegetal existente, bem como da presença deste elemento exógeno na paisagem, que funcionará como uma intrusão visual negativa, embora temporária. Esta área de apoio à obra encontra-se no interior da área considerada para a unidade de produção, minimizando as áreas intervencionadas. Implica a afetação de vegetação sem valor cénico e/ou ecológico relevante (culturas temporárias) e não determina movimentações de terras adicionais às que seriam necessárias à implantação do projeto. Tendo em conta o enunciado e a reduzida visibilidade para a área de intervenção, considera-se que os impactes visuais e estruturais se assumirão de magnitude reduzida e pouco significativos; • Alterações na morfologia do terreno para implementação das componentes de Projeto. Apesar da execução do projeto exigir trabalhos de terraplanagem numa área considerável, a morfologia aplanada da área de intervenção e a reduzida visibilidade a partir dos pontos de observação na envolvente, determinam que os impactes visuais gerados se assumam de magnitude reduzida e pouco significativos. Considerando o carácter temporário das intervenções, a inexistência de necessidade de desmatção ou desflorestação (a ocupação do solo circunscreve-se ao estrato herbáceo) e a reduzida visibilidade da generalidade dos observadores para a área de intervenção, e tendo em conta que as áreas degradadas serão recuperadas no âmbito do Projeto de Integração Paisagística, prevê-se que a implementação da unidade de produção implique impactes estruturais e visuais na fase de construção negativos, certos, internos, de reduzida magnitude, pouco significativos e, em alguns casos, temporários e reversíveis. Os impactes assumirão maior relevância para os observadores que circulam nas vias mais próximas - estrada dos Cachimbos e autoestrada A10 - e para os residentes da habitação isolada a sul (Calada). A implementação do gasoduto e da linha elétrica enterrada, com traçados praticamente sobrepostos integram o designado corredor de utilidades, que inclui também o acesso à área de projeto e as condutas de abastecimento de água e
--	---

	saneamento de águas residuais. As duas primeiras infraestruturas, implicam, na sua implementação, a perturbação e degradação do ambiente visual da área de intervenção. Os principais fatores de perturbação incluem a presença e circulação de maquinaria pesada, os depósitos de terras e materiais, manifestando maior relevância a destruição da vegetação na faixa de obra e a movimentação de terras para escavação da vala, assumindo-se os depósitos temporários de terras como os principais responsáveis pela intrusão visual. Tendo em conta que todas as áreas intervencionadas serão recuperadas no término da fase de construção, considera-se que os impactes induzidos por estas duas componentes de projeto - gasoduto e linha elétrica - se circunscrevem a esta fase. No que se refere às características da paisagem atravessada pelo corredor de utilidades, constata-se que este se desenvolve maioritariamente ao longo de caminhos e estradas existentes. Abrange essencialmente áreas agrícolas - culturas de sequeiro e forragens (73%), interferindo de forma limítrofe com uma pequena mancha de floresta mista - pinheiro manso e alguns exemplares de sobreiro (10%). A análise visual da paisagem revela que o Corredor integra sobretudo áreas de moderada sensibilidade visual, decorrentes da qualidade moderada das ocupações existentes, perante uma exposição visual moderada a elevada aos observadores na envolvente. Relativamente às alterações promovidas pela implementação do gasoduto e linha elétrica, as valas, com cerca de 1.200 m e 665 m, respetivamente, serão cobertas/fechadas após a colocação das infraestruturas, sendo recuperada a topografia original. O corredor selecionado inclui uma área de morfologia suave, com pendentes inferiores a 3%, não se prevendo assim um risco associado à suscetibilidade à erosão. Quanto à afetação da atual ocupação do solo, verifica-se que o corredor apresenta essencialmente ocupações sem valor cénico e ecológico relevante (culturas temporárias e forragens). Considera-se que os impactes estruturais e visuais associados à alteração na morfologia do terreno e afetação da atual ocupação do solo/vegetação se assumem negativos, diretos, de incidência local, certos, imediatos, temporários e parcialmente reversíveis, de magnitude reduzida a moderada, mas essencialmente pouco significativos. No que diz respeito à intrusão visual potencialmente induzida pelas ações de implantação do gasoduto e linha elétrica, considera-se que a significância da perturbação visual gerada depende da acessibilidade e acuidade visual dos observadores na envolvente da área de intervenção. Da análise da bacia visual verifica-se que os aterros decorrentes das obras de instalação do gasoduto e linha elétrica serão visíveis essencialmente das vias contíguas (estrada dos Cachimbos e rua das Garradas) e na envolvente imediata (estradas do Contador e da Minhota e autoestrada A10), bem como das habitações isoladas a noroeste e nordeste. Considera-se, assim, que os impactes estruturais visuais associados à implantação do gasoduto e linha elétrica se assumem negativos, diretos, de incidência local, certos, temporários, irreversíveis e imediatos, de magnitude reduzida e pouco significativos. Os impactes na fase de exploração, resultam das alterações permanentes no ambiente visual, decorrentes da destruição do coberto vegetal, da alteração da morfologia natural do terreno e, sobretudo, da presença dos elementos exógenos
--	---

	na paisagem. A unidade de produção prevê a implementação de vários volumes edificados (altura até 5 m), tanques de armazenamento (altura até 14,53 m), equipamentos industriais, acessos e estacionamento numa área com cerca de 1 ha, coincidente com uma parcela agrícola a sul de uma unidade industrial (Rogério dos Reis Castanheira), a sudoeste de uma central solar (autoconsumo) e a norte de um vale afluente do Vale Tripeiro. A área do prédio é superior, mas a intervenção não se estende à estrema nascente de modo a evitar a interferência com uma linha de água incluída na REN (Reserva Ecológica Nacional). No que se refere às características da paisagem, verifica-se que a área de intervenção se localiza numa vertente do designado Vale do Gaio, que constitui uma ramificação do Vale Tripeiro, que se desenvolve a sul/sudoeste. O lote apresenta uma ligeira pendente para oriente, numa amplitude altimétrica a rondar os 5 m, e pendentes genericamente inferiores a 3%. Da análise visual da paisagem verifica-se que a área de intervenção apresenta essencialmente moderada suscetibilidade à introdução de um elemento exógeno como o proposto, função da moderada qualidade visual da ocupação dominante, face a uma absorção igualmente moderada. Na estrema nascente observa-se uma maior suscetibilidade, função do maior valor da ocupação que margina a linha de água, ainda que a exposição neste sector se assuma reduzida. No que se refere às alterações promovidas pela implementação do projeto, prevê-se que a implantação dos diferentes volumes edificados, acessos e estacionamento implicará inevitavelmente movimentações de terras, mas face a topografia suave (pendentes inferiores a 3%), antecipa-se que as alterações permanentes na morfologia natural do terreno sejam tendencialmente reduzidas e não se evidenciem no ambiente visual, manifestando-se diluídas/dissimuladas na área edificada associada à futura unidade de produção. Prevê-se assim que os impactes estruturais e visuais associados à alteração da morfologia natural do terreno se assumam negativos, diretos, de incidência local, certos, permanentes, reversíveis e imediatos, de magnitude reduzida e pouco significativos. Para a avaliação da intrusão visual promovida pela unidade industrial foi gerada a bacia visual dos vários volumes (edifícios, tanques, equipamentos industriais, entre outros), tendo em conta a altura máxima prevista para estes, a altura média de um observador e uma área de influência visual de 3.000 m, de forma a avaliar os focos de observadores afetados e, em função da distância a que se encontram, a magnitude da intrusão visual a que estão sujeitos. Da análise da intrusão visual, verifica-se que a unidade de produção: • Não será visível de 1 aglomerado populacional (Benavente) presente na sua área de influência visual; • Será potencialmente visível, mas a uma distância superior a 1.500 m, implicando uma intrusão visual reduzida, de 2 aglomerados populacionais (Samora Correia e S. Sebastião) e de 1 via presente na sua área de influência visual; • Será potencialmente visível, a uma distância entre os 500 e os 1.500 m, implicando uma intrusão visual moderada, de 1 aglomerado populacional, de 2 pontos de interesse e de 4 vias, nomeadamente da povoação de Coutada Velha, dos pontos de interesse igreja de Coutada e ocorrência patrimonial e das estradas EN118 e estradas do Miradouro, Cachimbos e Contador; • Será potencialmente visível, a uma distância inferior a 500 m, implicando uma intrusão visual elevada, apenas da autoestrada A10. Conclui-se que 33% dos focos de observadores não apresenta visibilidade ou se
--	---

encontra a uma distância a que a unidade de produção implicará apenas uma intrusão visual reduzida. 58% dos observadores encontram-se potencialmente sujeitos a uma intrusão visual moderada e apenas 8% a uma intrusão visual elevada, constatando-se que os focos potencialmente sujeitos a uma intrusão visual moderada e elevada são essencialmente observadores temporários. Coutada Velha é o único aglomerado populacional presente a uma distância a que a intrusão se poderá assumir relevante.

Os impactes visuais associados à presença da unidade de produção afiguram-se assim negativos, diretos, de incidência local, certos, permanentes, irreversíveis e imediatos, globalmente de magnitude reduzida e pouco significativos, sendo ainda passíveis de minimizar com um Projeto de Integração Paisagística que enquadre e dissimule o futuro elemento exógeno.

Por fim, de modo a avaliar a **afetação do valor cénico da paisagem** foram quantificadas as classes de qualidade visual afetadas indiretamente por implantação do projeto, ou seja, as áreas de elevado valor cénico que poderão sofrer um decréscimo da sua qualidade ao manifestarem-se expostas à nova intrusão visual introduzida no território.

Da análise efetuada verifica-se que a bacia visual da unidade de produção é muito abrangente, incluindo 78% da sua área de influência visual, confirmando a presença de uma morfologia suave indutora de uma elevada amplitude visual. Verifica-se, ainda, que a bacia visual integra sobretudo áreas de qualidade visual moderada e elevada, em coerência com as características da paisagem em análise, e que as áreas de elevada qualidade afetadas indiretamente correspondem a 75% das áreas desta classe presentes na área de influência visual do projeto.

Assim, e considerando a existência de outros elementos exógenos na envolvente direta, estima-se que a presença da unidade de produção resulte numa degradação moderada da qualidade e integridade visual da paisagem. sendo passível de minimizar com um Projeto de Integração Paisagística que enquadre e dissimule o futuro elemento dissonante.

Face ao exposto, considera-se que a unidade de produção implique globalmente impactes visuais e estruturais negativos, certos, diretos, locais, permanentes e irreversíveis (na ausência de desativação), de magnitude reduzida e pouco significativos.

Na fase de desativação prevê-se que o desmantelamento apresente impactes semelhantes aos esperados para a fase de construção.

A desativação da unidade de produção e respetivas componentes associadas, com remoção da totalidade das estruturas e materiais associados e adequada recuperação paisagística, implicará, pela eliminação deste elemento exógeno do território, um impacto positivo.

Relativamente aos **Sistemas ecológicos**, e de acordo com o EIA, a área de estudo considerada corresponde à área de implantação da unidade industrial e estruturas anexas, incluindo toda a rede de circulação e redes técnicas respectivas com um *buffer* para a área geral de 200m e de 25m para a rede viária e corredor de utilidades.

O EIA menciona que para a caracterização do ambiente afetado visitou-se a área de estudo no dia 5 de agosto de 2025, tendo por base cartografia actualizada e fotografia aérea.

Foram identificados os *habitats* prioritários constantes na Diretiva 92/43/CEE) aí existentes, assim como de outras comunidades vegetais com interesse para conservação, e de flora também com interesse na perspectiva da conservação da natureza. Os *Habitats* foram identificados no local recolhendo-se informação acerca da sua composição florística, para posterior caracterização. Os locais de

	ocorrência de flora rara ou protegida foram anotados. Os espécimes observados foram identificados no local ou posteriormente, em gabinete, recorrendo a bibliografia especializada. Os critérios taxonómicos e nomenclaturais seguidos foram os de “Checklist da Flora de Portugal” (Sequeira <i>et al.</i> (coord.), 2011. http://www3.uma.pt/alfa/checklist_flora_pt.html). A nomenclatura sintaxonómica seguida foi a de “<i>Vascular plant communities in Portugal Continental, the Azores and Madeira</i>” (Costa <i>et al.</i>, 2012). Os critérios de identificação dos Habitats são os de “Plano Sectorial da Rede Natura 2000 - Fichas de caracterização dos <i>Habitats</i> Naturais” (ALFA - Associação Lusitana de Fitossociologia, 2006). Os impactes negativos induzidos pelo projeto, na fase de construção, estão relacionados com a movimentação de terras que poderá originar emissão de poeiras e alteração de algumas partes do coberto vegetal, com impactes limitados a nível de flora, pois a generalidade das intervenções é limitada às áreas já anteriormente utilizadas como exploração agrícola, com recurso a movimentação de solos frequente e com presença de estruturas de rega em estado de abandono. Consideram-se assim estes impactes como pouco significativos, de reduzida magnitude e reversíveis, pois logo após a fase de construção, o seu efeito termina. Para além da movimentação de terras, há ainda que considerar a perda de <i>habitat</i> decorrente da construção da unidade industrial, que implica a alteração permanente do uso dos solos com impactes que se estendem para além dos limites estritos da zona de implantação. Estes impactes são considerados significativos e permanentes embora de reduzida magnitude, tendo em conta a reduzida qualidade do <i>habitat</i> ocupado e o seu enquadramento num contexto regional. Em termos de impactes nos grupos faunísticos, o ruído, luzes e movimentação de máquinas e pessoal aumentará a perturbação e provocará o afastamento temporário e redução de atividade de algumas espécies. Alguns grupos como micromamíferos, ou anfíbios e répteis poderão ser mais afetados durante esta fase, devido à movimentação de terras. Estes são, no entanto, impactes de reduzida magnitude, muito localizados e também pouco significativos e reversíveis. Na fase de exploração, o projeto manterá alguns dos impactes diretos sobre a fauna e flora, decorrentes da presença da unidade, sobretudo relacionados com a destruição dos atuais <i>habitats</i> existentes na zona de implantação do projeto, mas também indiretos, relacionados com a perturbação inerente à atividade da unidade instalada. A diminuição de áreas ocupadas com culturas agrícolas e consequente perda de áreas de alimentação e caça para algumas espécies induz um impacto de magnitude moderada, mas pouco significativo, pois as populações dos grupos de fauna existentes nesta região, e associados às culturas presentes, não são relevantes em termos de contexto regional ou nacional. É ainda de referir que a própria atividade desta unidade implica um acréscimo de valor de subprodutos agrícolas e de pecuária a nível regional, o que poderá contribuir para a manutenção de usos de solo com interesse para a conservação e suportar a manutenção de mosaicos agrícolas na região. Este é um impacto indireto positivo, permanente e de magnitude moderada, embora pouco significativo. Na fase de desativação, não são expectáveis impactes significativos com a desativação das estruturas, para além de alguma perturbação localizada e temporária, podendo mesmo gerar impactes positivos significativos pela renaturalização do <i>habitat</i>. Estes apenas poderão ser comprovados em monitorizações ambientais futuras devido ao período temporal alargado que se prevê até eventual desativação.
--	--

	Assim, tendo como fundamento o acima exposto, emite-se parecer favorável condicionado ao projeto da Unidade de Produção de Biometano de Benavente da Fizzy Break Unipessoal Lda.
ASSINATURAS DA CA	P'la Comissão de Avaliação (*) <i>Helena Silva</i> Helena Silva

(*) A Delegação Regional de Saúde de Lisboa e Vale de Tejo (DRSLVT) da DGS, até ao fecho do Parecer Final da CA, não emitiu parecer, nem delegou a assinatura, não foi rececionada a delegação de assinatura referentes ao Valores Geológicos.

ANEXO I

Pareceres de Entidades Externas consultadas

From:Município de Benavente

Sent:Wed, 13 May 2026 15:31:55 +0100

To:CCDR LVT - Ambiente;CCDR LVT - Geral

Subject:Envio de ofício nº 4807 - Procº 417/2026

Attachments:03_2026_417_0.zip, 242_DMOPPUA Chefe de Divisao_03_2026_7425_13-05-2026 14-31_1.pdf

Aviso de Segurança CCDR LVT:

Este e-mail tem origem fora da CCDR LVT, I.P. Não clique em links e não abra anexos a menos que reconheça o remetente e saiba que o conteúdo é seguro. Reporte e-mails suspeitos.

Exmos. Senhores

Incumbe-me o Dirigente da Unidade Orgânica de 3º Grau - Planeamento, Ambiente e Fiscalização, arquiteto João Ricardo Rodrigues do Espírito Santo, (nos termos do despacho nº 582/2025 de 04 de Novembro) de enviar a v.exas. o nosso ofício nº 4807 de 13.05.2025, referente ao Processo nº 417/2026.

Com os melhores cumprimentos,

Município de Benavente

Divisão Municipal de Obras Particulares e Planeamento Urbanístico e Desenvolvimento e Ambiente

Carla Falcão

Assistente Técnica

T: 263 519 654

Fax: 263519650

M: 962 018629

E: obras.particulares@cm-benavente.pt

<http://www.cm-benavente.pt>

Conteúdo do ficheiro "03_2026_417_0.zip":

* 232_RQT_03_2026_7425_27-04-2026_14-41-04_inf.pdf

* 291_RQT_03_2026_7425_13-05-2026_12-34-37_inf.pdf



MUNICÍPIO DE BENAVENTE

Divisão Municipal de Obras Particulares e Planeamento Urbanístico e Desenvolvimento e Ambiente

Para:

CCDRLVT- Comissão de Coordenação e
Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale
do Tejo, I.P.
Rua Alexandre Herculano, 37

1250-009 LISBOA

Sua referência	Sua comunicação	Proc. Nº	Ofício Nº	Data
S13067-202604- UACNB/DAMA	450.10.229.01.00080.2025	417/2026	4807	13/05/2026

Assunto: Parecer Final - Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental do Projeto: Unidade de Produção de Biometano

Local: Carrascal - Benavente

Em resposta ao vosso ofício acima mencionado de 10.04.2026, junto enviamos a V.Exas. cópia da informação técnica emitida em 08.05.2026 pelo Planeamento Ambiente e Fiscalização, bem como do respetivo despacho superiormente exarado em 13.05.2026.

Com os melhores cumprimentos,

O Dirigente de Unidade Orgânica de 3º Grau
Planeamento, Ambiente e Fiscalização

João Ricardo Rodrigues do Espírito Santo

(Nos termos do despacho nº 582/2025, de 04 de Novembro)

Documento assinado digitalmente. Esta assinatura digital é equivalente à assinatura autógrafa.
Cópias do documento são validadas com selo branco em uso na instituição.

Carla Falcão

P.F., quando se dirigir aos nossos serviços, faça-se acompanhar do presente ofício.

MUNICÍPIO DE BENAVENTE - NIPC: 506 676 056

Praça do Município - 2130-038 Benavente - tel. 263 519 600 (8 linhas) - Fax 263 519 648

geral@cm-benavente.pt

Horário dos serviços: 09.00/12.30 : 14.00/17.30

Página 1/1



MUNICÍPIO DE BENAVENTE

Divisão Municipal de Obras Particulares, Planeamento Urbanístico, Desenvolvimento e Ambiente
Unidade Orgânica de Planeamento, Ambiente e Fiscalização

PARECER (encaminhamento)

N.º de Registo	15870/2026	Data	13/05/2026	Processo	417/2026
----------------	------------	------	------------	----------	----------

Requerente: Fizzy Break Unipessoal Lda.

Local: Carrascal-Benavente

Assunto/Operação urbanística: Unidade de Produção de Biometano de Benavente-Urbanismo

1-Visto.
2-Face ao que se expõe na Informação n.º 15309/2026 do Setor de Planeamento, que se acompanha na totalidade, reforçando-se que:
a) O projeto de Via de Acesso e restantes Infraestruturas encontra-se em fase de elaboração para posterior aprovação;
b) A dimensão da Unidade de Execução contratualizada é distinta da que se encontra prevista no Projeto analisado, sendo por este motivo impossível a verificação do cumprimento dos parâmetros urbanísticos aí aplicáveis;
c) O Projeto analisado não vai ao encontro do estipulado pela Portaria 216-B/2008 de 03 de março.
3-Promova-se o envio da Informação referenciada à CCDRLVT, enquanto autoridade de AIA, acompanhado do presente parecer.

O dirigente de Unidade Orgânica de 3º Grau
Planeamento, Ambiente e Fiscalização

Ricardo Espírito Santo

(Nos termos do Despacho n.º 582/2025 de 04 de novembro)

Documento assinado digitalmente. Esta assinatura digital é equivalente à assinatura autógrafa.



Município de Benavente

Divisão Municipal de Obras Particulares e Planeamento
Urbanístico e Desenvolvimento

INFORMAÇÃO

N.º de Registo	15309/2026	Data	08/05/2026	Processo	417/2026
----------------	------------	------	------------	----------	----------

Requerente: Fizzy Break Unipessoal Lda

Local: Carrascal - Benavente

Assunto/Operação urbanística: Pedido de Parecer Final - Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental do Projeto: Unidade de Produção de Biometano em Benavente

Proposta de Decisão

Face ao abaixo informado coloca-se à consideração superior a seguinte proposta de decisão:

Julga-se que deverá ser transmitido o conteúdo da presente informação à CCDD-LVT

1.Informação:

Através de ofício datado de 07/04/2026 e com referência n.º S13067-202604-UACNB/DAMA, vem a CCDD - LVT, na qualidade de Autoridade de AIA e ao abrigo do n.º 12 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, solicitar parecer a esta Câmara Municipal relativo ao Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental do Projeto: Unidade de Produção de Biometano em Benavente.

Solicita a CCDD-LVT que o parecer inclua a posição desta Câmara Municipal relativamente aos aspetos de conformidade do projeto com os Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) em vigor, nomeadamente:

- *Licenciamento (de construção e de utilização) de todas as ações e edificações em causa, remetendo cópias das evidências;*
- *Enquadramento e análise nas disposições de uso e ocupação dos Planos Municipais de Ordenamento do Território (PMOT) aplicáveis;*
- *Identificação e enquadramento das servidões e restrições públicas que incidem na área de intervenção.*
- *Plano Municipal de Defesa das Florestas Contra Incêndios (PMDFCI);*
- *Apreciação relativa à conformidade dos acertos/ajustamentos introduzidos na Unidade Industrial, decorrentes do grau de rigor/detalhe à escala do projeto de execução;*
- *Enquanto entidade responsável pela gestão do ruído ambiente municipal solicita-se emissão de parecer nomeadamente no que se refere às implicações para o cumprimento dos objetivos de qualidade acústica."*

Assim informa-se:

A Unidade de Produção de Biometano proposta enquadra-se, à luz da atual alteração da 1ª Revisão do Plano Diretor Municipal de Benavente (PDMB), em:



Município de Benavente

Divisão Municipal de Obras Particulares e Planeamento
Urbanístico e Desenvolvimento

INFORMAÇÃO

Ordenamento:

- Planta de Ordenamento – Classificação e Qualificação do Solo – a área em referência insere-se em Solo Urbano – Espaços de Atividades Económicas e acompanhado de uma linha de água da REN em Solo Urbano - Espaços Verdes.
- Planta de Ordenamento – Unidades Operativas de Planeamento e Gestão – UOPG 4;
- Planta de Ordenamento – Estrutura Ecológica Municipal (EEM) – a área que acompanha a linha de água que atravessa a área de intervenção encontra-se abrangida por: 1- PROT-OVT- ERPVA - 1.4 espaços verdes do solo urbano; bem como pela Reserva Ecológica Nacional;
- Planta de Ordenamento – Carta de Riscos (1.4) – em áreas de risco sísmico – intensidade sísmica – máxima 10;

Condicionantes:

- Planta de Condicionantes – Reserva Ecológica Nacional (REN) (2.2) – leito de curso de água classificado como REN;
- Planta de Condicionantes – perigosidade de incêndio Rural (SGIFR) (2.5) – faixa de gestão de combustível – FGC PMDFCI (2018-2027) – faixa de gestão de combustível da linha elétrica de baixa / média tensão que atravessa o local;
- Planta de Condicionantes – Outras Condicionantes (2.6) – atravessamento de uma linha elétrica de baixa / média tensão, e Captações de Águas Subterrâneas e perímetros de proteção.

Informa-se que relativamente ao ruído, o PDMB estipula no seu artigo 93.º que “1- O *zonamento acústico estabelece para todo o Solo Urbano, com exceção dos Espaços de Atividades Económicas, e para o Solo Rústico, na categoria de Espaços Destinados a Equipamentos, Infraestruturas e Outras Estruturas ou Ocupações Compatíveis Com o Solo Rústico (REIOC), subcategoria Equipamentos e subcategoria Herdades e Quintas com Edificação Isolada, e Áreas de Edificação Dispersa (RED), a classificação de zona mista, de acordo com o assinalado na Planta de Ordenamento — Zonamento Acústico.*

2 — *Para efeito da aplicação do Regulamento Geral do Ruído, todos os recetores sensíveis existentes ou a licenciar que não se integram no número anterior, são equiparados à classificação de zona mista”;*

De acordo com o Regulamento do PDMB a classificação e qualificação do Solo Urbano – Espaços de Atividades Económicas, a caracterização e vocação e as Condições de uso e ocupação do solo e Regime de edificabilidade, são as seguintes:

“SUBSECÇÃO IV

Espaços de Atividades Económicas (UAE)

Artigo 63.º



Município de Benavente

Divisão Municipal de Obras Particulares e Planeamento
Urbanístico e Desenvolvimento

INFORMAÇÃO

Caracterização e vocação

1 — Os *Espaços de Atividades Económicas (UAE)* correspondem às áreas industriais e logísticas de Benavente e de Samora Correia, que apresentam uma elevada concentração de atividades industriais, de armazenagem, de comércio e serviços com as adequadas condições de infraestruturação, e aos espaços programados identificados no n.º 2 do presente artigo, para a instalação de atividades económicas.

2 — *Integram os espaços programados:*

- a) Polo I — Benavente — delimitada pela UOPG 2;
- b) Polo II — Benavente — delimitada pela UOPG 3;
- c) Polo III — freguesia de Benavente — delimitada pela UOPG 4;
- d) Polo IV — Coutada Velha, freguesia de Benavente — delimitada pela UOPG 5;
- e) Polo V — Samora Correia, Murteira — delimitada pela UOPG 6.

Artigo 64.º

Uso e ocupação do solo

1 — Os *Espaços de Atividades Económicas*, destinam-se à localização e implantação de atividades industriais, de armazenagem, de comércio e serviços, bem como, ao acolhimento e instalação de estruturas empresariais. São áreas que revelam aptidão para a instalação de programas diversificados de âmbito empresarial, de equipamentos, de ciência e tecnologia, de gestão de resíduos não perigosos e/ou não poluentes e outros domínios. Admitem as ocupações inerentes aos usos descritos, e ainda, a instalação de programas de uso complementar e compatíveis.

2 — As novas atividades de gestão de resíduos não perigosos e/ou não poluentes, as atividades que possam causar poluição sonora, e as demais estipuladas no artigo 9.º do presente Regulamento, devem observar um afastamento de 100 m às categorias de Solo Urbano, Espaços Centrais, Espaços Habitacionais, e Espaços Urbanos de Baixa Densidade, e às categorias de Solo Rústico, Áreas de Edificação Dispersa e REIOC — Herdades e Quintas com Edificação Isolada.

Artigo 65.º

Regime de edificabilidade

1 — Os parâmetros urbanísticos a observar nos *Espaços de Atividades Económicas* serão os definidos pelos instrumentos de gestão urbanística e territorial em vigor, nomeadamente Planos de Urbanização ou de Pormenor.

2 — Na ausência dos instrumentos referidos no número anterior, a edificabilidade nos *Espaços de Atividades Económicas* deve observar os seguintes parâmetros urbanísticos:

- a) Índice máximo de ocupação do solo de 0,70;
- b) Índice máximo de impermeabilização do solo de 0,80;
- c) Índice volumétrico máximo de 7 m³/m², podendo ser excedido em situações devidamente justificadas por necessidade funcional indispensável à atividade a instalar;
- d) Recuo mínimo de 10 m ou alinhamento consolidado quando exista, podendo essa distância ser reduzida, em casos excecionais a verificar pelos serviços técnicos;
- e) Afastamentos mínimos laterais e tardo de 5 m, ou de 10 m quando confinante com área residencial, podendo essas distâncias ser reduzidas, em casos excecionais a verificar pelos serviços técnicos.

3 — *Excetua-se da aplicação das alíneas a), b) e c) do número anterior, a edificabilidade na área de atividades económicas isolada localizada nos Arados, inserida na área urbana de Samora Correia,*



Município de Benavente

Divisão Municipal de Obras Particulares e Planeamento
Urbanístico e Desenvolvimento

INFORMAÇÃO

que deverá observar os seguintes parâmetros:

- a) Índice máximo de ocupação do solo de 0,50;
- b) Índice máximo de impermeabilização do solo de 0,80;
- c) Índice volumétrico máximo de 5 m³/m².

4— No caso de edificação para habitação já existente e licenciada, admitem-se obras de alteração e de ampliação, na estrita medida das necessidades habitacionais e no respeito pelos afastamentos mínimos laterais e tardo de 5 m, podendo essa distância ser reduzida, em casos excecionais a verificar pelos serviços técnicos.”

Já para os Espaços Verdes, o Regulamento do PDMB estipula o seguinte:

“Espaços Verdes (UV)

Artigo 66.º

Caracterização e vocação

1 — Os Espaços Verdes (UV) integram a Estrutura Ecológica Municipal e urbana, num continuum ecológico, correspondendo às áreas com funções de equilíbrio ambiental, valorização paisagística e de descompressão do meio urbano, acolhendo atividades ao ar livre de recreio, lazer, desporto e cultura, e ainda, hortas comunitárias.

2 — Estas áreas visam a conservação, proteção, recuperação e valorização dos cursos de água, suas margens e galerias ripícolas, promovendo a sua resiliência e o aumento da biodiversidade, fazendo parte da estratégia municipal, priorizando os serviços ambientais, de recreio e lazer, de saúde humana e de beleza paisagística nos espaços urbanos, vocacionadas essencialmente para a regulação climática, a infiltração das águas pluviais, o bem-estar humano e o enquadramento paisagístico, bem como para o suporte ao recreio e lazer, contribuindo para o equilíbrio e estabilidade do sistema urbano e para a qualidade de vida da população.

Artigo 67.º

Uso e ocupação do solo

1 — Os Espaços Verdes admitem a instalação de pequenos equipamentos e infraestruturas de apoio, incluindo as instalações agrícolas de apoio às hortas comunitárias, desde que compatíveis com a vocação destas áreas, e desde que quaisquer movimentações de terra não alterem a secção de vazão, a configuração dos cursos de água e a integridade das suas margens, e desde que reconhecido o seu interesse municipal, devendo ser preservadas as características de estrutura e permeabilidade do solo utilizando preferencialmente pavimentos permeáveis, revestimento com coberto vegetal autóctone adaptado às condições edafoclimáticas, de modo a fomentar a infiltração das águas pluviais no solo e a proteção contra a erosão do solo, e ainda, adotadas boas práticas agrícolas nas hortas comunitárias para proteção do solo e da água contra a poluição com nitratos de origem agrícola.

2 — A implantação e configuração das construções e infraestruturas de apoio nestas áreas devem ser definidas em projeto de intervenção paisagístico, pelo menos à escala 1:2000, e devem ter em conta as condições topográficas e morfológicas. Para as construções já existentes e licenciadas, integradas nestas áreas, admitem-se obras de alteração, ampliação ou reconstrução, na estrita medida das necessidades e no respeito pelo afastamento mínimo de 10 m às margens dos cursos de água. As novas construções, devem imperativamente respeitar esse afastamento mínimo.

Artigo 68.º



Município de Benavente

Divisão Municipal de Obras Particulares e Planeamento
Urbanístico e Desenvolvimento

INFORMAÇÃO

Regime de edificabilidade

As ocupações e usos admitidos devem ser verificados caso a caso pelos serviços técnicos, bem assim como a edificabilidade, deve respeitar o valor mínimo indispensável a nível de impermeabilização e utilização do solo, para o funcionamento do equipamento/infraestrutura, a edificação deverá ter uma linguagem cuidada e integrada com o espaço onde se vai implantar e também a nível de materialidade e cêrcea.”

A identificação e objectivos e o respectivo regime das UOPG são os seguintes:

“Unidades Operativas de Planeamento e Gestão

Artigo 104.º

Identificação e objetivos

1 — O PDMB define as seguintes Unidades Operativas de Planeamento e Gestão (UOPG), identificadas e regulamentadas no Anexo II ao presente Regulamento e assinaladas na Planta de Ordenamento — Unidades Operativas de Planeamento e Gestão:

- a) UOPG 1 — Parque Desportivo e de Lazer dos Camarinhas, Benavente;
- b) UOPG 2 — Polo I — Benavente;
- c) UOPG 3 — Polo II — Benavente;
- d) UOPG 4 — Polo III — freguesia de Benavente;
- e) UOPG 5 — Polo IV — Coutada Velha, freguesia de Benavente;
- f) UOPG 6 — Polo V — Murteira, Samora Correia;
- g) UOPG 7 — Foros de Almada;
- h) UOPG 8 — RARET — Equipamento Estruturante, freguesia de Benavente;
- i) UOPG 9 — Polo VI — Santo Estêvão;
- j) UOPG 10 — Herdade do Trejoito, freguesia de Benavente;
- k) UOPG 11 — Mata do Duque, freguesia de Santo Estêvão.

2 — São objetivos gerais das UOPG:

- a) Assegurar a oportunidade e procedimentos para a avaliação das necessidades de interesse público e a definição da estratégia de desenvolvimento para a área integrada na UOPG;
- b) Assegurar a necessária flexibilidade controlada nas definições mais finas e conjunturais, evitando a tradicional rigidez geradora de bloqueios;
- c) Assegurar que o planeamento de pormenor possa acontecer, a cada momento, de modo oportuno e ajustado às oportunidades e interesses de todos os agentes presentes e ativos, de forma adequada à estratégia de desenvolvimento definida.

Artigo 105.º

Regime

1 — O processo de urbanização e/ou de edificação nestas áreas, fica condicionado, sem prejuízo de direitos legalmente instituídos, para ocupação e usos, à data de entrada em vigor do presente Regulamento, aos procedimentos, indicadores, critérios e mecanismos definidos no Anexo II ao presente Regulamento.

2 — A delimitação das UOPG pode sofrer acertos para adequação ao cadastro ou a limites físicos ou ainda, em função dos estudos desenvolvidos.

3 — As UOPG têm por objeto a elaboração de Instrumento de Gestão Territorial, Plano de Urbanização ou Plano de Pormenor, ou de uma ou várias Unidades de Execução.

(...)

UOPG 4 — Polo III — freguesia de Benavente

1 — A UOPG 4 corresponde à área localizada entre o espaço industrial existente de Benavente e a Coutada Velha onde se encontram instaladas algumas unidades industriais/armazenais. Esta área, hoje potenciada pelo novo quadro de acessibilidades, insere-se em Solo Urbano, Espaços de Atividades Económicas.



Município de Benavente

Divisão Municipal de Obras Particulares e Planeamento
Urbanístico e Desenvolvimento

INFORMAÇÃO

A delimitação de uma unidade de execução garante uma **Intervenção de conjunto** - são áreas delimitadas para um só projeto que garanta o desenvolvimento urbano harmonioso, a justa repartição de benefícios e encargos pelos proprietários e a disponibilização de terrenos destinados a espaço público, equipamentos e zonas verdes – corresponde a um único projeto integrado, que é, em regra, um projeto de loteamento conjunto ou de reparcelamento (uma unidade para um só projeto).

O contrato de urbanização da unidade de execução, programa e prevê o sistema de financiamento da mesma, bem como os prazos e objetos da execução.

Uma vez delimitada uma unidade de execução, não poderá ocorrer no seu interior qualquer operação urbanística isolada – operações não sistemáticas.

A unidade de execução em questão encontra-se ainda incluída num contrato de ordem superior, assinado pelos proprietários da totalidade das unidades de execução inseridas na UOPG 4 – um contrato de promoção de unidades de execução em que “Os PROPRIETÁRIOS CONTRAENTES assumem, reciprocamente, a obrigação de realizar as infraestruturas gerais que se elencam, tal como definidas na planta anexa, a saber:

- a) da execução do reperfilamento do caminho público existente, no troço 1, na UE1, e execução do restante arruamento até à UE3, designado por troço 2, na UE1, correspondente à UOPG4;
- b) Execução de passeios e de faixas arbóreas e arbustivas;
- c) da Ligação da UE2 e UE3 ao caminho público existente, pela UE1;
- d) Prolongamento da rede de abastecimento de água;
- e) Rede de coletores de águas residuais;
- f) Rede de coletores de águas pluviais;
- g) Rede de telecomunicações
- h) Rede de abastecimento elétrico; e
- i) Rede de abastecimento de gás.”

A execução das infraestruturas acima descritas, são o garante para a possibilidade do licenciamento da operação urbanística subsequente (operação de loteamento ou reparcelamento) em cada uma das unidades de execução, atuando como o reforço das infraestruturas que suportam as atividades a desenvolver nas unidades de execução e garantindo assim a inexistência de motivo para indeferimento ao abrigo da alínea b), do n.º 2, do artigo 24.º, do Regime Jurídico da Urbanização e Edificação – decreto-lei n.º 555/99 de 16 de dezembro na sua redação atual (RJUE): “A operação urbanística constituir, comprovadamente, uma sobrecarga inoportável para as infraestruturas ou serviços gerais existentes ou implicar, para o município, a construção ou manutenção de equipamentos, a realização de trabalhos ou a prestação de serviços por este não previstos, designadamente quanto a arruamentos e redes de abastecimento de água, de energia elétrica ou de saneamento”.

Importa ainda referir, que o projeto da via e das restantes infraestruturas descritas acima, se encontra em fase de elaboração.

Verifica-se, a impossibilidade de aferição do tamanho da parcela onde se pretende construir a Unidade de Produção de Biometano, sendo certo que o licenciamento/comunicação prévia para a construção só poderá ocorrer após:



Município de Benavente

Divisão Municipal de Obras Particulares e Planeamento
Urbanístico e Desenvolvimento

INFORMAÇÃO

- 1- A aprovação do projeto de obras de urbanização previstas no contrato de promoção de unidades de execução e da prestação de caução destinada a garantir a boa e regular execução das obras de urbanização, nos termos definidos no artigo 54.º do RJUE;
- 2- O licenciamento da operação de loteamento ou reparcelamento correspondente à UE 2 e aprovação das respetivas obras de urbanização e da prestação de caução, destinada a garantir a boa e regular execução das obras de urbanização, nos termos definidos no artigo 54.º do RJUE;

A delimitação do lote e respetivos índices/parâmetros para ele estipulados, a que a ocupação/construção da Unidade de Produção de Biometano terá de cumprir, serão apenas constituídos com a emissão do alvará de loteamento correspondente à UE 2, significando isto, que a delimitação proposta não corresponde a um prédio ou lote concreto, e como tal, não é possível aferir o cumprimento do proposto com o que será definido num futuro alvará de loteamento, que esse sim, terá de cumprir os índices/parâmetros do PDMB.

Não obstante, observado o projeto apresentado alerta-se ainda para que o proposto não cumpre o estipulado na Portaria 216-B/2008 de 03 de março, no que concerne a dimensionamento de vias e lugares de estacionamento, bem como a cedências, sendo certo que são matérias a estipular no alvará de loteamento.

Julga-se que deverá ser transmitido o conteúdo da presente informação à CCDR-LVT.

Técnico Superior

Joana Isabel Gomes Godinho

Documento assinado digitalmente. Esta assinatura digital é equivalente à assinatura autógrafa.

Cópias do documento são validadas com selo branco em uso na instituição.

From:CCDR LVT - Ambiente

Sent:Mon, 4 May 2026 10:32:21 +0000

To:CCDR LVT - Geral

Subject:FW: Unidade de Produção de Biometano (Concelho de Benavente)

Attachments:2026-04-29_Carta 3539-2026_E-REDES [Parecer EIA].pdf, Unidade de Produção de Biometano Benavente_Anexo da carta.dwg, Unidade de Produção de Biometano Benavente_Anexo da carta.pdf

Importance:High

De: JOÃO VASCO FERREIRA <JOAOVASCO.FERREIRA@E-REDES.PT>

Enviada: 29 de abril de 2026 12:37

Para: CCDR LVT - Ambiente <ambiente@ccdr-lvt.pt>

Cc: LUÍS MANUEL ALVES <LUISMANUEL.ALVES@E-REDES.PT>; NINA CLEMENTE <NINA.CLEMENTE@E-REDES.PT>; Licenciamentos <Licenciamentos@e-redes.pt>

Assunto: Unidade de Produção de Biometano (Concelho de Benavente)

Importância: Alta

Aviso de Segurança CCDR LVT:

Este e-mail tem origem fora da CCDR LVT, I.P. Não clique em links e não abra anexos a menos que reconheça o remetente e saiba que o conteúdo é seguro. Reporte e-mails suspeitos.

Destinatário:	CCDR LVT - Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo
Vossa referência:	S13035-202604-UACNB/DAMA 07-04-2026
Projeto:	Unidade de Produção de Biometano
Localização:	Concelho de Benavente

Exmos/as. Senhores/as

Em resposta à solicitação de Vossas Exas., enviamos por este meio a Carta/3539/2026/E-REDES de 29-04-2026 e os respetivos Anexos, na qual se encontra expresso o Parecer da E-REDES sobre o referido Projeto.

Manifesto a minha disponibilidade para quaisquer esclarecimentos que considerem necessários.

Melhores cumprimentos,

João Vasco Ferreira



João Vasco Ferreira

Direção Gestão de Ativos e Planeamento de Rede
Net Plan-Assessoria
E-REDES – Distribuição de Eletricidade, S.A.

T (+351)936264689
R. Ofélia Diogo Costa, 45, 4100-085 Porto, Portugal



Please reply during your own working hours and consider the environment before printing.

CONFIDENTIALITY NOTICE:

This message and the attached files may contain confidential and/or privileged information, which should not be disclosed, copied, saved or distributed, under the terms of current legislation.

If you have received this message in error, we ask that you do not disclose or use this information. Please notify the sender of this error, by email, and delete this message from your device.

AVISO DE CONFIDENCIALIDADE:

Esta mensagem e os ficheiros em anexo podem conter informação confidencial e/ou privilegiada, que não deverá ser divulgada, copiada, gravada ou distribuída, nos termos da lei vigente.

Se recebeu esta mensagem por engano, pedimos que não divulgue nem faça uso desta informação. Agradecemos que avise o remetente da mesma, por correio eletrónico, e apague este e-mail do seu sistema.

AVISO DE CONFIDENCIALIDAD:

Este mensaje y los archivos adjuntos pueden contener información confidencial y/o privilegiada, que no deberá ser divulgada, copiada, guardada o distribuida de acuerdo al cumplimiento de la ley vigente.

Si ha recibido este mensaje por error, le pedimos que no divulgue o haga uso de esta información. Le agradecemos que notifique el error al remitente enviándole un correo electrónico y elimine este email de su dispositivo.



E-REDES - Distribuição de Eletricidade, S.A.

Rua Dom Luís I, 12
1249-008 Lisboa – Portugal

Exmos/as. Senhores/as

CCDR LVT - Comissão de Coordenação e
Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo
Rua Alexandre Herculano, 37
1250-009 Lisboa

Sua referência	Sua comunicação	Nossa referência	Data
S13035-202604- UACNB/DAMA	07-04-2026	Carta/3539/2026/E-REDES	29-04-2026

Assunto: Unidade de Produção de Biometano (Concelho de Benavente)

Exmos/as. Senhores/as

Respondendo à solicitação de Vossas Exas. sobre o referido assunto, vimos por este meio dar conhecimento da apreciação da E-REDES sobre as condicionantes que o projeto em causa poderá apresentar, na atividade e nas infraestruturas existentes ou previstas por esta empresa.

Verifica-se que a Área do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projeto (conforme Planta em Anexo), interfere com infraestruturas elétricas de Alta Tensão, integradas na Rede Elétrica de Serviço Público (RESP) e concessionada à E-REDES.

Em Alta Tensão a 60 kV, a área do EIA é atravessada pelo traçado aéreo da Linha “LN 1405L5651700 LN60 6517 Carrascal-Maxoqueira” (conforme Planta em Anexo).

Todas as intervenções no âmbito da execução do EIA do Plano, ficam obrigadas a respeitar as servidões administrativas constituídas, com a inerente limitação do uso do solo sob as infraestruturas da RESP, decorrente, nomeadamente, da necessidade do estrito cumprimento das condições regulamentares expressas no Regulamento de Segurança de Linhas Elétricas de Alta Tensão (RSLEAT) aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 1/92 de 18 de fevereiro e no Regulamento de Segurança de Redes de Distribuição de Energia Elétrica em Baixa Tensão (RSRDEEBT) aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 90/84 de 26 de dezembro, bem como das normas e recomendações da DGEG e da E-REDES em matéria técnica.

Informamos que, por efeito das servidões administrativas associadas às infraestruturas da RESP, os proprietários ou locatários dos terrenos na área do EIA, ficam obrigados a: (i) permitir a entrada nas suas propriedades das pessoas encarregadas de estudos, construção, manutenção, reparação ou vigilância dessas infraestruturas, bem como a permitir a ocupação das suas propriedades enquanto durarem os correspondentes trabalhos, em regime de acesso de 24 horas; (ii) não efetuar nenhuns trabalhos e sondagens, na vizinhança das referidas infraestruturas sem o prévio contacto e obtenção de autorização por parte da E-REDES; (iii) assegurar o acesso aos apoios das linhas, por corredores viários de 6 metros de largura mínima e pendente máxima de 10%, o mais curtos possível e sem curvas acentuadas, permitindo a circulação de meios ligeiros e pesados como camiões com grua; (iv) assegurar na envolvente dos apoios das linhas, uma área mínima de intervenção de 15 m x 15 m; (v) não consentir, nem conservar neles, plantações que possam prejudicar essas infraestruturas na sua exploração.

Alertamos, ainda, para a necessidade de serem tomadas todas as precauções, sobretudo durante o decorrer de trabalhos, de modo a impedir a aproximação de pessoas, materiais e equipamentos, a distâncias inferiores aos valores dos afastamentos mínimos expressos nos referidos Regulamentos de Segurança, sendo o promotor e a entidade executante considerados responsáveis, civil e criminalmente, por quaisquer prejuízos ou acidentes que venham a verificar-se como resultado do incumprimento das distâncias de segurança regulamentares.

Uma vez garantida a observância das condicionantes e precauções acima descritas, em prol da garantia da segurança de pessoas e bens, bem como o respeito das obrigações inerentes às servidões administrativas existentes, o referido projeto merece o nosso parecer favorável.

Com os melhores cumprimentos,

Direção de Gestão de Ativos
e Planeamento de Rede



João Vasco Ferreira
(Técnico Superior ESP/GEN)

Anexo: O referido no Texto.

 Unidade de Produção de Biometano Benavente_Anexo da carta

 Unidade de Produção de Biometano Benavente_Anexo da carta

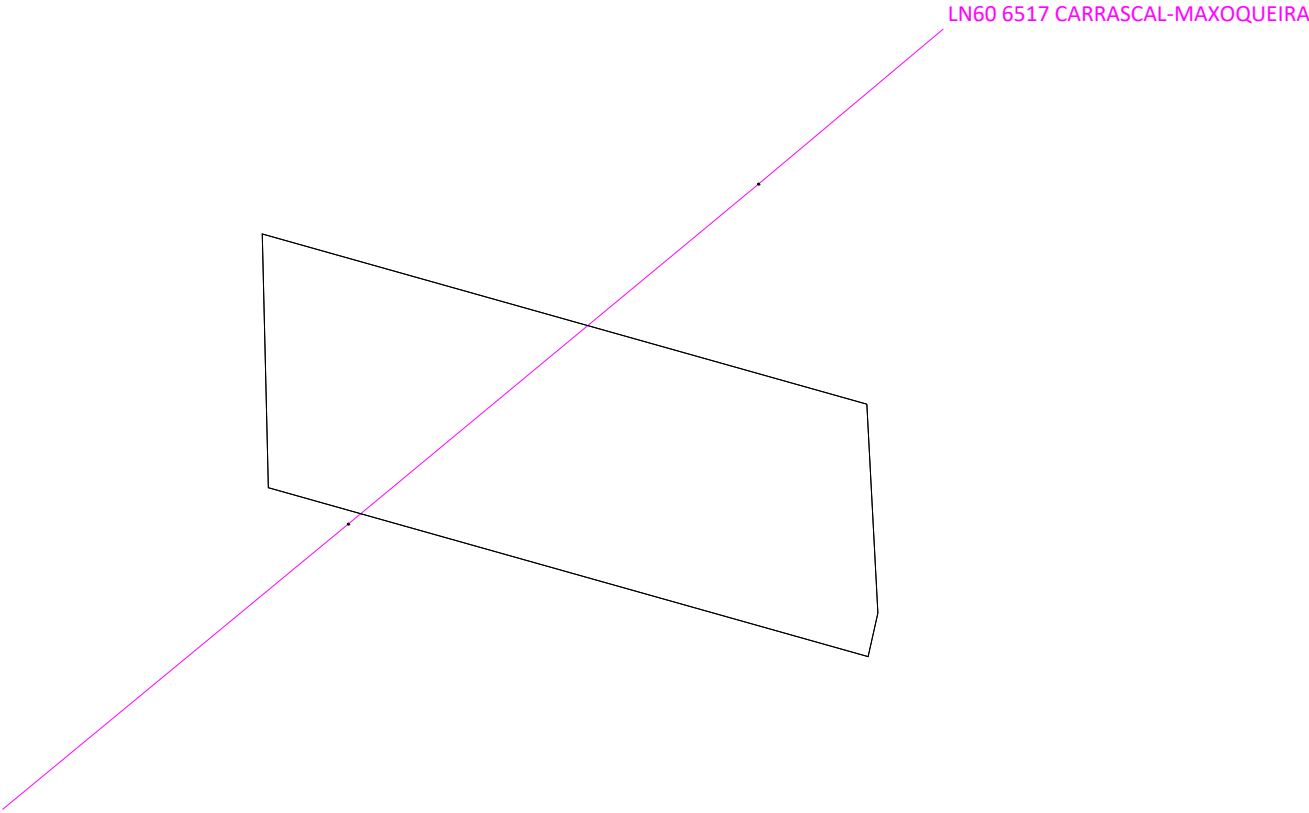


Legenda:

- Linha 60KV Aérea
- Linha 60KV Subterrânea
- Linha 30KV Aérea
- Linha 30KV Sunterrânea
- Linha 15KV Aérea
- Linha 15KV Subterrânea
- Linha 10KV Aérea
- Linha 10KV Subterrânea
- Linha 6KV Aérea
- Linha 6KV Subterrânea
- Linha Serviço Particular Aérea
- Linha Serviço Particular Subterrânea
- Rede BT e IP Aérea
- Rede BT e IP Subterrânea
- Rede Desligada/Reserva
- Rede Desligada/Reserva Subterrânea
- Subestação REN
- Subestação E-REDES
- Produtor
- Posto de Corte
- Posto de Transformação de Distribuição
- Intervenções Previstas Realizar
- Apoio AT/ MT
- Área de Estudo
- Concelho

Nome do Desenho:
Área do Estudo de Impacte Ambiental (EIA)
Unidade de Produção de Biometano em Benavente

Notas:



From:Sofia Jesus

Sent:Wed, 6 May 2026 09:44:18 +0000

To:CCDR LVT - Geral

Cc:Sofia Batista;João Lopes;Francisco Parada

Subject:Unidade de Produção de Biometano em Benavente. Parecer específico relativo à Rede Nacional de Transporte de Gás e Eletricidade

Attachments:Carta CCDR-LVT_REN_2677_2026_Unidade de Produção de Biometano em Benavente_Parecer Específico_assinada.pdf

Exmos. Senhores,

Juntamos carta REN - 2677/2026 com o parecer da REN sobre o projeto “Unidade de Produção de Biometano em Benavente”.

Informamos que a documentação remetida neste e-mail não será enviada em papel pois, de acordo com o determinado no n.º 2 do artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 135/99, de 22 de Abril, na sua redação atual, a correspondência transmitida por via eletrónica tem o mesmo valor da trocada em suporte de papel, devendo ser-lhe conferida, pela Administração e pelos particulares, idêntico tratamento.

Com os melhores cumprimentos,

Sofia Jesus

Qualidade, Ambiente e Segurança



Av. Estados Unidos da América, 55
1749-061 Lisboa – Portugal

www.ren.pt

Tlm.: (+351) 936 350 160

sofia.jesus@ren.pt

ESTE E-MAIL É AMIGO DO AMBIENTE. PONDERE ANTES DE O IMPRIMIR!

THIS EMAIL IS ENVIRONMENT FRIENDLY. THINK BEFORE PRINTING!

Este e-mail é confidencial e apenas pode ser lido, copiado ou utilizado pelo destinatário.

Se o recebeu por engano, por favor contacte o remetente através de e-mail ou pelo telefone +351 210 013 500.

This e-mail is confidential and may only be read, copied or used by the addressee.

If you have received it by mistake, please contact the sender by e-mail or telephone +351 210 013 500.



AUTORIDADE NACIONAL
DE EMERGÊNCIA E PROTEÇÃO CIVIL

C/c: CSREPC Lezíria do Tejo

1856 27 MAI '26

Exma. Senhora Presidente da
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento
Regional de Lisboa e Vale do Tejo
Arq. Maria Teresa Mourão de Almeida
Rua Alexandre Herculano nº 37
1250-009 Lisboa

V. REF.
SI3066-202604-
UACNB/DAMA

V. DATA
07/04/2026

N. REF.
OF/2687/DRO/2026

N. DATA

ASSUNTO

Processo de AIA do projeto Unidade de Produção de Biometano em
Benavente - parecer externo

Exma. Senhora Presidente:

Em resposta ao solicitado através do v/ofício em referência, informa-se que, analisada a documentação disponibilizada, se considera que um projeto desta natureza se constitui, necessariamente, como um importante fator dinamizador para o incremento dos níveis de vulnerabilidade local já existentes, pelo surgimento de novos elementos expostos, que aumentarão de forma muito significativa o grau de risco associado. Assim, a implantação do projeto não deverá ser alheia à definição e concretização de medidas de minimização associadas à gestão dos riscos de acidente grave ou catástrofe com expressão na área de intervenção do projeto.

Neste sentido, tendo em conta os princípios que subjazem a proteção de pessoas e bens, plasmados na Lei de Bases da Proteção Civil, devem ser tidas em conta as seguintes recomendações:

- Na fase de construção e de exploração, deverá ser informado do projeto o Serviço Municipal de Proteção Civil de Benavente, dependente da respetiva Câmara Municipal, bem como os agentes de proteção civil localmente relevantes (Corpos de Bombeiros, por exemplo) designadamente quanto às ações que serão levadas a cabo e respetiva calendarização, de modo a possibilitar um melhor acompanhamento e intervenção, bem como para ponderar a eventual necessidade de atualização do correspondente Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil.
- Garantir as acessibilidades e espaço de estacionamento privilegiado destinado aos organismos afetos ao socorro a envolver em situações de acidente e emergência. Em especial na fase de construção, tendo particular atenção ao eventual aumento do fluxo de

trânsito provocado pela movimentação de veículos afetos às obras, os trabalhos a desenvolver não deverão comprometer a operacionalidade das ações de proteção civil e socorro, devendo ser equacionadas rotas alternativas que salvaguardem a passagem de veículos afetos ao socorro e emergência.

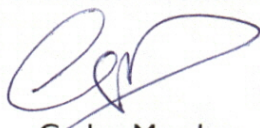
- Elaborar um Plano de Emergência do projeto, extensível a todas as suas fases de desenvolvimento pós-licenciamento, de modo a permitir obter uma melhor identificação quanto aos riscos existentes no mesmo (e seu potencial impacto, se algum, nas populações vizinhas), ou na sua envolvente, e, conseqüentemente, uma mais expedita definição de procedimentos e ações a desencadear para responder a situações de emergência no interior da área de projeto. Este Plano deverá ser comunicado à ANEPC / Comando Sub-Regional de Emergência e Proteção Civil da Lezíria do Tejo e aos serviços e agentes de proteção civil do concelho de Benavente.
- No âmbito deste mesmo planeamento, equacionar a promoção da realização de ações de sensibilização dirigidas à população presente na área de projeto, em qualquer momento, quanto às medidas de autoproteção a adotar em caso de ocorrência, ou iminência de ocorrência, de qualquer dos riscos que se venham a aferir como críticos para a salvaguarda de pessoas e bens, bem como assegurar-se a realização periódica de simulacros, tendo em linha de conta os principais riscos identificados, com o envolvimento dos agentes de proteção civil e do Serviço Municipal de Proteção Civil de Benavente.
- Atendendo que a infraestrutura em apreço irá produzir/armazenar um conjunto de substâncias perigosas, designadamente biogás e biometano, deverá ser feita uma modelação de possíveis acidentes envolvendo essas substâncias que possam afetar o homem e ambiente no exterior da instalação, apresentando os respetivos cenários de acidente, tendo por base, por exemplo, as indicações contidas no Caderno Técnico PROCIV 2 "*Guia da Informação para a Elaboração do Plano de Emergência Externo (Directiva "Seveso II")*", disponível na página de internet da Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil, em especial no seu capítulo 5 sobre cenários de acidente grave.
- Nesse mesmo contexto importará identificar situações de perigo, de origem interna ou externa, que possam ocasionar um cenário de acidente em que esteja envolvido o biometano ou outras substâncias presentes, modelando as suas conseqüências e ponderando o efeito cumulativo com outros projetos existentes na envolvente e o eventual efeito "dominó", em caso de acidente industrial.
- Durante a fase de construção, assegurar o cumprimento das normas de segurança respeitantes ao armazenamento de eventuais matérias perigosas. Os locais de armazenamento deverão estar devidamente assinalados e compartimentados, com vista a

evitar situações de derrame, explosão ou incêndio.

- Assegurar, quanto a eventuais edifícios de apoio à unidade de produção de biometano, o cumprimento do Regime Jurídico da Segurança Contra Incêndio em Edifícios (Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, na sua atual redação) e demais portarias técnicas complementares, em particular a Portaria n.º 1532/2008, de 29 de dezembro, na sua atual redação. De igual modo, sendo expectável que os mesmos não se enquadrem em aglomerados rurais, deverá ser assegurado, caso aplicável, o cumprimento das normas relativas à edificação em solo rústico previstas no Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, na sua atual redação).
- Durante a fase de exploração, assegurar a limpeza do material combustível na envolvente ao complexo turístico, de modo a garantir uma faixa de segurança contra incêndios, no âmbito do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais.
- Atendendo ao facto de a área de estudo se caracterizar pela sua suscetibilidade elevada ao risco de sismos, adotar as normas técnicas antissísmicas adequadas nas intervenções a executar nas construções (aprovadas pela entidade competente pelo licenciamento), face à perigosidade sísmica da zona, bem como aos efeitos de sítio associados.
- Dado a existência de linhas de água na envolvente à área de implantação do projeto, entre outras medidas de mitigação, dever-se-á:
 - Minimizar as situações de estrangulamento de linhas de água cuja reduzida capacidade de vazão, em situações meteorológicas adversas, é por si só um fator de risco de inundação;
 - Garantir, como medida preventiva de situações hidrológicas extremas, que o movimento de terras não comprometa a livre circulação das águas, dado que durante a fase de construção/obra, será expectável a existência de efeitos de potenciação da erosão/arrastamento de sedimentos para linhas de água, na sequência de operações de escavação, recorrendo, se necessário e quando aplicável, a caixas ou bacias de retenção de sólidos.

Com os melhores cumprimentos,

O Diretor Nacional



Carlos Mendes

Carlos Mendes
Diretor Nacional de Prevenção
e Gestão de Riscos
Por Delegação de Competências
Despacho n.º 3768/2025
Diário República n.º 60, Série II de 26-03-2025

RS/

From:IP - Gestão Regional de Santarém
Sent:Tue, 2 Jun 2026 09:05:57 +0000
To:CCDR LVT - Geral
Subject:5463STM26 Parecer favor
Attachments:5463STM26 Parecer favorável.pdf

Aviso de Segurança CCDR LVT:

Este e-mail tem origem fora da CCDR LVT, I.P. Não clique em links e não abra anexos a menos que reconheça o remetente e saiba que o conteúdo é seguro. Reporte e-mails suspeitos.

Ex.ma Senhora

Remete-se em anexo carta com o registo 007-5095698, referente ao processo acima referido, para os devidos efeitos.

Informa-se que a documentação remetida a coberto deste e-mail não será enviada em papel e que de acordo com o determinado no n.º 2 do artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 135/99, de 22 de Abril, na sua redação atual, a correspondência transmitida por via eletrónica tem o mesmo valor da trocada em suporte de papel, devendo ser-lhe conferida, pela Administração e pelos particulares, idêntico tratamento.

Agradecemos ainda que, aquando da receção do presente correio eletrónico, fosse possível informar-nos do seu recebimento.

Com os melhores cumprimentos.

O Gestor Regional,
Vítor Manuel Morais Sequeira
(Ao abrigo da subdelegação de poderes conferida pela Decisão DRP 01/2024)



Direção de Serviços da Rede e Parcerias
Gestão Regional de Leiria e Santarém
Av. Dra. Elza Maria Pires Chambel, 11, S. Pedro, 2005-356 Santarém
Tel.: (+351) 212 879 000
E-mail: grstm@infraestruturasdeportugal.pt

De: CCDR LVT - Ambiente <ambiente@ccdr-lvt.pt>

Enviada: 10 de abril de 2026 18:07

Para: IP - Ambiente <ambiente@infraestruturasdeportugal.pt>

Assunto: Pedido Parecer Final -AIA Unidade Produção Biometano em Benavente Em Lugares de Carrascal e Foros,/Benavente/Benavente Fizzy Break Unipessoal Lda. - S13072-202604-UACNB/DAMA #450.10.229.01.00080.2025

ATENÇÃO: O remetente desta mensagem é externo ao Grupo IP. Seja cuidadoso/a na abertura de hiperligações e anexos.

O presente email é enviado de uma caixa de saída, eventual resposta ao mesmo ou caso pretenda contactar-nos deverá fazê-lo para geral@ccdr-lvt.pt

Exmos./as Senhores/as

Remete-se em anexo o ofício S13072-202604-UACNB/DAMA-S, para os efeitos aí previstos.

Os documentos poderão ser descarregados através da seguinte hiperligação:

<https://drive.google.com/drive/folders/1I3C7q8khlNt8DvXaubKnjbyBFSHLXXa1?usp=sharing>

Mais se informa que, de acordo com o determinado no n.º 2 do artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 135/99, de 22 de Abril, na sua redação atual, a correspondência transmitida por via eletrónica tem o mesmo valor da trocada em suporte de papel, devendo ser-lhe conferida, pela Administração e pelos particulares, idêntico tratamento.

Com os melhores cumprimentos,

O Secretariado da

Unidade de Ambiente, Conservação da Natureza e Biodiversidade



Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional
de Lisboa e Vale do Tejo, I.P.



**REPÚBLICA
PORTUGUESA**

COESÃO TERRITORIAL

Rua Alexandre Herculano, 37
Tel. 213 837 100
1250-009 Lisboa – Portugal
www.ccdr-lvt.pt | geral@ccdr-lvt.pt

AVISO DE CONFIDENCIALIDADE - Esta mensagem e quaisquer ficheiros anexos à mesma são confidenciais e para uso exclusivo do destinatário e os mesmos são propriedade da Infraestruturas de Portugal, SA. Cabe ao destinatário assegurar a verificação de vírus e outras medidas que assegurem que esta mensagem não afeta os seus sistemas. Se não for o destinatário, não deverá usar, distribuir ou copiar este correio eletrónico, devendo proceder à sua eliminação e informar o emissor. É estritamente proibido o uso, a distribuição, a cópia ou qualquer forma de disseminação não autorizada deste correio eletrónico e seus anexos. Se recebeu este correio eletrónico por engano, por favor reenvie-o juntamente com os anexos para o emissor e apague-o do seu sistema. A Infraestruturas de Portugal, SA, respeita as obrigações e princípios de privacidade e proteção de dados. Para mais informações sobre esta matéria e para o modo de exercício dos direitos de proteção de dados, consulte a Política de Privacidade disponível no website oficial da Infraestruturas de Portugal SA, ou contacte o Encarregado de Proteção de Dados através do endereço de correio eletrónico dpo@infraestruturasdeportugal.pt. A Infraestruturas de Portugal, SA, agradece a sua cooperação.

Sede Social Campus do Pragal, Praça da Portagem · 2809-013 ALMADA · Portugal
NIPC 503 933 813

DISCLAIMER - The information contained in this e-mail and any accompanying documents is confidential, may be privileged, and is intended solely for the person and/or entity to whom it is addressed (i.e. those identified in the "To" and "cc" box). It is the property of Infraestruturas de Portugal, SA. Unauthorized disclosure, or copying of this communication, or any part thereof, is strictly prohibited and may be unlawful. If you have received this e-mail in error, please return the e-mail and attachments to the sender and delete the e-mail and attachments and any copy from your system. Infraestruturas de Portugal, SA, respects privacy and data protection obligations and principles. For further information on this matter and to exercise your data protection rights, please see the Privacy Policy available at Infraestruturas de Portugal, SA official website, or contact the Data Protection Officer through the following email dpo@infraestruturasdeportugal.pt. Infraestruturas de Portugal, SA, thanks you for your cooperation.

Head Office Campus do Pragal, Praça da Portagem · 2809-013 ALMADA · Portugal
Tax ID PT503 933 813

Dê o seu contributo para a sustentabilidade. Imprima o estritamente necessário.

DIREÇÃO DE SERVIÇOS DA REDE E PARCERIAS
Gestão Regional de Leiria e Santarém

Av. Dra. Elza Maria Pires Chambel, 11 - São Pedro
2005-356 SANTARÉM
Portugal
T +351 212 879 000 · F +351 243 134 850
grstm@infraestruturasdeportugal.pt

A

CCDR-LVT - Comissão de Coordenação e
Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale
do Tejo
Rua Alexandre Herculano, nº 37
1250-009 LISBOA
geral@ccdr-lvt.pt

VI/ REFª	ANTECEDENTE	N/ REFª	SAÍDA/PROCESSO	DATA
S13072-202604- UACNB/DAMA		007-5095698	5463STM260416	2026-05-29

Assunto: Pedido de parecer relativo ao “Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental do Projeto: Unidade de Produção de Biometano em Benavente”, num prédio situado a mais de 300 m do eixo da A10/IC11 (KM 34+000 - Lado Esquerdo)

Relativamente ao assunto em epígrafe, analisada a pretensão apresentada a Infraestruturas de Portugal, SA, **não vê inconveniente** na concretização do Projeto de construção da Unidade de Produção de Biometano em Benavente, tal como apresentado nos elementos enviados.

Com os melhores cumprimentos.

O Gestor Regional,

Vítor Manuel Morais Sequeira

(Ao abrigo da subdelegação de poderes conferida pela Decisão DRP 01/2024)

ANEXO II

Delegação de Assinatura

From:Rafael Teixeira Fernandes
Sent:Thu, 13 Aug 2026 11:36:19 +0000
To:Helena Santos Silva
Cc:Maria Miguel Pereira
Subject:Delegação de Assinatura

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental do
Projeto: Unidade de Produção de Biometano em Benavente
Em Lugares de Carrascal e Foros, Santarém/Benavente/Benavente
Proponente: Fizzy Break Unipessoal Lda.
Entidade Licenciadora: DGEG
EIA 1810/2025

Boa tarde,

relativamente ao Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental acima identificado, na qualidade de responsável pela Consulta Pública,

venho por este meio delegar a minha assinatura no Parecer Final da Comissão de Avaliação (CA), com a qual se concorda,

na Dr.^a Helena Silva, coordenadora da CA do referido projeto.

Com os melhores cumprimentos,

Rafael Teixeira Fernandes

Técnico
Divisão de Avaliação e Monitorização Ambiental



Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional
de Lisboa e Vale do Tejo, I.P.

rafael.fernandes@ccdr-lvt.pt
+351 213 837 100 Ext:2225

Rua Alexandre Herculano, 37
1250-009 Lisboa - Portugal

Todas as informações contidas nesta mensagem eletrónica da CCDR LVT estão abrangidas pelo aviso de confidencialidade disponível em:

<https://www.ccdr-lvt.pt/aviso-de-confidencialidade>

All the information contained within this electronic message from the CCDR LVT is covered by the disclaimer at: <https://www.ccdr-lvt.pt/aviso-de-confidencialidade>

From:Carla Maria Dias Guerreiro

Sent:Thu, 6 Aug 2026 10:18:20 +0000

To:Helena Santos Silva

Cc:Mariana Pedras

Subject:Envio de delegação de assinatura - EIA "Unidade de Produção de Biometano Benavente"

Aviso de Segurança CCDR LVT:

Este e-mail tem origem fora da CCDR LVT, I.P. Não clique em links e não abra anexos a menos que reconheça o remetente e saiba que o conteúdo é seguro. Reporte e-mails suspeitos.

Bom dia,

Na impossibilidade da minha presença, na qualidade de representante da APA/ARH do Tejo e Oeste, para assinatura do Parecer da Comissão de Avaliação relativo ao procedimento de avaliação de impacto ambiental referente ao Projeto "Unidade de Produção de Biometano Benavente", venho por este meio delegar a minha assinatura, na Coordenação da respetiva Comissão de Avaliação, Dr.^a Helena Silva.

Com os melhores cumprimentos,

Carla Guerreiro

Técnica superior

Divisão de Planeamento e Informação (DPI)

Administração da Região Hidrográfica do Tejo e Oeste (ARH Tejo e Oeste)



ARH do Tejo e Oeste

Rua Artilharia Um, 107

1099-052 Lisboa I PORTUGAL

Telefone: 351 218430400 / 351 218430410 (ext. 5110)

apambiente.pt

Proteja o ambiente. Pense se é mesmo necessário imprimir este email!

From:Alexandra Estorninho
Sent:Thu, 13 Aug 2026 11:34:34 +0000
To:Helena Santos Silva
Subject:Unidade de Produção de Biometano de Benavente

Aviso de Segurança CCDR LVT:

Este e-mail tem origem fora da CCDR LVT, I.P. Não clique em links e não abra anexos a menos que reconheça o remetente e saiba que o conteúdo é seguro. Reporte e-mails suspeitos.

Delegação de Assinatura

Na impossibilidade da técnica nomeada como representante na Comissão de Avaliação, Dr^a Alexandra Estorninho, estar presente na assinatura do parecer relativo ao projeto mencionado em epígrafe, vimos por este meio delegar a assinatura na Dr^a Helena Silva, Presidente da referida Comissão de Avaliação.

Alexandra Estorninho

Técnico Superior | Arqueóloga
Unidade de Coordenação de Avaliação de Impactes Ambientais | UCAIA
Divisão de Arqueologia, Território e Valores Ambientais | DATVA
Departamento dos Bens Culturais | DBC
Património Cultural, Instituto Público
Tel. Geral 213614200
Ext. 1107

EDE: PALACETE VILAR DE ALLEN
RUA ANTÓNIO CARDOSO, 175
4150-081 PORTO, PORTUGAL

GERAL@PATRIMONIOCULTURAL.GOV.PT
WWW.PATRIMONIOCULTURAL.GOV.PT

PALÁCIO NACIONAL DA AJUDA
LARGO DA AJUDA
1349-021 LISBOA, PORTUGAL

T. +351 213 614 200
T. +351 226 000 454



**REPÚBLICA
PORTUGUESA**

**CULTURA, JUVENTUDE
E DESPORTO**



**PATRIMÔNIO
CULTURAL**
INSTITUTO PÚBLICO

From: Patrícia Estevinha

Sent: Thu, 6 Aug 2026 18:02:57 +0000

To: Helena Santos Silva

Subject: RE: Versão 0 do Parecer Final da CA do Biometano de Benavente - S36228-202608-UACNB/DAMA

#PROC:450.10.229.01.00080.2025#

Aviso de Segurança CCDR LVT:

Este e-mail tem origem fora da CCDR LVT, I.P. Não clique em links e não abra anexos a menos que reconheça o remetente e saiba que o conteúdo é seguro. Reporte e-mails suspeitos.

Boa tarde Helena,

Concordo com o conteúdo do parecer da CA e delego a minha assinatura na colega Helena Santos Silva.

Obrigada

Patrícia Estevinha

Técnica Superior

Divisão de Emissões Industriais

Departamento de Gestão do Licenciamento Ambiental



apa
agência portuguesa
do ambiente



Rua da Murgueira 9 – Zambujal - Alfragide

2610-124 Amadora

(+351) 214728200

apambiente.pt

Proteja o ambiente. Pense se é mesmo necessário imprimir este email!

De: Helena Santos Silva <helena.silva@ccdr-lvt.pt>

Enviada: 5 de agosto de 2026 16:59

Para: Patrícia Estevinha <patricia.estevinha@apambiente.pt>

Assunto: RE: Versão 0 do Parecer Final da CA do Biometano de Benavente - S36228-202608-UACNB/DAMA

#PROC:450.10.229.01.00080.2025#

Obrigada

Até amanhã Patrícia

Com os melhores cumprimentos,

Helena Santos Silva

Técnica

Divisão de Avaliação e Monitorização Ambiental



Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional
de Lisboa e Vale do Tejo, I.P.

Patrícia Estevinha

Técnica Superior

Divisão de Emissões Industriais

Departamento de Gestão do Licenciamento Ambiental



Rua da Murgueira 9 – Zambujal - Alfragide

2610-124 Amadora

(+351) 214728200

apambiente.pt

Proteja o ambiente. Pense se é mesmo necessário imprimir este email!

De: Helena Santos Silva <helena.silva@ccdr-lvt.pt>

Enviada: 5 de agosto de 2026 12:16

Para: Carla Maria Dias Guerreiro <carla.guerreiro@apambiente.pt>; Alexandra Estorninho <aestorninho@patrimoniocultural.gov.pt>; Álvaro Oliveira <alvaro.oliveira@lneg.pt>; Maria Teresa Figueiredo Duarte (DSC/DLF) <maria.duarte@dgeg.gov.pt>; Ana Pernes <ana.pernes@apambiente.pt>; Patrícia Estevinha <patricia.estevinha@apambiente.pt>; Rui Teixeira Marques <rui.marques@ccdr-lvt.pt>; Vânia Lopes Jesus <vania.jesus@ccdr-lvt.pt>

Cc: Isabel Silva Marques <isabel.marques@ccdr-lvt.pt>; Mariana Pedras <mariana.pedras@apambiente.pt>; Dyana Pereira Borges <dyana.borges@ccdr-lvt.pt>; LNEG - Laboratório Nacional de Energia e Geologia, IP <info@lneg.pt>; arht geral <arht.geral@apambiente.pt>; Secretariado DPAA <secretariadodpaa@patrimoniocultural.gov.pt>; Tatiana Pereira Saldanha <tatiana.saldanha@ccdr-lvt.pt>; GERAL INSTITUCIONAL (DGEG) <geral@dgeg.gov.pt>; DRS LVT - Engenharia Sanitária <drslvt.afes@dgs.min-saude.pt>; IPPC <ippc@apambiente.pt>

Assunto: Versão 0 do Parecer Final da CA do Biometano de Benavente - S36228-202608-UACNB/DAMA
#PROC:450.10.229.01.00080.2025#

450.10.229.01.00080.2025 - EIA 1810/2025

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental do

Projeto: Unidade de Produção de Biometano em Benavente

Em Lugares de Carrascal e Foros, Santarém/Benavente/Benavente

Proponente: Fizzy Break Unipessoal Lda.

Entidade Licenciadora: DGEG

PL20251218012823

Boa tarde

Junto a Versão 0 do Parecer Final da CA, relativo ao projeto mencionado em assunto, para comentários correções ou sugestões que tenham por convenientes.

Agradeço os vossos contributos até amanhã, peço desculpa pela urgência, mas este processo já está com atraso.

Caso concordem com o mesmo, agradeço o envio da vossa delegação de assinatura.

Face ao tamanho do documento, junto envio o link para poderem aceder ao mesmo:

<https://we.tl/t-qcDv3WxT0FEEY5P4>

Obrigada

Com os melhores cumprimentos,

Helena Santos Silva

Técnica

Divisão de Avaliação e Monitorização Ambiental



Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional
de Lisboa e Vale do Tejo, I.P.

helena.silva@ccdr-lvt.pt

+351 213 837 100 Ext:2208

Rua Alexandre Herculano, 37
1250-009 Lisboa - Portugal

Todas as informações contidas nesta mensagem eletrónica da CCDR LVT estão abrangidas pelo aviso de confidencialidade disponível em:

<https://www.ccdr-lvt.pt/aviso-de-confidencialidade>

All the information contained within this electronic message from the CCDR LVT is covered by the disclaimer at: <https://www.ccdr-lvt.pt/aviso-de-confidencialidade>

From:Rui Teixeira Marques
Sent:Thu, 6 Aug 2026 15:35:47 +0000
To:Helena Santos Silva
Subject:Delegação assinatura - Parecer Final da CA do Biometano de Benavente

450.10.229.01.00080.2025 - EIA 1810/2025
Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental do
Projeto: Unidade de Produção de Biometano em Benavente
Em Lugares de Carrascal e Foros, Santarém/Benavente/Benavente
Proponente: Fizzy Break Unipessoal Lda.
Entidade Licenciadora: DGEG
PL20251218012823

Boa tarde Helena,

No âmbito do processo acima referido, delego a minha assinatura no Parecer Final da Comissão de Avaliação na técnica superior da CCDR LVT, I.P., Dra. Helena Silva.

Com os melhores cumprimentos,

Rui Marques

Técnico
Divisão de Conservação da Natureza e Licenciamento Ambiental



Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional
de Lisboa e Vale do Tejo, I.P.

rui.marques@ccdr-lvt.pt
+351 213 837 100 Ext:2518

Rua Alexandre Herculano, 37
1250-009 Lisboa - Portugal

Todas as informações contidas nesta mensagem eletrónica da CCDR LVT estão abrangidas pelo aviso de confidencialidade disponível em:

<https://www.ccdr-lvt.pt/aviso-de-confidencialidade>

All the information contained within this electronic message from the CCDR LVT is covered by the disclaimer at: <https://www.ccdr-lvt.pt/aviso-de-confidencialidade>