

DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL (DIA)

Identificação	
Designação do Projeto:	Instalação de Produção de Biogás e Biometano de Monforte
Fase em que se encontra o Projeto:	Projeto de Execução
Tipologia de Projeto:	Unidade Industrial
Localização:	Concelho de Monforte
Proponente:	CapWatt Biometano Monforte Unipessoal, Lda. (pertencente à empresa CapWatt S.A.)
Entidade licenciadora da atividade:	Direção Geral de Energia e Geologia
Autoridade de AIA:	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo, I.P.
Decisão	☐ Favorável ☒ Favorável Condicionada ☐ Desfavorável
Condicionantes	- Obter a pronúncia da Câmara Municipal de Monforte do cumprimento cabal do disposto na alínea g) do n.º 6 do artigo 23.º, por forma a assegurar o cumprimento do Regulamento do PDMM no que respeita à fundamentação do enquadramento, no n.º 3 do artigo 23.º, do projeto apresentado em sede de PIP. - Não poderão ser rececionados os subprodutos animais de categoria 2 e 3 constantes do n.º 2 da Secção 1 do Capítulo I do Anexo V do Regulamento (UE) n.º 142/2011, de 25 de fevereiro, atendendo a que a referida instalação não será equipada com uma unidade de pasteurização/higienização. - Garantir a compatibilidade do projeto (ou obter enquadramento) com o PDM de Monforte (PDMM), tendo em conta os seguintes aspetos: - o Regulamento do PDMM, nomeadamente nas classes de ordenamento "espaços silvopastoris", dado que viola o disposto no art.º 23º, nomeadamente nos seus nº2 e nº3; (Nova Redação), necessário para a verificação do cumprimento da alínea g) do n.º 6 do artigo 26.º. - no referente à "estrutura ecológica municipal" (Solo Rural – Estrutura Ecológica Municipal (art.º 27º)), não obstante a área afetada dessa classe de ordenamento seja diminuta em relação ao total da área de projeto, considera-se que o projeto se inclui nas ações proibidas referidas na alínea a) do nº 3 do art.º 27º do RPDMM, pelo que é incompatível com a mesma. - Obter licenciamento/aprovação da operação urbanística proposta, apenas viável se prever o emparcelamento dos prédios nos quais incide o projeto, de acordo com a decisão de aprovação do Pedido de Informação Prévia (PIP) que incidiu sobre a instalação de uma "Central de biogás e biometano, de uma Central Fotovoltaica e Edifícios de apoio", com o objetivo da valorização energética das águas residuais provenientes da empresa Olealegre, Lda., configurando uma alteração do uso florestal existente para uso industrial, nas áreas de implantação do projeto.

Estudos/Elementos a apresentar à Autoridade de AIA	Previamente ao licenciamento da Unidade de Biometano Obter o TURH – Título de Utilização dos Recursos Hídricos – a solicitar através da plataforma online: https://siliamb.apambiente.pt (SILiAmb – Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente) no separador do “LUA – Licenciamento Único Ambiental, para todas as intervenções que se localizarem em faixa de servidão do domínio hídrico ou no leito e margem das linhas de água (subterrâneas, superficiais ou aéreas). Obter licenciamento da ocupação do domínio público hídrico no que se refere às seguintes infraestruturas: painéis solares, vedações, os acessos internos e as cablagens/infraestruturas que ocupem a faixa de 10 metros contínua ao leito, contada a partir da aresta ou crista superior dos taludes marginais. Obter o licenciamento do parque solar/painéis solares, no âmbito do domínio hídrico, assim como, as vedações, os acessos internos e as cablagens/infraestruturas que ocupem a faixa de 10 metros contínua ao leito, contada a partir da aresta ou crista superior dos taludes marginais. Demonstrar que os órgãos de retenção de digerido sólido e líquido existentes na instalação da Capwatt asseguram a adequada gestão/armazenamento para encaminhamento, em cumprimento com o disposto no regime do exercício da atividade pecuária (Decreto-Lei n.º 81/2013, de 14 de junho e da Portaria n.º 79/2022, de 3 de fevereiro, nas suas atuais redações). Apresentar à Autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, os seguintes elementos: Layout do projeto ajustado e demonstrando, de forma clara e inequívoca, as seguintes situações: A redução, ao mínimo possível, da eliminação de abate e afetação de sobreiros e/ou azinheiras, em bom estado sanitário e vegetativo, existentes na área de intervenção do projeto, em povoamento ou isoladamente. No caso dos sobreiros isolados, devem as infraestruturas e os equipamentos previstos no projeto salvaguardar um polígono com dimensão correspondente ao dobro do raio da copa das quercíneas existentes, projetado no solo, medido a partir do tronco, para as árvores adultas e polígono com quatro metros de raio medido a partir do tronco das árvores jovens, quando o raio da copa assuma dimensão inferior a um metro - esta medida destina-se a salvaguardar inclusivamente o sistema radicular do referido arvoredo, que goza de regime específico de proteção legal. - A autorização do ICNF para o abate de exemplares isolados de quercíneas que não possam ser preservadas, tendo em vista a execução da obra. - O layout final do projeto, contendo os limites do projeto e todas as suas componentes, em formato <i>shapefile</i>, revisto de acordo com as seguintes condições: - enquadramento no PDM de Monforte, uma vez que se verifica incompatibilidade do mesmo com o regulamento do PDM de Monforte, nomeadamente nas classes de ordenamento “espaços silvopastoris” e “estrutura ecológica municipal” (Solo Rural – Estrutura Ecológica Municipal (art.º 27º)); - obtenção do licenciamento da operação urbanística proposta que só será viável se adequar o emparcelamento dos prédios nos quais incide o projeto, de acordo com a decisão de aprovação do Pedido de Informação Prévia. - em formato “<i>Shapefile</i>” (ERSI), no sistema de coordenadas, oficial de Portugal Continental PT-TM06-ETRS89 (EPSG:3763), a implantação do projeto, incluindo todos os seus órgãos e equipamentos, estaleiros, os acessos a construir/beneficiar, passagens hidráulicas, valas de cabos, linha elétrica (caso aplicável), central fotovoltaica, a vedação, captação de água, eventual ligação à rede pública de abastecimento de água e águas residuais, pontos de descarga de águas pluviais não contaminadas na rede hídrica natural ou órgãos para infiltração dessas águas. Deverá ser adequadamente localizada e pormenorizada a solução adotada para a infiltração de águas pluviais não contaminadas. - Estudos de Enquadramento e Integração Paisagística adequados, que demonstrem a não afetação negativa das áreas envolventes, quer do ponto de vista arquitetónico,
--	---

quer paisagístico, como decorre ser indispensável para a aprovação da edificabilidade para usos não agrícolas nos espaços silvopastoris, tal como disposto na alínea g) do n.º 6 art.º 23º do regulamento do PDM de Monforte, na sua redação atual. Dado que, apesar do Pedido de Informação Prévia (PIP) admitir a alteração de uso florestal para uso industrial, o mesmo não evidencia a apresentação e análise de estudos de enquadramento e integração paisagística adequados.

4. Memória descritiva com as respetivas peças desenhadas do sistema de lagoas existentes na Oleoalegre, Lda., atendendo à função desempenhada no âmbito da atividade desenvolvida pela referida empresa (o sistema não foi alvo de avaliação no presente procedimento de AIA), **no referente aos seguintes aspetos:**
 - i. respetivas características construtivas,
 - ii. dimensionamentos e capacidade disponível,
 - iii. adequação do respetivo dimensionamento,
 - iv. impermeabilização das lagoas de evaporação
 - v. impermeabilização (ex: tela sobre terra, etc.) e se existe drenagem perimetral.
5. Modelo de Previsão para eventuais acidentes associados à Unidade de Biometano (ex: modelações), dado que essa unidade irá utilizar/armazenar um conjunto de substâncias perigosas, designadamente biogás, biometano, gasóleo e tetrahidrotiofeno, que possam afetar o Homem e o Ambiente no exterior da instalação, apresentando os respetivos cenários de acidente, tendo por base, a título de exemplo, as indicações contidas no Caderno Técnico PROCIV 2 "Guia da Informação para a Elaboração do Plano de Emergência Externo PEE" (Diretiva "Seveso II"), disponível na site oficial da Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil, em especial no seu capítulo 5 sobre cenários de acidente grave.

Fase Prévia à Obra

1. Rever a solução para a drenagem das águas pluviais potencialmente contaminadas, devendo essa solução substituir a proposta constante no RS do EIA, com a apresentação de:
 - a) **Desenho de pormenor de Solução Alternativa** à preconizada pelo promotor (através de poço de infiltração) **para a eventual infiltração dos caudais pluviais (para a fase de exploração)**, que permita que os caudais pluviais não contaminados sejam encaminhados até uma linha de água próxima, onde deverão ser restituídos à rede hídrica natural. A solução deverá prever um dispositivo de dissipação de energia, tal como enrocamento, dada a concentração de águas pluviais no ponto de restituição.
 - b) Para o poço de lixiviados deverá ser demonstrado/assegurar que este tenha capacidade de assegurar o encaixe do caudal expectável correspondente a todas as águas pluviais potencialmente contaminadas.
 - c) **Solução de laminagem de caudais a montante da rejeição das águas pluviais não contaminadas** (provenientes das coberturas), implantado na área do projeto, a montante da descarga no meio hídrico natural, e dimensionada para um tempo de retorno de 100 anos.
 - d) **Redimensionamento da capacidade do poço de lixiviados**, tendo em conta o acréscimo de águas pluviais contaminadas, considerando que todos os pavimentos da instalação correspondem a áreas potencialmente contaminadas. Apresentar a MDJ e as respetivas alterações nas peças desenhadas, e ainda desenho de pormenor.
 - e) **A planta do Anexo_B8_Planta_Rede_Aguas_Pluviais_Limpas retificada (para a fase de exploração)**, que contemple a solução para a drenagem das águas pluviais potencialmente contaminadas revista. Esta solução deve substituir a proposta no EIA tendo em conta que as águas mencionadas como "pluviais limpas", não podem ter esta classificação, na medida que aparentam ter origem em parque de resíduos e próximas do alimentador de sólidos e da zona da lavagem de rodados (conforme se pode inferir da análise da planta do Anexo_B8_Planta_Rede_Aguas_Pluviais_Limpas).
 - f) A solução de encaminhamento das águas resultantes da lavagem dos camiões.

	g) Demonstrar que se encontra garantida a retenção de líquidos em caso de rotura ou vazamento de algum equipamento. h) Demonstrar que o digerido sólido é armazenado em local coberto, em estrutura fixa, prevista, descrevendo as características construtivas da mesma. Caso não se verifique, apresentação de proposta de complemento da estrutura prevista, de modo a assegurar o armazenamento ao abrigo das águas pluviais, com estrutura fixa, descrevendo as características construtivas da mesma e apresentando peça desenhada correspondente. i) Avaliar previamente a possibilidade da utilização de detergentes, no referente às águas residuais provenientes da lavagem de rodados e arco de desinfecção, assim como as águas recolhidas na caleira de contenção do armazém de peças/oficina, que após tratamento, se prevê que as mesmas sejam encaminhadas para o tanque de filtrado, e posteriormente, para a balsa de evaporação/lagoa de armazenamento 2. Apresentar documento com a identificação das 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 efeito "dominó", em caso de acidente industrial. Devendo o projeto ser adequado ao Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios, sem prejuízo de tal ocorrer em fase posterior de licenciamento, tendo em atenção o cumprimento no Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndio em Edifícios (Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 novembro, na sua atual redação), e demais Portarias aplicáveis. 3. Identificar, face às projeções climáticas identificadas previstas para a região no final do século, as vulnerabilidades do projeto, bem como o reforço das respetivas medidas de adaptação. 4. Clarificar as situações relativas às seguintes estimativas de emissões de GEE (tCO₂eq): - que resultam da utilização de combustíveis fósseis na operação de equipamento pesado e de maquinaria necessária às atividades previstas durante a fase de construção; - associadas às deslocações da equipa afeta à obra; - que resultam do transporte e da produção de materiais a utilizar em obra, contemplando todas as infraestruturas previstas no projeto; - associadas à perda de biomassa, decorrente das ações de desflorestação inerentes à implantação de todas as infraestruturas previstas no projeto, por área a desflorestar (ha) e por espécie florestal; - estimativa de emissões de GEE (tCO₂eq/ano) que resultam do consumo de energia elétrica, independentemente da eventual utilização de garantias de origem. 5. Rever a estimativa de emissões de GEE (tCO₂eq/ano) evitadas com a implementação do projeto, refletindo a evolução do mix energético nacional previsto para o período de exploração, nos termos do PNEC 2030. Para efeitos de apresentação da informação acima solicitada, sugere-se a utilização da Calculadora de Emissões de GEE disponível no Portal da APA. 6. Apresentar os respetivos fatores de cálculo, pressupostos e cálculos intermédios que consubstanciam as estimativas de emissões de GEE (tCO₂eq/ano) em causa, para todas as infraestruturas do projeto. Para efeitos de apresentação da informação acima solicitada, sugere-se a utilização da Calculadora de Emissões de GEE disponível no Portal da APA. Para a determinação das emissões de GEE, devem ser utilizados, sempre que possível, os fatores de cálculo (e.g. Fator de Emissão e Poder Calorífico Inferior) e as metodologias de cálculo constantes do Relatório Nacional de Inventários (NIR - <i>National Inventory Report</i>), relatório que pode ser encontrado no Portal da APA. No que diz respeito especificamente ao Fator de Emissão de GEE (em t CO₂eq/MWh
--	---

de eletricidade produzida) relativo à eletricidade produzida em Portugal, devem ser tidos em consideração os valores constantes do documento disponibilizado em:

- i. https://apambiente.pt/sites/default/files/_Clima/Inventarios/20250808/fe_gee_eletricidade_2025_final_apc.pdf
- ii. Caso seja selecionada uma metodologia de cálculo diferente daquelas acima previstas, deve ser apresentada a devida justificação dessa opção.

7. Explicitar qual a ETAR de destino das águas residuais domésticas, produzidas na fase exploração do projeto.

8. Obter parecer favorável do ICNF para o corte ou arranque de exemplares de sobreiros e azinheiras, nas áreas afetadas pela implementação das infraestruturas do Projeto, e outras áreas a intervencionar.

PLANOS A APRESENTAR à AUTORIDADE de AIA para APROVAÇÃO

A. Em fase de Licenciamento do projeto

1. **Plano de Monitorização de Odores (PMO)** - a instalar no interior da instalação durante um período de dois anos, logo que a mesma se encontre a funcionar à sua capacidade nominal, junto das seguintes áreas: 1) áreas de receção de armazenamento e de transferência para os tanques de receção e para o alimentador de sólidos dos efluentes orgânicos nomeadamente do esterco de ovelha, estrume de galinha, estrume de vaca e camas de peru transportados por camiões; 2) locais da instalação onde o digerido sólido será encaminhado à Oleoalegre para compostagem (Diagrama simplificado); 3) junto das balsas existentes para a receção do digerido líquido para acumulação/evaporação que correspondem às águas de lavagem química e secagem do biogás, que são juntas com o digerido líquido (filtrado do processo de desidratação do digerido sólido) no tanque de filtrado (TKF-53010). (EIA página V-241). O PMO irá permitir aprofundar o conhecimento sobre as emissões fugitivas junto aos locais mencionados através da utilização de alguns traçadores químicos de compostos odoríferos como os tubos de absorção química por amostragem passiva, como o amoníaco (NH₃), o sulfureto de hidrogénio (H₂S), o metilmercaptano (CH₄S), entre outros.

B. Previamente ao Início de Execução da Obra (PIEO)

1. **Plano de Manutenção e Formação dos Trabalhadores (PMFT)** – que integre as ações de formação e de sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras e a indicação do alojamento dos trabalhadores deslocados.

2. **Plano de Gestão de Terras e de Obra (PGTO)**, que detalhe:

- i. As áreas de solos de Classe A, B e Barros onde será aplicada a decapagem seletiva (separação dos horizontes do solo).
- ii. A metodologia de descompactação (escarificação) a adotar após a conclusão dos trabalhos.

3. **Plano de Comunicação às Populações - este plano deve explicitar o seguinte:**

- a) Promover a comunicação aberta e eficaz com a população presente na área de projeto, em qualquer momento, e outros grupos-alvo, assegurando o seu envolvimento ativo e construtivo, contribuindo para a aceitação do projeto, e ainda, ações de sensibilização no referente a 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.
- b) Proceder à divulgação do programa de execução das obras às populações que se encontram nas imediações e entidades que desenvolvam atividades económicas como o enoturismo e agroturismo.

	c) Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e para eventuais reclamações. d) Realizar periodicamente 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 Monforte. e) Balanço entre o número de pessoas disponíveis e capacitadas para integrarem as obras deste projeto, indicando em termos quantitativos a sua proveniência e as necessidades de trabalhadores a afetar às várias fases da obra. f) Ponderação em termos cumulativos da necessidade de trabalhadores para o projeto. g) Indicação das potenciais soluções de alojamento dos trabalhadores temporários; h) Identificação dos movimentos pendulares diários para os trabalhadores não residente e a sua consequência em diferentes vertentes (por exemplo, aumento do fluxo local e regional de transporte, e a resposta local a este fenómeno: capacidade dos serviços de saúde local/emergência, comércio, restauração e infraestruturas sócio-culturais). i) As medidas preventivas, de minimização, de compensação e de potenciação, como por exemplo ações de atratividade de trabalhadores para estes e outros projetos do cluster do Pego, com proposta de calendarização de ações. j) Definição da atribuição e indicação dos responsáveis por parte do proponente para o seu acompanhamento, e demonstração da sua eficácia com correção dos eventuais desvios. 4. Plano de Gestão de Resíduos (PGR), da responsabilidade do Empreiteiro onde defina as ações, meios e recursos a afetar para a recolha e armazenagem seletiva temporária de todos os resíduos que irão ser produzidos em obra, com especial atenção aos RCD, na linha das recomendações constantes do RS do EIA e de acordo com as normas e requisitos legais aplicáveis. 5. Plano de Acessos (PA) – para implementação durante a fase de construção, que preveja a criação de acessos de forma a garantir as acessibilidades e espaço de estacionamento privilegiado destinado aos organismos afetos ao socorro a envolver em situações de acidente e emergência, e que integre um planeamento do transporte das matérias-primas e a expedição do biometano, que tenha em conta os períodos de utilização das populações e o transporte escolar na EM515 e IP2. Deverá ainda ter 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. 6. Plano de Emergência Interno (PEI) do projeto, extensível a todas as suas fases de desenvolvimento, 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 emergências no interior da área de projeto. Este Plano deverá ser comunicado à ANEPC / Comando Sub-Regional de Emergência e Proteção Civil do Alto Alentejo e aos serviços e agentes de proteção civil do concelho de Monforte. Incluir, no Plano de Emergência Interno, um protocolo de resposta face a eventos meteorológicos extremos. 7. Planos de Segurança, Saúde e Ambiente (PSSA), referente à implementação das normas de segurança a aprovar pelo Dono de Obra, da responsabilidade dos empreiteiros, e que deverá incluir: a) Memória descritiva (com a definição de objetivos, da política de segurança, da comunicação de acidentes, legislação e normas aplicáveis, organograma funcional, horário de trabalho, seguros, fases de execução das Empreitadas e métodos e processos construtivos); b) Caracterização dos empreendimentos (com as características gerais, mapa de quantidades de trabalhos, plano de trabalhos, cronograma da mão-de-obra, projeto do estaleiro, lista de trabalhos e de materiais com riscos especiais);
--	---

	c) Ações para a prevenção de riscos (com o plano de ações quanto a condicionalismos existentes no local, plano de implantação, sinalização, circulação e redes técnicas do estaleiro, planos de proteções coletivas e individuais, de utilização e controlo de equipamento do estaleiro, de inspeção e prevenção, de saúde dos trabalhadores, de registo de acidentes, incidentes e índices estatísticos, de formação e informação dos trabalhadores, de visitantes, de emergência e de coordenação da segurança); d) Acompanhamento da implementação do PSSA (com a definição da comissão de prevenção). 8. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO) revisto e atualizado de forma a refletir as condições impostas no presente parecer. O PAAO deve integrar o Caderno de Encargos da Obra da empreitada e os contratos de adjudicação que venham a ser produzidos pelo proponente, para execução do Projeto. Deve ser elaborado pelo dono da obra, podendo ser elaborado pelo empreiteiro adjudicatário antes do início da execução da obra, desde que previamente sujeito à aprovação pelo Dono de Obra. Deve integrar o planeamento de todas as atividades construtivas e a identificação e pormenorização das medidas de minimização a implementar na fase prévia à execução da obra e fase de execução da obra, e respetiva calendarização. O PAAO deverá incluir ainda, o Plano de Obra, o Plano de Estaleiro, o Plano de Gestão de Efluentes, o Plano de Gestão de Resíduos, o Plano de Acessibilidades e o Plano de Desativação de Estaleiro e Áreas Afetas à Obra, entre outros, enumerados da presente decisão, para além de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) das obras. Refira-se que no “Plano de Obra” deverão constar ações e medidas que permitam a programação e monitorização do tráfego dos camiões de transporte de matérias primas, expedição de biometano e transporte das águas residuais, em articulação com o transporte de bagaço de azeitona para as instalações da OleoAlegre, cumulativamente, considerando também a utilização da estrada municipal 515 (Arronches - Monforte) e o tráfego no troço do IP2 fora dos horários de transporte escolar e dos horários mais frequentes de deslocação das populações para trabalhar. 9. Plano de Integração Paisagística (PlnP) - apresentação e análise de estudos de enquadramento e integração paisagística adequados, que demonstrem a não afetação negativa das áreas envolventes ao projeto, quer do ponto de vista arquitetónico, quer paisagístico, como decorre ser indispensável para a aprovação da edificabilidade para usos não agrícolas nos “espaços silvopastoris”, tal como disposto na alínea g) do n.º 6 art.º 23º do regulamento do PDM de Monforte, na sua redação atual. O PlnP deve incidir sobre o Projeto de Execução, com todas as peças desenhadas devidas (a escala adequada) – Plano Geral, Plano de Plantação e Plano de Sementeiras, incluindo todas as peças escritas e desenhadas inerentes a este tipo de plano. Acresce que a integração paisagística de taludes deve ser apresentada em peça desenhada autónoma. A Memória Descritiva deve abordar a forma como dá cumprimento a todas as disposições abaixo referidas. O PlnP deve ainda refletir: - uma conceção interdisciplinar da equipa que procedeu à elaboração do plano apresentado em Aditamento, devendo os respetivos autores manterem-se reconhecidos nas peças escritas e desenhadas. - As soluções a adotar deverão: preservar a diversidade do mosaico cultural existente. - A proposta de material vegetal deve considerar a real disponibilidade ou a reserva das sementes que constituem a(s) mistura(s), assim como de arbustos e árvores, dos viveiros locais e de produção local autóctone. - Definir as formas de rega, se por sistema de rega se por regas frequentes e qual a origem da água, se por furos se por outro sistema. - A Memória Descritiva e no Caderno de Encargos, deve refletir a necessidade de assegurar um controlo muito exigente quanto à origem das espécies vegetais a usar. O Plano de Plantação deve ser apresentado sobre o orto, com elevada resolução de imagem, e sobre o levantamento topográfico
--	--

	realizado para o projeto, com clara diferenciação gráfica entre o existente e o proposto, a escala adequada à sua leitura, assim como a localização de eventuais exemplares passíveis de transplante. As faixas perimetrais a preservar devem ser representadas graficamente. Este deverá incluir: - O “Módulo de plantação”, com a identificação das espécies a utilizar (árvores, arbustos, etc.), para as faixas de descontinuidade na área de intervenção do projeto da Unidade de Biometano e da Central Fotovoltaica (através de corredores entre os módulos/painéis fotovoltaicos), materializadas através da implementação de um corredor verde/<i>continuum natural</i>. - A criação de uma cortina arbórea -arbustiva a nascente do projeto, a fim de minimizar os impactos negativos visuais e de qualidade do ar na Herdade do Perdigão, com capacidade de dissimulação. - Projeto de uma barreira arbóreo-arbustiva na estrema sul do polígono da instalação, para enquadramento visual face à visibilidade do projeto a partir da estrada municipal EM515. - A realização na área da UPAC, de sementeira de vegetação autóctone, sendo que, nas áreas ocupadas por módulos fotovoltaicos, as espécies devem ser compatíveis com o não ensombramento dos painéis. Especialmente entre linhas de painéis, o solo deve obrigatoriamente ser revestido com vegetação que minimize o “efeito de beiral” causado pela linha dos painéis, contrariando os efeitos erosivos da queda de água repetida sobre a mesma linha do solo. <u>Outros elementos:</u> 1. Programa de Desmatção e Desarborização, revisto de forma a clarificar: a) que o abate de quercíneas se encontra autorizado pelo parecer do ICNF emitido no âmbito do presente procedimento; b) que anteriormente ao abate de azinheiras ou sobreiros, deve ser efetuada a prévia cintagem das árvores isoladas e nos povoamentos apenas a cintagem das árvores de bordadura, com tinta branca indelével. 2. Planta de localização de estaleiro e dos parques de armazenamento de materiais, bem como de eventuais áreas de empréstimo e de depósito de terras sobrantes. A seleção destas zonas deve excluir as condicionantes identificadas na Planta de Condicionantes do PDM de Monforte, incluindo: i. Áreas do domínio hídrico; ii. Áreas inundáveis; iii. Zonas de proteção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração); iv. Perímetros de proteção de captações; v. Áreas classificadas da Reserva Agrícola Nacional (RAN) ou da Reserva Ecológica Nacional (REN) vi. Outras áreas com estatuto de proteção, nomeadamente no âmbito da conservação da natureza; vii. Outras áreas onde possam ser afetadas espécies de flora e de fauna protegidas por lei, nomeadamente sobreiros e/ou azinheiras; viii. Locais sensíveis do ponto de vista geotécnico; ix. Locais sensíveis do ponto de vista paisagístico; x. Áreas de ocupação agrícola; xi. Proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas; xii. Zonas de proteção do património; xiii. Todas as ocorrências patrimoniais deverão ser assinaladas; xiv. No referente à Restrição de Áreas para Depósitos de Terras e Estaleiros (Projeto Global) Devendo ainda, a interdição de depósito de materiais sobrantes ser alargada a todos os solos de Classe A e B identificados no Quadro IV.9 do RS do EIA Consolidado, independentemente de estarem ou não integrados em perímetros de RAN ou REN, privilegiando-se a instalação destas áreas em solos de Classe D ou E.
--	---

	<u>Durante a Fase de Execução da Obra</u> 1. Relatório de Acompanhamento da Obra com periodicidade trimestral, fundamentalmente apoiado em registo fotográfico. Para elaboração dos diversos relatórios de acompanhamento de obra, deve ser estabelecido um conjunto de pontos/locais de referência, estrategicamente colocados, para a recolha de imagens que ilustrem as situações e avanços de obra das mais diversas componentes do projeto (antes, durante e final). O registo deve fazer-se sempre a partir desses "pontos de referência" de forma a permitir a comparação direta dos diversos registos. 2. Programas de monitorização revistos/desenvolvidos de acordo com as orientações constantes da presente decisão. <u>Apresentar Antes do Início da Fase de Exploração</u> 1. Plano de Gestão de Resíduos (PGR) - no âmbito da fase de exploração (se aplicável), é realizado pelo Operador OGR e deve ser apresentado no início da fase de exploração, após a conclusão do processo de licenciamento. De referir que processo de licenciamento é finalizado no seguimento de uma "Vistoria Prévia", a realizar com a instalação já executada e pronta a iniciar a exploração. 2. Plano de Monitorização de Fugas (PMF) - deverá abranger todos os equipamentos que contenham ou utilizem gases fluorados no contexto do projeto. Tendo por base a informação atualmente disponível, e caso se confirme que a utilização destes gases se limita aos sistemas de ar condicionado, o Plano deverá incidir especificamente sobre esses equipamentos. Em qualquer caso, o plano deverá prever procedimentos de verificação periódica de fugas, ações de manutenção preventiva, registo das intervenções efetuadas e cumprimento das demais obrigações legais aplicáveis. 3. Plano de Emergência Interno (PEI) do projeto, extensível a todas as suas fases de desenvolvimento, 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 emergências no interior da área de projeto. Este Plano deverá ser comunicado à ANEPC / Comando Sub-Regional de Emergência e Proteção Civil do Alto Alentejo e aos serviços e agentes de proteção civil do concelho de Monforte. Incluir, no Plano de Emergência Interno, um protocolo de resposta face a eventos meteorológicos extremos. <u>Fase de desativação da Obra</u> 1. Indicar o destino final a dar aos resíduos na fase de desativação dos projetos (Unidade de Biometano e parque fotovoltaico), na perspetiva do compromisso com o incremento da circularidade da economia, com o detalhe necessário e opções adequadamente justificadas de acordo com o Plano de Desativação e Recuperação de Solos (PDRS) aprovado, e que integre o Plano de Desativação e que preveja a realização de análises químicas de diagnóstico aos solos após o desmantelamento, a total remoção de superfícies impermeabilizadas e a reposição da morfologia original, assegurando o retorno da área ao seu uso silvopastoril ou agrícola. O Plano deverá ser submetido a aprovação da AAIA um ano antes da cessação prevista da atividade.
Outras condições para licenciamento ou autorização do projeto	
Medidas de minimização	
Todas as medidas de minimização e compensação dirigidas à fase prévia à construção e à fase de construção devem constar no respetivo Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), o qual deve integrar o caderno de encargos da empreitada. A Autoridade de AIA deve ser previamente informada do início e do termo das fases de construção e de exploração do projeto, bem como do respetivo cronograma da obra (incluindo ações fora da área do projeto, como a plantação de	

quercíneas e implementação do Plano de Conservação das espécies de interesse conservacionista), de forma a possibilitar o desempenho das suas competências em matéria de pós-avaliação.

Medidas a Incorporar no Projeto de Execução

1. Implementar uma barreira arbóreo-arbustiva na extrema sul do polígono da instalação, para enquadramento visual face à visibilidade do projeto a partir da estrada municipal EM515. (TdP) de acordo com o Plano de Integração Paisagística (PlnP) aprovado.
2. Adotar soluções para a iluminação exterior de forma que a mesma seja indireta e que minimize a reflexão, com intensidade moderada e sem brilho ou cor. As zonas envidraçadas para o exterior deverão ser antirreflexo, se aplicável.
3. Adotar soluções de pintura com tintas de cores neutras e sem brilho nos novos elementos edificados e estruturas, incluindo os painéis fotovoltaicos, digestores e edifícios de armazenamento.
4. Adequar o Projeto ao Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios, sem prejuízo de tal ocorrer em fase posterior de licenciamento, tendo em atenção o cumprimento no Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndio de Edifícios (Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 novembro, na sua atual redação), e demais Portarias aplicáveis.

Fase Prévia à Execução da Obra

1. Comunicar atempadamente à Autoridade de AIA o início previsto para a fase de construção, bem como o respetivo cronograma da obra, de forma a possibilitar o desempenho das suas competências em matéria de pós-avaliação. Especificamente no que se refere às datas de início da abertura das diferentes valas, a realizar para implantação das redes primária e secundária, estas devem também ser comunicadas ao LNEG, de modo a permitir um planeamento da deslocação de geólogos daquele laboratório à área do projeto, com o objetivo de realizar um reconhecimento da geologia de subsuperfície.
2. Criar um gabinete técnico pluridisciplinar de apoio à população afetada e interessada, a manter em funcionamento na fase de construção.
3. Elaborar/apresentar um **Plano de Comunicação e Apoio à População (PCAP)**, para implementação durante a fase de construção, no qual deve ser prevista a necessidade de:
 - a) **Divulgar o programa de execução da obra à população afetada e interessada.** A informação disponibilizada deve incluir o objetivo, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações de infraestruturas e serviços, designadamente a afetação das acessibilidades, **e uma programação do tráfego, levando em consideração a normal utilização deste itinerário por parte das populações.** Qualquer alteração ao programa deve ser comunicada antecipadamente à população ou, tal não sendo possível, com a maior brevidade.
 - b) **Realizar sessões de esclarecimento e informação à população**, as quais devem incluir a explicação do projeto e dos seus objetivos, do programa de execução da obra e das eventuais afetações que possam decorrer da mesma.
 - c) **Implementar um mecanismo de atendimento ao público para a receção de reclamações, sugestões e/ou pedidos de informação sobre o projeto.** Este mecanismo deve contemplar pontos de atendimento, quer presencial, quer telefónico ou por correio eletrónico e os contactos devem estar afixados, pelo menos, à entrada de cada estaleiro e em cada frente de obra.
 - d) **Atender a eventuais queixas com brevidade e diligência**, no sentido de resolver as situações de incomodidade reportadas.
4. Promover previamente ao início da obra, ações de sensibilização ambiental para os trabalhadores envolvidos na obra, de modo que estes sejam devidamente informados da conduta a ter durante o período em que a obra decorre e focadas nas atividades de obra suscetíveis de provocar impactes ambientais e nas medidas de minimização e boas práticas a assegurar no decurso dos trabalhos.
5. **Elaborar um Plano de Gestão e Acompanhamento Ambiental (PGAA)**, que integre o planeamento de todas as atividades construtivas e pela identificação e pormenorização das medidas de minimização a implementar na fase da execução das obras e respetiva calendarização. O PGAA deverá incluir o Plano de Obra, o Plano de Estaleiro, o Plano de Gestão de Efluentes, o Plano de Gestão de Resíduos, o Plano de Acessibilidades e o Plano de Desativação de Estaleiro e Áreas Afetas a Obra, para além de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) das obras. (R6).
6. Proceder à divulgação do programa de execução das obras às populações interessadas, designadamente à população residente nas proximidades da obra. A informação a disponibilizar deve incluir o objetivo, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações à população, designadamente em relação às acessibilidades, serviços e ocupações do subsolo, entre as principais. **Promover a comunicação aberta e eficaz com a população e outros grupos-alvo.**
7. Recorrer, sempre que possível, à mão-de-obra e fornecedores locais; promover as ações de formação e capacitação técnica dos operadores da instalação para a correta condução e manutenção de sistemas de digestão

anaeróbia e processos de *upgrading* do biogás.

8. Balizar os locais com presença de espécies invasoras, balizar a sua retirada a realizar antes da desmatção geral sendo o material vegetal e camada de terra vegetal retirados para local adequado (aterro).
9. Sinalizar os exemplares de sobreiros / azinheiras, imediatamente adjacentes às áreas de construção, antes de dar início à mesma, para que estes não sejam afetados pela implementação do projeto, bem como delimitar uma área de proteção dos sobreiros existentes, pelo menos, o dobro da projeção da área da copa, no mínimo de 4 metros de raio (árvores jovens), onde são interditas quaisquer ações que conduzam ao seu perecimento ou evidente depreciação (como sejam a remoção de terra vegetal ou mobilizações profundas do solo, etc.), que possam danificar as árvores, nomeadamente as raízes, pernadas, ramos e troncos. Esta sinalização deverá ser mantida durante o período em que a obra decorre no local.
10. Limitar os trabalhos de desflorestação, desmatção e decapagem de solos às áreas estritamente necessárias para a execução da obra. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar para implantação do Projeto não devem ser desmatadas ou decapadas.
11. Avisar a equipa de acompanhamento arqueológico do início dos trabalhos com uma antecedência mínima de 8 dias de modo a garantir no terreno o cumprimento das disposições da DIA.
12. Efetuar a 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.
13. Compatibilizar a localização dos componentes do projeto com os vestígios patrimoniais em presença antes da adoção de qualquer medida de minimização, de modo a garantir a sua preservação. 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.
14. Colocar os achados móveis em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural.
15. Suspender a obra no local onde sejam encontrados vestígios arqueológicos, 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.

Fase de Execução da Obra

Implementar os seguintes Planos:

- Plano de Manutenção e Formação dos Trabalhadores (PMFT).
- Plano de Gestão de Terras e de Obra (PGTO).
- Plano de Comunicação às Populações (PCP).
- Plano de Gestão de Resíduos (PGR).
- Plano de Acessos (PA).
- Plano de Emergência Interno (PEI)
- Planos de Segurança, Saúde e Ambiente (PSSA).
- Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO).

Medidas Gerais

1. Assegurar durante a fase de construção, o cumprimento das normas de segurança respeitantes ao armazenamento de matérias perigosas.
2. Assegurar que os locais de armazenamento deverão estar devidamente assinalados e compartimentados, com vista a evitar situações de derrame, explosão ou incêndio. Também durante a fase de construção, assegurar a minimização da movimentação de terras com vista à manutenção da estabilidade das vertentes.
3. **Rigor na Decapagem Seletiva e Gestão de Horizontes (Projeto Global)** Proceder antes dos trabalhos de movimentação de terras, à decapagem da terra vegetal, se existente, e ao seu armazenamento em pargas, para posterior reutilização em áreas intervencionadas pela obra. A decapagem deverá ser rigorosamente diferenciada. No traçado das infraestruturas lineares que intersejam solos Classe A, B e Barros (Pv), o horizonte superficial (solo vegetal) não poderá, em circunstância alguma, ser misturado com os horizontes inferiores. O armazenamento deve ser feito em cordões separados para garantir que, na reposição, a camada mais fértil fique à superfície, preservando a produtividade agrícola.
4. Caso haja necessidade de levar a depósito terras sobranes, a seleção dessas zonas de depósito não deve ocupar as condicionantes identificadas na Planta de Condicionantes do PDM de Monforte. A seleção dessas zonas de depósito deve excluir as seguintes áreas (apresentadas na Figura IV.58 do RS do EIA Consolidado - ver):
 - i. Áreas do domínio hídrico;
 - ii. Áreas inundáveis;
 - iii. Zonas de proteção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração);
 - iv. Perímetros de proteção de captações;
 - v. Áreas classificadas da Reserva Agrícola Nacional (RAN) ou da Reserva Ecológica Nacional (REN)
 - vi. Outras áreas com estatuto de proteção, nomeadamente no âmbito da conservação da natureza;
 - vii. Outras áreas onde possam ser afetadas espécies de flora e de fauna protegidas por lei,

- viii. nomeadamente sobreiros e/ou azinheiras;
- ix. Locais sensíveis do ponto de vista geotécnico;
- x. Locais sensíveis do ponto de vista paisagístico;
- x. Áreas de ocupação agrícola;
- xi. Proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas;
- xii. Zonas de proteção do património.
- xiii. No referente à **Restrição de Áreas para Depósitos de Terras e Estaleiros (Projeto Global)** Devendo ainda, a interdição de depósito de materiais sobrantes deve ser alargada a todos os solos de Classe A e B identificados no Quadro IV.9 do RS do EIA Consolidado, independentemente de estarem ou não integrados em perímetros de RAN ou REN, privilegiando-se a instalação destas áreas em solos de Classe D ou E.

5. Proceder à cobertura dos locais de armazenagem dos resíduos não perigosos e perigosos ou de quaisquer outros resíduos suscetíveis de gerar efluentes contaminados pela ação da percolação das águas pluviais, com zonas diferenciadas para os diferentes tipos de resíduos e armazenados em recipientes adequados. O pavimento será impermeabilizado e disporá de rede de drenagem independente, com tanque de retenção de eventuais derrames, para posterior condução a tratamento. Os locais deverão ser de acesso condicionado. Garantir ainda, a selagem imediata de quaisquer fissuras em pavimentos e bacias de retenção de subprodutos do processo ou produtos químicos, evitando a lixiviação direta de contaminantes para o subsolo. (esta MM deverá ser traduzida num programa de inspeções técnicas anuais).

Medidas Específicas/Fase de Execução da Obra

1. Informar o Serviço Municipal de Proteção Civil de Monforte, 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 adequado acompanhamento e intervenção, bem como para ponderar a eventual necessidade de atualização do respetivo Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil.
2. Comunicar à ANEPC / Comando Sub-Regional de Emergência e Proteção Civil do Alto Alentejo e aos serviços e agentes de proteção civil do concelho de Monforte, o Plano de Emergência (PE) previsto referente ao projeto de Biometano de Monforte.
3. Promover 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, devendo ser assegurada 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 Monforte.
4. Assegurar durante a fase de construção, o cumprimento das normas de segurança respeitantes ao armazenamento de matérias perigosas.
5. Assegurar que os locais de armazenamento deverão estar devidamente assinalados e compartimentados, com vista a evitar situações de derrame, explosão ou incêndio. Também durante a fase de construção, assegurar a minimização da movimentação de terras com vista à manutenção da estabilidade das vertentes.
6. Prever que os horários de passagem de camiões de transporte de biometano pelo troço do IP2 ocorram fora dos horários de transporte escolar e dos horários mais frequentes de deslocação das populações para trabalhar.
7. Assegurar o correto cumprimento das normas de segurança e sinalização de obras na via pública, tendo em consideração a minimização das perturbações na atividade das populações.
8. Efetuar o transporte de terras e de resíduos de construção e de demolição e, em geral, de quaisquer materiais pulverulentos, em contentores fechados e cobertos, de forma a evitar a emissão de poeiras.
9. Excluir, entre outras, a proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas, caso haja necessidade de levar a depósito terras sobrantes ou recorrer a terras de empréstimo, a seleção dos locais a intervir.
10. Interditar a interferência das áreas de armazenamento temporário de materiais e estacionamento de maquinaria 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.
11. Salvaguardar os exemplares de espécies de flora nativa de Portugal presentes nas galerias ripícolas dos cursos de água, evitando o seu corte, a poda excessiva e outras ações que possam descaracterizar a sua estrutura natural.
12. Providenciar a limpeza imediata da zona através da remoção da camada de solo afetada, em caso de derrame accidental de qualquer substância poluente, nas operações de manuseamento, armazenagem ou transporte. O responsável pelo derrame providenciará a limpeza imediata da zona através da remoção da camada de solo afetada. No caso dos óleos, novos ou usados, deverão utilizar-se previamente produtos absorventes. A zona afetada deve ser isolada, sendo o acesso permitido unicamente aos trabalhadores incumbidos da limpeza. Os produtos derramados e/ou utilizados para recolha dos derrames serão tratados como resíduos, no que diz respeito à recolha, acondicionamento, armazenagem, transporte e destino final.
13. Disponibilizar, no estaleiro e frentes de obra, **kits** para recolha de eventuais derrames de óleos e combustíveis.
14. Executar os trabalhos que envolvam escavações a céu aberto e movimentação de terras de forma a reduzir a

exposição dos solos nos períodos de maior pluviosidade, de modo a minimizar a erosão hídrica e o transporte sólido.

15. Assegurar a manutenção e revisão periódicas de todas as viaturas, máquinas e equipamentos presentes nas obras, sendo mantidos registos atualizados dessa manutenção e/ou revisão, por equipamento, de acordo com as especificações do respetivo fabricante.
16. Efetuar as operações de abastecimento de combustível e de reposição de níveis de óleo da maquinaria afeta às obras sobre tabuleiros metálicos, de modo a evitar derrames para o solo.
17. Efetuar as intervenções na proximidade de linhas de água 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.
18. Assegurar na implantação das componentes do projeto a compatibilização das faixas de gestão de combustíveis com a preservação da galeria ripícola.
19. Proceder à cobertura da zona de armazenamento de produtos químicos e dotar a mesma 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.
20. Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras de construção.
21. Realizar operações de reparação no local, apenas em situações inesperadas e caso não seja possível mobilizar a máquina, sendo armazenadas no estaleiro, em local coberto e impermeabilizado, apenas pequenas quantidades de hidrocarbonetos (combustíveis para equipamentos e óleo, essencialmente). Este armazenamento deverá ser feito em local abrigado da chuva e sobre meio de contenção secundária e eventuais operações de abastecimento ocorrerão também sobre meios de contenção secundária.
22. Efetuar a manutenção e revisão periódica de todas as viaturas, máquinas e equipamentos presentes em obra, em oficinas licenciadas e fora das áreas de trabalhos, devendo ser mantidos registos atualizados dessa manutenção e/ou revisão, por equipamento (do tipo fichas de revisão), de acordo com as especificações do respetivo fabricante. 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.
23. Limpar e desobstruir após conclusão das obras, as margens, leito e zonas adjacentes aos cursos de água, de qualquer tipo de material ou resíduo, a fim de manter a condição natural da zona ribeirinha.
24. Dotar de cobertura fixa a área dedicada onde seja armazenada o digerido sólido.
25. Conduzir as águas residuais domésticas produzidas nos dois contentores WC previstos, a um depósito estanque, com capacidade adequada à utilização prevista, sendo a frequência da recolha das águas residuais domésticas, adequada à sua utilização, assegurando que não há extravasamentos para o solo ou linha de água. As águas residuais domésticas geradas na fase de construção deverão ser recolhidas por um operador licenciado para o efeito tendo em vista o seu tratamento e destino final adequado.
26. Recolher as águas residuais resultantes de lavagens de equipamentos e máquinas e proceder ao seu armazenamento em local impermeabilizado, com cobertura que impeça a sua mistura com as águas pluviais, e encaminhadas para tratamento em instalação adequada.
27. Encaminhar as águas de lavagem das autobetoneiras para bacias de decantação, sendo as águas residuais resultantes da decantação recolhidas por operador licenciado para o efeito. As lamas, equiparáveis a resíduos, devem igualmente ser recolhidas por operador licenciado para o efeito.
28. Executar preferencialmente os trabalhos de escavação 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.
29. 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. Na mobilização de solos para implantação dos painéis ou a armação do terreno, para efeitos de drenagem e manutenção dos terrenos, devem ser aplicadas boas práticas, de modo a evitar a erosão, a perda e arrastamento de solo.
30. Interditar a descarga, no meio ambiente, de substâncias indesejáveis ou perigosas (óleos, lubrificantes, combustíveis, produtos químicos e outros materiais residuais da obra).
31. Proibir queimas a céu aberto.
32. Pavimentar as zonas destinadas ao abastecimento e/ou trasfega de combustíveis e óleos lubrificantes, onde possam ocorrer derrames de hidrocarbonetos, e dotá-las de rede de drenagem independente, com sistema de retenção, para posterior condução a tratamento.

33. Articular obrigatoriamente o cronograma de execução das obras nas infraestruturas lineares (Gasoduto) com os proprietários e exploradores agrícolas, de forma a minimizar a interferência com os ciclos culturais (nomeadamente períodos de sementeiras e colheitas).
34. Interditar a circulação ou ocupação de terrenos agrícolas de terceiros fora da faixa de servidão estritamente autorizada, devendo o proponente assegurar a imediata reparação ou reposição de quaisquer danos causados em infraestruturas de apoio (vedações, redes de rega ou caminhos).
35. Estabelecer os limites para além dos quais não deve haver lugar a qualquer perturbação, em todas as áreas sujeitas a intervenção, e antes do início de qualquer atividade relacionada com a obra, **quer pelas máquinas quer por eventuais depósitos de terras e/ou outros materiais de forma a reduzir a compactação dos solos**. No caso da circulação de veículos, e máquinas, deve a mesma realizar-se de forma controlada, fundamentalmente, dentro de corredores balizados. Consequentemente, os referidos limites devem ser claramente balizados considerando uma área de proteção em torno das mesmas, e não meramente sinalizados, antes do início da obra, devendo permanecer em todo o perímetro, durante a execução da mesma.
36. Informar os Serviços Municipais de Proteção Civil e os Gabinetes Técnicos Florestais de Monforte, dependentes da respetiva Câmara Municipal, bem como os agentes de proteção civil localmente relevantes (Corpos de Bombeiros, por exemplo), designadamente quanto às ações do projeto que serão levadas a cabo e respetiva calendarização, de modo a possibilitar um melhor acompanhamento e intervenção, bem como para ponderar uma eventual atualização do correspondente Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil e Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios.
37. Salvar os olivais, vinhas e pomares de qualquer intervenção sempre que possível.
38. Planear as intervenções de modo a reduzir a afetação de áreas cultivadas.
39. Planear as movimentações de terras tendo em consideração os seguintes aspetos:
 - ✓ Sempre que possível, reutilizar a maior percentagem possível dos materiais provenientes das escavações como material de aterro, de modo a minimizar o volume de terras sobrantes (a transportar para fora da área de intervenção).
 - ✓ Os produtos de escavação não podem ser aproveitados, ou em excesso, devem ser conduzidos a destino final adequado privilegiando a sua reutilização.
40. Informar os trabalhadores e encarregados sobre os procedimentos ambientalmente adequados a ter em obra (sensibilização ambiental) para que desta forma se possam limitar ações nefastas que são levadas a cabo por simples desconhecimento de regras elementares de uma conduta ambientalmente correta sobre os valores naturais e visuais, incluindo no âmbito do fator ambiental Paisagem – vegetação, valores culturais e patrimoniais e às medidas cautelares estabelecidas para os mesmos no decurso de construção, entre outros. Deve ainda incluir as temáticas relacionadas com a conservação do solo – terras vivas e fenómenos erosivos - e “espécies autóctones” *versus* “espécies vegetais exóticas invasoras”.
41. Realizar a manutenção das áreas sujeitas a revestimento vegetal, de forma a assegurar a preservação do coberto vegetal e a garantir a continuidade da função de integração paisagística.
42. Solicitar autorização caso se conclua que há necessidade de abater / afetar quercíneas no decurso da obra no âmbito da legislação em vigor, nomeadamente o Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, na sua atual redação.
43. Efetuar o acompanhamento arqueológico permanente durante as operações que impliquem movimentações de terras (desmatações, escavações, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes), quer estas sejam feitas em fase de construção, quer nas fases preparatórias, como a instalação de estaleiros, abertura de caminhos ou desmatização. Este acompanhamento deverá ser efetuado por um arqueólogo, por frente de trabalho, quando as ações inerentes à implementação do projeto não sejam sequenciais, mas sim simultâneas.
44. Avisar a equipa de acompanhamento arqueológico do início dos trabalhos com uma antecedência mínima de 8 dias de modo a garantir no terreno o cumprimento das disposições da DIA.
45. Proceder antes da adoção de qualquer medida de minimização à compatibilização da localização dos componentes do projeto com os vestígios patrimoniais em presença, de modo a garantir a sua preservação. Os resultados obtidos no decurso do acompanhamento arqueológico poderão determinar a adoção de medidas de minimização específicas.
46. Colocar os achados móveis em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural.
47. Suspender a obra no local onde forem encontrados vestígios arqueológicos, 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.
48. Compatibilizar a localização dos componentes do projeto com os vestígios patrimoniais em presença antes da adoção de qualquer medida de minimização, de modo a garantir a sua preservação. 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.
49. **Sítio nº 1:** realizar sondagem arqueológicas manuais de diagnóstico. Em função dos resultados obtidos serão determinadas as subseqüentes medidas de minimização, podendo ser necessário efetuar ajustes ao projeto de modo a evitar a afetação de vestígios arqueológicos.
50. **Sítio nº 2:** realizar sondagens mecânicas de diagnóstico caso ocorram trabalhos com impacto no solo numa envolvente de 50 m do Sítio.

51. **Sítio nº 3:** realizar uma sondagem geofísica para avaliação de potenciais estruturas soterradas e, mediante os resultados, propor medidas de minimização.
52. **Sítio nº 4:** registo documental, após desmatização, para memória futura (descritivo, fotográfico).
53. Colocar uma vedação de carácter permanente, definindo uma área de salvaguarda de 10m (ao monumento) caso se confirme que o elemento patrimonial designado por “sítio 1” é um monumento megalítico funerário.
54. Implementar um **Plano de Gestão de Eficiência Energética e Hídrica (PGEEH) para a fase de obra** que privilegie: a seleção de equipamentos mais eficientes, que possibilitem a utilização de combustíveis alternativos, dentro daquilo que serão as opções de mercado existentes à data; a utilização de veículos de baixas ou zero emissões; a eficiência energética ao nível da iluminação, garantindo a gestão e monitorização dos consumos de energia para corrigir eventuais irregularidades de forma célere.
55. Salvaguardar as espécies autóctones tanto quanto possível, nas ações de desbaste seletivo de vegetação, e sempre que necessário.
56. 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 de GEE.
57. Selecionar preferencialmente equipamentos de climatização e de refrigeração que utilizem fluidos naturais ou gases fluorados com menor potencial de aquecimento global, quando disponíveis, alertando-se, no entanto, para as restrições de utilização, previstas no artigo 13.º do Regulamento (UE) 2024/573, de 7 de fevereiro de 2024.
58. Salvaguardar, durante a fase de construção, a integridade física de todos os exemplares de quercíneas, em bom estado sanitário e vegetativo, existentes na área de intervenção do projeto e que não serão objeto de pedido de abate.
59. Implementar um Plano de Segurança/Emergência, o qual deve identificar e caracterizar potenciais riscos associados à execução dos trabalhos, bem como procedimentos e ações necessários à condução da instalação, em caso de acidente ou emergência.

Fase de Pós-Conclusão das Obras

1. Implementar o PIP.
2. Proceder à recuperação, repondo tanto quanto possível, o seu estado original, das seguintes situações:
 - caminhos e vias utilizados como acesso aos locais em obra, assim como os pavimentos e passeios públicos que tenham eventualmente sido afetados ou destruídos.
 - todas as áreas/infraestruturas que foram ocupadas de forma temporária.
3. Proceder à recuperação paisagística dos locais de empréstimo e de depósito de terras, eventualmente utilizados no decurso da obra.
4. Garantir que a travessia da linha de água por cabos de energia e comunicações, assim como a instalação de vedações permitam a continuidade do escoamento para jusante, sem introdução de restrições ou estrangulamentos.
5. Efetuar os atravessamentos da linha de água pelo subsolo a 1 m de profundidade da linha do talvegue, garantindo-se a devida proteção dos elementos e a sua sinalização.
6. Efetuar regularmente o controlo da vegetação e limpeza do terreno, devendo ser empregues as melhores práticas aplicáveis, minimizando a utilização de herbicidas e a mobilização e erosão desnecessárias de solo.
7. Utilizar pavimentos porosos nas áreas de passeios e arruamentos pedonais, fora das áreas processuais, de modo a minimizar os efeitos da impermeabilização do solo.
8. Recuperar paisagisticamente as áreas sujeitas a mobilização de solos e que não venham a ser ocupadas por elementos do Projeto, recorrendo a espécies autóctones da região, por forma a evitar que sejam colonizadas por espécies exóticas invasoras.
9. Balizar as áreas de intervenção, para que não exista pisoteio ou afetação de vegetação e solo natural, para além do estritamente necessário. Tendo havido a preocupação de configurar o Projeto de modo a não afetar espécimes de quercíneas de folha perene, recomenda-se que sejam sinalizados de forma clara os exemplares arbóreos a manter, para que não ocorram cortes involuntários desnecessários.
10. Limitar a velocidade de circulação a 30 km/h para minimizar o risco de atropelamento de fauna.
11. Utilizar a terra viva resultante da decapagem na última camada das zonas a revegetar. Tal procedimento reduz custos e protege o ambiente de contaminações com mais elementos estranhos.
12. Priorizar a realização da plantação e de sementeira das espécies arbóreas e arbustivas no Outono e no início da Primavera, por serem estes os períodos em que existe maior disponibilidade de água no solo.

Fase de Exploração

Implementar os seguintes Planos:

- Plano de Comunicação às Populações (PCP) – no referente à 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 Monforte.
- Plano de Gestão de Resíduos (PGR).
- Plano de Emergência Interno (PEI)

- Planos de Segurança, Saúde e Ambiente (PSSA).
 - Plano de Monitorização de Fugas (PMF).
1. Realizar ações de formação para moradores na envolvente do projeto, empresas localizadas na proximidade, nomeadamente atividades turísticas, bem como trabalhadores da Unidade sobre a prevenção de potenciais riscos associados ao projeto tendo por base o Documento referente à identificação das situações de perigo, de origem interna ou externa considerando o efeito cumulativo com outros projetos existentes na envolvente e o efeito "dominó", em caso de acidente industrial (aprovado pela ANEPC), que possam ocasionar um cenário de acidente em que esteja envolvido o biometano ou outras substâncias presentes (considerar os Planos: Plano de ações, Plano de Manutenção de Fugas (PMF), Plano de Emergência Interno (PEI)), de modo a permitir uma mais expedita definição de procedimentos e ações a desencadear para responder a emergências no interior da área de projeto e áreas adjacentes até ao limite estabelecido nos referidos Planos.
 2. Articular o PEI com a comunicação a efetuar à ANEPC / Comando Sub-Regional de Emergência e Proteção Civil do Alto Alentejo e aos serviços e agentes de proteção civil do concelho de Monforte.
 3. Promover o acompanhamento da implementação do PSSA (com a definição da comissão de prevenção).
 4. Implementar os procedimentos de registo e controlo separados dos vários consumidores de água na instalação (consumo humano, processo, rega, etc.), de modo a ser possível implementar uma gestão eficiente deste recurso e avaliar o desempenho da instalação neste domínio – Gestão da Água.
 5. Assegurar a estanqueidade das fossas de águas residuais domésticas e o encaminhamento da totalidade destas águas residuais a tratamento em ETAR.
 6. Garantir a inexistência de quaisquer infiltrações de águas residuais, no solo, com origem na fossa.
 7. Reavaliar, com frequência mínima anual, as condições de manutenção e funcionamento dos órgãos e equipamentos do processo e dos órgãos de retenção de efluentes, quanto à estanqueidade e adequação. Elaboração de um relatório com o registo das ações e medidas adotadas e com registo fotográfico, a disponibilizar às autoridades competentes em sede de ações de fiscalização.
 8. Assegurar o adequado tratamento, recirculação, reciclagem, reutilização e/ou encaminhamento de todas as águas residuais e pluviais contaminadas geradas na instalação.
 9. Garantir a inexistência de quaisquer descargas no meio hídrico que não estejam autorizadas através de Título de utilização dos recursos hídricos, ainda que o encaminhamento seja efetuado através de coletor pluvial.
 10. Promover a aplicação de boas práticas, no referente ao controlo de vegetação e limpeza dos terrenos deve minimizando a utilização de herbicidas e a contaminação e mobilização dos solos, promovendo a vegetação autóctone e o controlo de invasoras.
 11. Encaminhar os caudais pluviais não contaminados até uma linha de água próxima, onde deverão ser restituídos à rede hídrica natural.
 12. Assegurar que a frequência da recolha de todas as águas residuais (ex: domésticas e industriais, estas são provenientes do processo produtivo) seja adequada à sua utilização, assegurando que não ocorrem extravasamentos para o solo ou para linha de água, e que a recolha seja realizada por operador licenciado para o efeito, com encaminhamento para tratamento adequado em ETAR.
 13. Assegurar que o poço de lixiviados tenha capacidade de assegurar o encaixe do caudal expectável correspondente a todas as águas pluviais potencialmente contaminadas.
 14. Garantir que as águas mencionadas como “pluviais limpas” (cf. planta do Anexo_B8_Planta_Rede_Águas_Pluviais_Limpas), sejam encaminhadas em conjunto com as restantes águas pluviais contaminadas.
 15. Adotar medidas de impermeabilização que permitam que os sistemas de bacias de retenção sejam mantidos em perfeito estado de conservação durante toda a vida útil do projeto, para garantir que o impacto permaneça, de facto, reduzido no referente à vulnerabilidade intrínseca dos solos locais (Pg).
 16. Proceder à instalação de coberturas na armazenagem de resíduos sólidos com recolha de lixiviados.
 17. Proceder à cobertura dos tanques de receção e de digerido líquido.
 18. Efetuar Pré-tratamento do biogás no interior dos digestores.
 19. Proceder à remoção de compostos geradores de odores do biogás durante as etapas de pré-tratamento e *upgrading*.
 20. Realizar inspeções bienais à integridade dos pavimentos impermeabilizados e dos sistemas de retenção (bacias de segurança) da Unidade Principal, visando prevenir a infiltração de efluentes ou subprodutos nos solos permeáveis de matriz granítica (Pg).
 21. Proceder à manutenção das áreas sujeitas a revestimento vegetal, de forma a assegurar a preservação do coberto vegetal e garantir a continuidade da função de integração enquadramento paisagístico.
 22. Recorrer, sempre que possível, a mão-de-obra e fornecedores locais, e promover as ações de formação e capacitação técnica dos operadores da instalação para a correta condução e manutenção de sistemas de digestão anaeróbia e processos de *upgrading* do biogás.
 23. Promover a comunicação aberta e eficaz com a população e outros grupos-alvo, sensibilizando-os para os benefícios do Projeto e assegurando o seu envolvimento ativo e construtivo e contribuindo para a aceitação do mesmo.
 24. Implementar um Plano de Segurança/Emergência (PSH), o qual deve identificar e caracterizar os potenciais riscos associados à execução dos trabalhos e procedimentos e ações necessários à condução da instalação, em caso de

acidente, ou emergência. Deve ainda ser assegurado o cumprimento das normas de segurança respeitantes ao armazenamento de matérias perigosas, devendo os respetivos locais de armazenamento estar identificados e compartimentados, com vista a evitar situações de derrame, explosão ou incêndio.

25. Fornecer aos empreiteiros e subempreiteiros sempre que se desenvolverem ações de manutenção ou outros trabalhos, 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.
26. Efetuar o acompanhamento arqueológico dos trabalhos sempre que ocorram trabalhos de manutenção que obriguem a revolvimentos do subsolo, circulação de maquinaria e pessoal afeto à obra.
27. Proceder à comunicação, à entidade de tutela do Património Cultural, pelo dono-da-obra, 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.
28. Demonstrar que foi entregue, no prazo máximo de um ano a partir da data da conclusão dos trabalhos arqueológicos, de acordo com Regulamento de Trabalhos Arqueológicos (RTA), o relatório final que apresenta os resultados.
29. Publicar os resultados em monografia ou artigo, no prazo máximo de três anos a partir da data da respetiva conclusão, de acordo com o RTA, caso a tutela determine aquando da apreciação do relatório final dos trabalhos arqueológicos.

Alterações Climáticas - Medidas de Mitigação

30. Implementar medidas de eficiência energética tais como, seleção de equipamentos mais eficientes, que usem combustíveis alternativos com menores emissões, dentro daquilo que serão as opções de mercado existentes à data; promover a eficiência energética no referente à iluminação, climatização, elevadores, bem como ao recurso a energias renováveis para autoconsumo.
31. Selecionar preferencialmente equipamentos de climatização e de refrigeração que utilizem fluidos naturais ou gases fluorados com menor potencial de aquecimento global, quando disponíveis, alertando-se, no entanto, para as restrições de utilização, previstas no artigo 13.º do Regulamento (UE) 2024/573, de 7 de fevereiro de 2024.
32. Implementar um **Plano de Manutenção de Fugas (PMF)** dos equipamentos que utilizem gases fluorados, de acordo com a legislação em vigor, quando aplicável.
33. Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à manutenção do projeto, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões de GEE.
34. Promover a utilização preferencial de veículos elétricos nas operações de manutenção periódicas.
35. Assegurar a manutenção das áreas sujeitas a revestimento vegetal, de forma a assegurar a preservação do coberto vegetal e o reforço da capacidade de sumidouro de carbono.

Medidas de Adaptação

36. Cumprir o Plano de Emergência Interno (PEI), que contemple um protocolo de resposta face a eventos meteorológicos extremos.
37. Promover a recuperação e reutilização das águas pluviais das coberturas e de outras áreas não contaminadas das edificações.
38. Garantir a aquisição de equipamentos com maior eficiência hídrica, bem como a adoção de medidas que a promovam.
39. Efetuar a adequada manutenção da caldeira de produção de água quente, a biomassa, para controlo das emissões poluentes.

Fase de Desativação

Fase de Desativação

1. Assim que houver intenção de desativar o projeto ou alguma das suas componentes, apresentar à autoridade de AIA um plano de desativação pormenorizado. Este plano deve contemplar, pelo menos:
 - i. A solução final de requalificação da área de implantação das infraestruturas construídas, a qual deve ser compatível com os instrumentos de gestão territorial e com o quadro legal então em vigor;
 - ii. as ações de desmantelamento e obra a ter lugar;
 - iii. o destino a dar a todos os elementos retirados;
 - iv. um plano de recuperação final de todas as áreas afetadas;
 - v. um projeto específico das ações de descompactação a executar nas áreas de recarga que tenham sido impermeabilizadas pelas infraestruturas, a fim de restabelecer as condições naturais de infiltração e de armazenamento dos níveis aquíferos;
 - vi. proceder à recuperação dos caminhos em caso de eventual desativação da Unidade de Biometano e projetos complementares, fundamentado no hipotético interesse que possam vir a ter, nomeadamente no combate a incêndios.
2. Proceder ao respetivo acompanhamento arqueológico na fase de desativação de todos os elementos do projeto e sempre que ocorram trabalhos que obriguem a revolvimentos do subsolo, circulação de maquinaria e pessoal afeto, nomeadamente em áreas anteriormente não afetadas pela construção das infraestruturas (e que não foram

- alvo de intervenção). Devem ainda ser cumpridas as medidas de minimização previstas para a fase de construção, quando aplicáveis.
3. Proceder ao encaminhamento para operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados os materiais a remover, para que os resíduos sejam integrados em processos adequados de reciclagem, dado que a transformação de resíduos em novos recursos, em linha com um modelo de economia circular, contribui para a redução das emissões de GEE.
 4. Desmontagem e remoção dos equipamentos integrantes da Central Fotovoltaica, incluindo os painéis fotovoltaicos, as cablagens, as estruturas das mesas de suporte, os parafusos de fixação ao solo das estruturas das mesas de suporte, os inversores e as tubagens e cablagens enterradas da rede de cabos afetos ao projeto. Proceder à remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros. Proceder à limpeza destes locais, no mínimo com a reposição das condições existentes antes do início dos trabalhos.
 5. O Plano de Desativação (PD) deverá prever a realização das seguintes análises químicas de diagnóstico aos Solos após o desmantelamento, a total remoção de superfícies impermeabilizadas e a reposição da morfologia original, assegurando o retorno da área ao seu uso silvopastoril ou agrícola.
 6. Nas zonas de maior risco (depósitos e áreas de processo). Caso se confirmem situações de contaminação, o proponente ficará obrigado à descontaminação dos solos antes da sua devolução ao uso silvopastoril original, e após o desmantelamento, a total remoção de superfícies impermeabilizadas e a reposição da morfologia original, assegurando o retorno da área ao seu uso silvopastoril ou agrícola.
 7. Proceder ao tapamento das valas, de onde foram retiradas as tubagens e cablagens da rede enterrada de cabos do projeto, com as terras resultantes da abertura das mesmas, assegurando o respetivo nivelamento à cota do terreno natural.
 8. Transportar e encaminhar para operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados, os materiais a remover para que os resíduos sejam integrados em processos adequados de reciclagem, dado que a transformação de resíduos em novos recursos, em linha com um modelo de economia circular, contribui para a redução das emissões de GEE.

Programa(s) de Monitorização

I. Plano de Monitorização do Ambiente Sonoro

O plano de monitorização do ambiente sonoro apresentado pretende validar os pressupostos e resultados da avaliação e a conformidade com os limites legais exigíveis junto dos recetores localizados na envolvente do Projeto, nas fases de construção e exploração.

Tendo em conta os objetivos preconizados, o Plano de Monitorização deverá:

- Detetar a existência de situações anómalas face aos limites estabelecidos no RGR;
- Equacionar a necessidade de implementar medidas e ações corretivas;
- Obter informações adicionais, a serem utilizadas posteriormente na reavaliação dos impactes e na redefinição das medidas minimizadoras propostas, se necessário.

O PMA, apresentado de seguida, identifica os locais de monitorização, a frequência de amostragem, os meios necessários, entre outros elementos, que permitem a avaliação dos indicadores de ruído ambiente, nos recetores próximos do projeto, nas suas fases de construção e de exploração.

Parâmetros a Monitorizar

Fase de Construção

Durante a fase de construção, a monitorização consistirá na medição *in situ*, junto dos recetores sensíveis, dos valores do nível sonoro equivalente (LAeq) no período entardecer (20h00 - 23h00) e noturno (23h00 - 07h00)), definidos no Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro, durante as atividades consideradas mais ruidosas e caso estas **estejam enquadradas por uma Licença Especial de Ruído com duração superior a um mês**, com vista a avaliar o cumprimento dos limites definidos no n.º 5 do artigo 15.º do mesmo diploma.

Fase e Exploração

Com vista a determinar o critério de incomodidade e o critério de exposição máxima nos recetores sensíveis, na fase de exploração, as campanhas de monitorização a realizar consistirão na medição *in situ* dos valores do nível sonoro equivalente (LAeq) residual (na ausência do ruído resultante das atividades de exploração) e ambiental (com as atividades a decorrer), nos três períodos de referência (diurno (07h00 - 20h00), entardecer (20h00 - 23h00) e noturno (23h00 - 07h00)), com posterior cálculo do indicador de referência Lden, tal como definido no Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro, na sua atual redação.

Locais de Amostragem

Os locais onde deverão ser efetuadas as monitorizações correspondem aos recetores sensíveis já monitorizados no âmbito do presente EIA, como assinalado na Figura VI.1.



Figura VI.1(PM) – Localização dos recetores sensíveis a monitorizar
(Fonte: RS do EIA Consolidado de outubro de 2025)

2.4 Frequência de Amostragem

Fase de Construção

A verificação dos níveis sonoros emitidos durante a fase de construção deverá ser realizada durante as atividades consideradas mais ruidosas, nomeadamente nas atividades de desmatamento, decapagem e terraplanagem e construção de estruturas e edifícios, caso estas se desenvolvam nos períodos entardecer e noturno com uma duração superior a 30 dias.

Fase de Exploração

Realização de uma campanha, representativa de um ano, após a entrada em funcionamento do Projeto, nos três primeiros anos de funcionamento do Projeto.

Técnicas, Métodos de Análise e Equipamentos Necessários

As monitorizações serão efetuadas através de medições *in situ*, que corresponderão a uma medição direta por amostragem no espaço e discreta no tempo.

Deverá ser assegurada a representatividade das amostragens tendo em conta o regime de funcionamento dos elementos ruidosos do Projeto.

A equipa responsável pela monitorização deverá ser composta por técnicos devidamente capacitados e experientes, sendo que, conforme definido no artigo 34.º do Decreto-Lei n.º 9/2007, a entidade responsável pela monitorização deverá ser acreditada no âmbito do Sistema Português da Qualidade.

A monitorização do ambiente sonoro será efetuada seguindo o método descrito nas normas portuguesas aplicáveis, designadamente NP ISO 1996-1:2011 e NP ISO 1996-2: 2011.

Durante a realização das medições serão efetuadas contagens de tráfego (número de veículos ligeiros e pesados), bem como o levantamento de outras fontes de ruído em atividade no momento das medições.

O equipamento a utilizar na monitorização deverá ser do tipo Sonómetro Integrador de Classe 1, aprovado pelo Instituto Português da Qualidade e calibrado por Laboratório Primário de Acústica.

O tratamento dos dados deverá ser efetuado com o maior rigor, tendo por base a normalização aplicável, de modo a proporcionar resultados fiáveis, credíveis e correlacionáveis com as características que se pretendem observar.

O tratamento dos dados deverá também fornecer resultados que potenciem a obtenção de conclusões sustentadas e, se necessário, definir medidas corretivas e/ou complementares.

Tipo de Medidas de Gestão Ambiental a Adotar na Sequência dos Resultados dos Programas de Monitorização

Caso se verifique que os resultados obtidos na monitorização não estão em conformidade com os limites legais aplicáveis, deverão ser equacionadas medidas corretivas apropriadas.

II. Plano de Monitorização de Odores (PMO).

Implementar o plano a aprovar.

Este PMO permitirá aprofundar o conhecimento sobre as emissões fugitivas junto aos locais mencionados através da

utilização de alguns traçadores químicos de compostos odoríferos como os tubos de absorção química por amostragem passiva, como o amoníaco (NH₃), o sulfureto de hidrogénio (H₂S), o metilmercaptano (CH₄S), entre outros.

Para além das medidas de minimização elencadas no EIA, o plano deverá contemplar as seguintes ações referentes às emissões difusas e de odores, aquando da descarga de matérias-primas para as baias/tanques de armazenagem e na alimentação dos digestores, as quais são mencionadas no estudo, mas não na área referente à minimização de impactes negativos, designadamente: **i)** Instalação de coberturas na armazenagem de resíduos sólidos com recolha de lixiviados; **ii)** Cobertura dos tanques de receção e de digerido líquido; **iii)** Pré-tratamento do biogás no interior dos digestores; **iv)** Remoção de compostos geradores de odores do biogás durante as etapas de pré-tratamento e *upgrading*.

Entidade de verificação da DIA	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo, I.P.
Validade da DIA	Nos termos do n.º 2 do artigo 23.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, a presente DIA caduca se, decorridos 4 anos a contar da presente data, não tiver sido iniciada a execução do projeto.
Assinatura	

ANEXO

Resumo do procedimento de avaliação	O presente procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) teve início em 23/06/2025, após receção dos elementos necessários à sua instrução. A Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo, IP (CCDR Alentejo), na qualidade de autoridade de AIA, nomeou a respetiva Comissão de Avaliação (CA), constituída por representantes da própria CCDR Alentejo, I.P., APA – k) do n.º 2 do Artigo 9.º - Licenciamento ambiental e melhores técnicas disponíveis; APA- b) do n.º 2 do Artigo 9.º - Consulta pública; APA/ARH Alentejo, I.P. – alínea b) do n.º 2 do Artigo 9º – Recursos Hídricos e Riscos Ambientais; PC I.P.– alínea d) do n.º 2 do Artigo 9.º – Património Cultural; ARS do Alentejo - alínea i) do n.º 2 do Artigo 9.º – Saúde Humana; APA, I.P./DCLIMA - alínea j) do n.º 2 do Artigo 9.º - Alterações Climáticas, e posteriormente a DGEG - alínea h) - Entidade Licenciadora/Projeto (que integrou a CA em conformidade com o Despacho Conjunto da Agência Portuguesa do Ambiente – Direção Geral de Energia e Geologia – Assunto - Procedimento de licenciamento de unidades de produção de biometano, datado de 09/01/2026). A metodologia adotada neste procedimento de AIA contemplou as seguintes etapas: • 23/06/2025 - Distribuição do processo LUA aos regimes (início da análise - dia 01 da APA do Prazo Global dos 90 dias). • 11/07/2025 – Processo de AIA atribuído à técnica Coordenadora do processo de AIA, data em que se considerou estarem reunidas as condições necessárias à correta instrução do processo. • 14/07/2025 - Nomeação da CA (Of. Circ. S0305-2025-UACNB/DAA). • 24/07/2025 - Apresentação por meios telemáticos do projeto da Capwatt Biometano Monforte Unipessoal, Lda. à CA por parte do promotor e Equipa do EIA e projeto. • 05/08/2025 –Pedido de Elementos feito diretamente no módulo LUA (por cada regime). • 06/08/2025 - Pedido de elementos enviado ao requerente. • 30/10/2025 - a DLUA da APA, remeteu atra à Autoridade de AIA através de email, solicitação por parte do requerente, para prorrogação de prazo para resposta ao pedido de elementos até 31/12/2025. • 31/10/2025 – A CCDRA através de email transmitiu ao requerente a aceitação da prorrogação de prazo até 29/10/2025. • 21/11/2025 - O proponente submeteu à Autoridade de AIA, CCDRA IP., o Aditamento, o respetivo Estudo de Impacte Ambiental (EIA) consolidado, e o Resumo Não Técnico (RNT) reformulado, documentação que foi remetida à CA a 21/11/2025. • 18/12/2025 – Conformidade do EIA (LUA), com pedido de esclarecimentos. • 09/01/2025 – Receção de esclarecimentos por parte do promotor. • 19/12/2025 - Edital S070628-202512-Edital - 000179-DLUA. De forma a garantir o acesso à informação e a participação pública, a Agência Portuguesa do Ambiente, I.P., enquanto Autoridade Nacional para o Licenciamento Único de Ambiente (ANLUA), informou que os elementos constantes do pedido de licenciamento se encontram disponíveis para Consulta Pública por um período de 30 dias úteis, de 22 de dezembro de 2025 a 3 de fevereiro de 2026, no Portal Participa (http://participa.pt). • 09/01/2026 – Publicação do Despacho Conjunto da Agência Portuguesa do Ambiente – Direção Geral de Energia e Geologia, referente ao Procedimento de Licenciamento de unidades de produção de Biometano. • 16/01/2026 - Nomeação da entidade – DGEG (Of. S00308-2026-UACNB/DAA) para integrar a Comissão de Avaliação, em cumprimento do Despacho anteriormente mencionado. • 21/01/2025 – Visita ao local do projeto com o proponente, equipa do EIA, projetistas e CA. • 06/02/2025 - Receção do Relatório da Consulta Pública, elaborado pela APA.
---	---

Breve Descrição do Projeto	A Instalação de Produção de Biogás e Biometano (IPBB) de Monforte localiza-se no local do Monte de Altinho, na freguesia de Monforte, concelho de Monforte. O proponente é a empresa CapWatt Biometano Monforte, Unipessoal, Lda. O processo encontra-se instruído em fase de Projeto de Execução, e o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) foi elaborado pela Tecninvest. O projeto prevê a implementação e operação de uma unidade de produção de Biogás e biometano, com uma potência de 1,6 MW, não se verificando interferências/sobreposições com outras áreas de competência da Entidade coordenadora para o licenciamento (DGEG), e consiste na instalação de um sistema de digestão anaeróbia para o tratamento de aproximadamente 154.700 t/ano de águas residuais e resíduos orgânicos, com vista à produção de biogás, posteriormente purificado para obtenção de biometano e de dióxido de carbono liquefeito. O biometano produzido, correspondente a uma potência de cerca de 7 MW, será injetado na rede de gás natural, operada pela REN, enquanto o dióxido de carbono liquefeito será comercializado para utilização industrial. Adicionalmente, o projeto contempla uma unidade de produção de energia elétrica do tipo fotovoltaica para autoconsumo (UPAC) e prevê, numa fase futura, a ligação da produção de biometano a uma infraestrutura de transporte por gasoduto, sendo que, até à concretização dessa ligação, a expedição do biometano será efetuada em garrafas. A área total do projeto é de 5,3 ha, estando associadas à sua implantação a instalação da alimentação elétrica, a execução de um furo de captação de água com a respetiva conduta elevatória, bem como a beneficiação dos acessos à instalação. O promotor refere como principais razões para escolha da localização do projeto, as seguintes: • Proximidade dos recursos: perto de matérias-primas, nomeadamente a unidade industrial da Oleoalegre, que proporciona a disponibilidade de águas residuais, e nas proximidades de explorações agropecuárias; • Relativa proximidade da rede de gás natural, a cerca de 13 km da estação JCT 07-300 - Monforte da REN, onde será efetuada a injeção do biometano; • Afastamento de áreas urbanas, a cerca de 5 km de Monforte. Para além de uma unidade de produção de energia elétrica fotovoltaica para autoconsumo (UPAC), o projeto inclui a receção e armazenagem de resíduos como matérias-primas e a expedição do biometano em garrafas pressurizadas, por via rodoviária, e injetado na estação de derivação (JCT) de Monforte, da rede de transporte de gás natural, bem como todas as interligações, serviços auxiliares e infraestruturas necessárias. Estima-se que a fase de construção tenha a duração de 14 meses, não estando prevista a sua desativação.
Resumo do resultado da consulta pública	A Consulta Pública decorreu durante 30 dias úteis, de 22 de dezembro de 2025 a 3 de fevereiro de 2026, no Portal Participa (http://participa.pt). Síntese dos resultados da Consulta Pública Durante o período da mesma, foram recebidas, através do sítio eletrónico participa.pt, 39 participações discriminadas no Relatório da Consulta Pública em anexo. De forma a garantir a informação e a participação do público, a Agência Portuguesa do Ambiente, enquanto Autoridade Nacional para o Licenciamento Único de Ambiente (ANLUA), procedeu à Consulta Pública dos elementos constantes no processo de Licenciamento Único Ambiental (LUA) do estabelecimento Capwatt Biometano Monforte, abrangido pelo regime de Avaliação de Impacte Ambiental ao abrigo do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação e pelo regime de Prevenção e Controlo Integrados de Poluição (PCIP) ao abrigo do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto (diploma REI), na sua atual redação.

	<u>Consideração dos resultados da Consulta Pública na decisão:</u> As exposições apresentadas foram devidamente ponderadas e integradas em medidas de minimização relacionadas com as principais questões mencionadas.
Informação sobre a conformidade do projeto com os IGT, servidões e restrições de utilidade pública	O projeto, com uma área bruta de construção de 4631,15 m², localiza-se na Região Alentejo (NUT II), Sub-região Alto Alentejo (NUT III), concelho e freguesia de Monforte, no Monte do Altinho (artigos 19.º e 18.º, da secção E da matriz predial rústica, com uma área total de 768 500,00 m2) e não interfere com áreas sensíveis; Na área de estudo a afetar ao projeto, o âmbito municipal é concretizado através do Plano Diretor Municipal (PDM) de Monforte, não existindo Planos de Pormenor ou Planos de Urbanização a considerar para a área de análise. • Os elementos do projeto afetam as seguintes classes de Ordenamento do Plano Diretor Municipal de Monforte (PDMM) em vigor à data de análise do EIA: ✓ Solo Rural – na categoria “Espaços Florestais”, e subcategoria “Espaços Silvo-Pastoris” (art.º 23º): - O projeto atualmente em análise corresponde ao objeto submetido em Pedido de Informação Prévia (PIP), ao abrigo do artigo 14.º, n.º 2 do Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de dezembro, na sua redação atual, apresentado à Câmara Municipal de Monforte (CMM), o qual veio a ser aprovado pela CMM em 01/10/2025; • O PIP incidiu sobre a instalação de uma central de biogás e biometano, de uma central fotovoltaica e edifícios de apoio, com o objetivo da valorização energética das águas residuais provenientes da empresa Olealegre, Lda., configurando uma alteração de uso florestal para uso industrial nas áreas de implantação do projeto; • O licenciamento da operação urbanística proposta só será viável através do emparcelamento dos prédios nos quais incide o projeto, de acordo com a decisão de aprovação do PIP; • Apesar de admitir a alteração de uso florestal para uso industrial, a decisão de aprovação do PIP não evidencia a apresentação e análise de estudos de enquadramento e integração paisagística adequados, que demonstrem a não afetação negativa das áreas envolventes, quer do ponto de vista arquitetónico, quer paisagístico, como decorre ser indispensável para a aprovação da edificabilidade para usos não agrícolas nos “espaços silvopastoris”, tal como disposto na alínea g) do n.º 6 art.º 23º do regulamento do PDM de Monforte, na sua redação atual; • De acordo com a Carta de Condicionantes do Plano Diretor Municipal de Monforte (PDMM) em vigor à data do EIA, a área destinada à implantação da unidade não está abrangida por qualquer restrição ou servidão ao uso do solo, incluindo áreas integradas na Reserva Agrícola Nacional (RAN) ou na Reserva Ecológica Nacional (REN); ✓ De acordo com o PMDFCI de Monforte, o local do projeto encontra-se em zona de baixa a moderada perigosidade de incêndio; ✓ na área de implantação do projeto identifica-se uma pequena linha de água, não navegável nem fluatável, afluente do ribeiro das Tapadas, pertencente à bacia da ribeira Grande, da região hidrográfica do Tejo; ✓ Considera-se que o EIA é suficiente no que respeita a medida(s) de integração na Economia Circular.

Razões de facto e de direito que justificam a decisão	Face à tipologia do projeto, os principais impactes expetáveis para os fatores em análise, designadamente: Geologia e geomorfologia – os principais impactes são decorrentes da instalação do projeto e estão associados à fase de construção, nomeadamente associados à movimentação de terras (escavação e aterro) para nivelamento de superfície, construção e reabilitação de acessos, escavação de valas de cabos e implantação dos apoios das linhas elétricas, a construído projeto correlacionado). Estas operações promovem a destruição irreversível do substrato geológico e da geomorfologia (morfologia natural relacionada com os processos geológicos), induzindo a impactes que se podem classificar de negativos, temporários, pouco significativos e minimizáveis através da adoção das medidas de minimização gerais e específicas, dos Elementos a Apresentar, e dos Planos constantes na presente DIA. Recursos Hídricos – durante a fase de construção, os impactes identificados nos Recursos Hídricos Superficiais são predominantemente negativos, temporários, pouco significativos e minimizáveis e decorrem das ações de desmatamento, decapagem do solo e circulação de maquinaria que induzirão à compactação do solo, provocando um aumento de escoamento superficial, decorrente da diminuição da infiltração da água no solo; de aterros, terraplanagens e outras movimentações de terra, nomeadamente declives significativos, que poderão favorecer o aumento da erosão hídrica, arrastando material sólido para a rede de drenagem, e para o meio hídrico recetor a jusante; de derrames de óleos e combustíveis que poderão ocorrer nessa fase; e da produção de águas residuais domésticas com origem nas instalações sanitárias do estaleiro e de águas residuais provenientes de lavagens de equipamentos, veículos e máquinas associadas à obra, indutoras de impactes de carácter qualitativo. Estes impactes podem classificar-se de negativos, temporários, pouco significativos e minimizáveis através da adoção das medidas de minimização gerais e específicas, dos Elementos a Apresentar, das Condições e dos Planos constantes na presente DIA. Nos Recursos Hídricos Subterrâneos, na fase de construção os principais impactes estão associados às ações de obra, o que potenciará o aumento do risco de derrames com produtos, materiais, resíduos e efluentes presentes em obra e eventual afetação da qualidade da água subterrânea, podendo ocorrer um impacte que se pode classificar de negativo, minimizável, significativo e pouco provável. Em suma, os impactes resultantes da execução do projeto sobre os recursos hídricos subterrâneos serão negativos, de magnitude reduzida, minimizáveis, reversíveis, temporários de longo prazo e pouco significativos, se forem implementadas as medidas de minimização e asseguradas as normas técnicas e regulamentares aplicáveis no regime do exercício da atividade pecuária, a que, quer o promotor, quer as instalações que irão receber o digerido se encontram obrigadas, e através da adoção das medidas de minimização gerais e específicas, dos Elementos a Apresentar, das Condições e dos Planos constantes na presente DIA. Solos e Atividade Agrícola - os impactes identificados para este fator decorrem essencialmente das ações de desmatamento, decapagem do solo e ações de obra. Saliente-se que, a localização da Unidade Principal em solos de Classe D (Pg) demonstra adequação, minimizando a perda de solos de elevada aptidão. No que respeita ao fator “Atividade Agrícola”, a regularização do abate de oliveiras (atestada pela Declaração de Confirmação de Arranque de 06/01/2025) e a natureza reversível dos impactes nas infraestruturas lineares permitem a coexistência do projeto com o uso agrícola do território, desde que salvaguardados os direitos de exploração de terceiros e a integridade física dos solos de Classes A, B e integrados na RAN. Assim, os impactes negativos associados à construção/instalação da Unidade de Biometano de Monforte nos fatores “Solos” e “Atividade Agrícola”, podem ser minimizados se implementadas as medidas de minimização gerais e específicas, e de potenciação dos impactes positivos e dos Planos constantes na presente DIA. Uso do Solo – é na fase de construção do projeto que se prevê que irão ocorrer os impactes negativos mais significativos neste fator, em resultado da ocupação irreversível dos solos e da alteração dos usos atuais, e que decorrem essencialmente das intervenções em obra, designadamente: remoção da vegetação e sua substituição por materiais com menor albedo em extensão significativa; alteração da morfologia dos terrenos com subsequente modificação dos padrões de circulação de ventos e brisas e
---	---

criação de zonas de acumulação em extensão significativa; desarborização, desmatação e decapagem de toda a área de intervenção, e movimentação de solo em área de extensão elevada; entre outras. De referir que a **área de estaleiro** será localizada no interior do perímetro da instalação, pelo que se limita assim a utilização do recurso solo pelo Projeto. Também não será necessário construir novos acessos à instalação, prevendo-se unicamente beneficiar o caminho já existente. Assim, os impactos negativos associados à construção/instalação da Unidade de Biometano podem ser minimizados se implementadas as medidas de minimização gerais e específicas, os Elementos a Apresentar e os Planos constantes na presente DIA.

Ruido e Qualidade do Ar – as alterações do campo acústico junto dos recetores sensíveis mais próximos, associadas ao funcionamento dos equipamentos ruidosos do Projeto na fase de construção, não se prevê que sejam relevantes, tendo-se estimado um valor de ruído particular do Projeto muito baixo para os três períodos de referência. É cumprido o RGR em todos os pontos avaliados. Os impactos decorrentes desta fase *podem classificar-se de negativo de significância reduzida, certo, temporário na fase de construção, permanente na fase de exploração, reversível, de abrangência local*. Em suma, os impactos negativos associados à construção/instalação da Unidade de Biometano podem ser minimizados para este fator se implementadas as medidas de minimização gerais e específicas, os Elementos a Apresentar e os Planos constantes na presente DIA. Na **Fase de Exploração** do Projeto, ou seja, com a unidade de produção de biometano a funcionar em pleno, não se esperam efeitos/impactes negativos dignos de registo na Saúde Humana e na qualidade de vida dos recetores sensíveis da envolvente. No referente às **emissões difusas e de odores**, poderão ocorrer situações de incómodo para os recetores sensíveis da envolvente, **durante a descarga de matéria-prima para as baias/tanques de armazenagem e na alimentação aos digestores**. No entanto, para minimizar as emissões difusas, **foram consideradas medidas de minimização no EIA que se consideram adequadas**. Assim, os impactos negativos associados à construção/instalação e fase de exploração da Unidade de Biometano podem ser minimizados se implementadas as medidas de minimização gerais e específicas, os Elementos a Apresentar e os Planos constantes na presente DIA.

Resíduos – os diferentes **tipos de emissões e/ou de gestão de resíduos, e riscos associados, ao projeto nomeadamente:** **a) emissões líquidas** - não se prevê a **emissão de descargas de águas residuais** (tratadas ou não) no local do projeto, sendo as águas residuais domésticas armazenadas em tanque estanque e regularmente transportadas por limpa-fossas para uma das ETAR do concelho de Monforte. O digerido líquido, que resulta do processo de digestão anaeróbia, será conduzido a lagoas de evaporação existentes próximo do local do Projeto, até estarem definidos o enquadramento legal e a tramitação necessária para que este material possa ser valorizado na fertilirrega e na fertilização de solos; **b) gestão de resíduos** - a unidade disporá de uma área dedicada para a armazenagem temporária dos resíduos de processo e de outros, cumprindo os requisitos exigíveis a este tipo de infra-estrutura. Regularmente, estes resíduos serão encaminhados para valorização ou eliminação consoante os casos por operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados, no cumprimento das normas e requisitos atualmente em vigor no país (para **resíduos sólidos urbanos e resíduos não urbanos**). **O risco de libertação de substâncias perigosas para o solo ou para o ambiente aquático é muito baixo** - não se prevê que sejam armazenadas e manuseadas na instalação quaisquer substâncias com essas características de perigosidade, com exceção do reservatório de gasóleo. No que se refere aos **Riscos físicos para a população (incêndio e explosão)** - a análise de risco efetuada evidenciou que as habitações próximas não serão afetadas em caso de ocorrência de cenários de acidente envolvente (decorrentes das substâncias perigosas). **Assim, os impactos negativos associados à construção/instalação do projeto podem ser minimizados se implementadas as medidas de minimização gerais e específicas, e de potenciação dos impactos positivos e os Planos constantes** na presente DIA.

Saúde Humana – **pode concluir-se que, na fase de construção, os principais impactos negativos** serão resultantes dos incómodos causados pelas obras, no referente a produção de resíduos, de ruído e de poeiras, e da deslocação de trabalhadores de outras localizações que podem causar pressões sobre os serviços locais de saúde ou sobre a população local. Na fase de exploração, os impactos na

Saúde das populações podem classificar-se de **negativos, mas de significância muito reduzida, uma vez que não se preveem ocorrências significativas que possam contribuir para a afetação da saúde humana dos recetores da envolvente ao projeto**, e dado que estão disponíveis meios necessários e capacidade para a recolha, valorização e destino final dos resíduos a produzir pelo Projeto, não advindo quaisquer efeitos negativos para a saúde das populações. No referente às **emissões difusas e de odores**, tal como referido no EIA, poderão ocorrer situações de incómodo para os recetores sensíveis da envolvente, **durante a descarga de matéria-prima para as baias/tanques de armazenagem e na alimentação aos digestores**. No entanto, para minimizar as emissões difusas, **foram consideradas no EIA medidas com as quais se concorda, devendo, no entanto, ser implementado o Plano de Monitorização de Odores (PMO) na fase de exploração do projeto**, na área estudada quer para situações de episódios e em rotina junto aos recetores habitacionais mais próximos (deverá incluir os três recetores sensíveis identificados na Figura1, num raio de 1.000m da unidade industrial (edifícios de habitação a 85m, 340m e 650m de distância), devendo ser acrescentada a Herdade do Perdigão, com atividades de enoturismo (provas de vinhos, visitas às vinhas e à Adega), sem prejuízo de eventuais outras situações análogas quanto a empreendimentos previstos, apenas verificáveis pela Câmara Municipal (cf. Parecer do TdP).



Figura 1 - Recetores sensíveis na envolvente do Projeto objeto de avaliação acústica
(Fonte: Figura IV.43 RS do EIA Consolidado de outubro de 2025)

O PMO irá permitir aprofundar o conhecimento, e o comportamento da pluma, a sua extensão e a sua permanência no tempo, de forma a permitir a evolução das concentrações dos poluentes através da utilização de alguns traçadores químicos de compostos odoríferos geralmente presentes nos resíduos agropecuários como o amoníaco (NH_3), o sulfureto de hidrogénio (H_2S), o metilmercaptano (CH_4S) e eventualmente outros a considerar.

O proponente terá que articular a periodicidade e calendarização com a CCDR Alentejo. Em complemento, deverão ser instalados na área em estudo, junto às operações unitárias do processo identificadas, sensores químicos passivos de longa exposição que posteriormente serão analisados e substituídos durante o primeiro ano de exploração. Este Plano deve prever uma avaliação olfativa direta, realizada por técnico credenciado, de forma periódica e que abranja as diferentes matérias-primas a utilizar (Águas residuais da indústria da produção de azeite do bagaço de azeitona, Estrume de galinha, Camas de peru, Estrume de vaca, Esterco de ovelha), com a instalação a funcionar à sua capacidade nominal. Este Plano permitirá validar a preservação da qualidade do ar junto dos recetores sensíveis identificados no RS do EIA.

Assim, os impactes negativos associados à construção/instalação do projeto no fator Saúde Humana, podem ser minimizados se implementadas as medidas de minimização gerais e específicas, e de potenciação dos impactes positivos e os Planos constantes na presente DIA.

Alterações Climáticas - os impactes expetáveis para o fator Alterações Climáticas essencialmente associados à fase de construção do projeto, embora se possam

classificar de **negativos, de carácter temporário, pouco significativos e de magnitude reduzida**, podem ser facilmente minimizados se forem aplicadas as medidas de minimização gerais e específicas, os Elementos a Apresentar e da implementação dos Planos, todos constantes da presente DIA.

Sistemas Ecológicos - no referente às áreas sensíveis, o projeto não interfere com Áreas Protegidas, Sítios da Rede Natura 2000 e Zonas de Proteção dos Bens Imóveis Classificados ou em Vias de Classificação. Foram consideradas como principais ações indutoras de impactes decorrentes da fase de construção do projeto e com potencial de afetação, as seguintes: desmatamento; decapagem e movimentação de solos; abertura de valas ou caboucos para fundações e redes de infraestruturas; construção dos biodigestores e das estruturas de receção e armazenagem de matérias-primas; instalação de edificações pré-fabricadas; instalação e montagem do sistema de *upgrading* e compressão do biogás, do sistema de liquefação de CO₂, incluindo todos os sistemas auxiliares e interligações; instalação dos painéis fotovoltaicos, incluindo os inversores de corrente e respetivo posto de transformação; construção de arruamentos; emissões líquidas, gasosas e sonoras, incluindo emissões de gases com efeito de estufa; e circulação de veículos ligeiros e pesados. De acordo com o constante no Parecer Externo do ICNF, I.P., em termos de afetação por componente do projeto, prevê-se que a unidade industrial ira afetar apenas vegetação do tipo ruderal, sendo que a UPAC afetará, para além desse tipo de vegetação, pastagens, maioritariamente na área de implantação dos painéis fotovoltaicos, considerando o EIA que se trata de uma afetação temporária, podendo este uso manter-se após a instalação dos painéis. É ainda referido por essa entidade, que não haverá afetação de montado de azinho uma vez que se situa no limite da área de intervenção, prevendo-se manter e proteger os exemplares de azinheira que se encontram nessa área. Assim, face à reduzida área de implantação a tipologia de coberto vegetal que será destruído, maioritariamente composta por vegetação ruderal, o impacte pode classificar-se de negativo, mas de significância reduzida, sendo permanente, parcialmente reversível, de abrangência local e passível de minimização. se forem aplicadas as condições, medidas de minimização gerais e específicas, os Elementos a Apresentar e da implementação dos Planos, todos constantes da presente DIA.

Ordenamento do Território – o projeto é condicionado ao seu enquadramento no PDM de Monforte, **uma vez que se verifica incompatibilidade do mesmo com o regulamento do PDM de Monforte**, nomeadamente nas classes de ordenamento “Espaços silvopastoris” e “Estrutura ecológica municipal” (**Solo Rural – Estrutura Ecológica Municipal (art.º 27º)**):

- obtenção do licenciamento da operação urbanística proposta que só será viável se adequar o emparcelamento dos prédios nos quais incide o projeto, de acordo com a decisão de aprovação do Pedido de Informação Prévia.
- Apresentação em formato “*Shapefile*” (ERSI), no sistema de coordenadas, oficial de Portugal Continental PT-TM06-ETRS89 (EPSG:3763), a implantação do projeto, incluindo todos os seus órgãos e equipamentos, estaleiros, os acessos a construir/beneficiar, passagens hidráulicas, valas de cabos, linha elétrica (caso aplicável), central fotovoltaica, a vedação, captação de água, eventual ligação à rede pública de abastecimento de água e águas residuais, pontos de descarga de águas pluviais não contaminadas na rede hídrica natural ou órgãos para infiltração dessas águas. **Deverá ser localizada e pormenorizada a solução adotada para a infiltração de águas pluviais não contaminadas.**

Património Cultural – não foram identificadas ocorrências de cariz patrimonial na Área de Estudo, apesar da abundância de sítios arqueológicos na freguesia de Monforte. Nos trabalhos de prospeção arqueológica foram identificadas quatro ocorrências patrimoniais, não tendo sido efetuada qualquer realocização de ocorrências, porque inexistentes na AE. De uma forma geral, é na fase de construção que pode ocorrer afetação do património cultural, decorrente das ações intrusivas necessárias como a desmatamento, mobilização de solos, instalação de estaleiros e de outras estruturas provisórias de apoio à obra. Prevê-se a afetação direta das ocorrências 3 e 4 e indireta no caso das ocorrências 1 e 2. Tendo em conta o valor patrimonial dos sítios e o tipo de afetação prevista, considerou-se a ocorrência de **impactes negativos de significância**

reduzida. Os impactes negativos expetáveis de ocorrer no fator Património Cultural, podem ser minimizados se implementadas as medidas de minimização gerais e específicas e os Elementos a Apresentar e Planos constantes da presente DIA.

Impactes Cumulativos/Projetos correlacionados

No âmbito do presente Projeto foram identificados quatro Projetos associados, designadamente:

- o gasoduto de ligação a Rede Nacional de Transporte de Gás/ JCT Monforte /eventual (relativa proximidade da rede de gás natural, a cerca de 13 km da estação JCT 07-300 - Monforte da REN, onde será efetuada a injeção do biometano);
- a linha elétrica de ligação à rede de distribuição de eletricidade;
- Furo de captação de água e conduta elevatória;
- Beneficiação do caminho de acesso à unidade a linha elétrica de ligação à rede de distribuição de eletricidade. Pelas suas característica estes projetos **não determinam significância nos impactes expectáveis, decorrentes da unidade em apreço.**

Para além de uma unidade de produção de energia elétrica fotovoltaica para autoconsumo (UPAC), o projeto inclui **a receção e armazenagem de resíduos como matérias-primas e a expedição do biometano em garrafas pressurizadas, por via rodoviária**, e injetado na estação de derivação (JCT) de Monforte, da rede de transporte de gás natural, bem como todas as interligações, serviços auxiliares e infraestruturas necessárias.

No referente à LE prevista e que não foi alvo de avaliação no atual procedimento de AIA, aquando da intenção de implementar o projeto, deverá o promotor apresentar:

1. Layout final do projeto da LE revisto, de forma a demonstrar o cumprimento das seguintes condições:

- a. **garantir a compatibilidade/enquadramento das intervenções nos instrumentos de gestão territorial relevantes e em vigor a data**, cuja demonstração deve ser através da emissão de parecer das entidades com competências em matéria das servidões e restrições de utilidade pública (Câmaras Municipais) na área de implantação do projeto, designadamente: CM Monforte, CM Arronches, CM Elvas, CM Estremoz ainda, da Entidade Regional da RAN do Alentejo (ERRAN).
- b. **Garantir que a colocação dos apoios permita assegurar as seguintes situações:**
 - i. Localizar todos os apoios da linha elétrica fora da servidão do domínio hídrico e de áreas classificadas em REN, na tipologia CALM.
 - ii. Interditar a colocação de apoios e/ou suportes da vedação, no leito e taludes dos cursos de água, nem a obstrução e/ou ocupação da secção de vazão natural dos mesmos.
 - iii. Efetuar os atravessamentos subterrâneos da linha de água pelo subsolo à profundidade mínima de 1,00 m, face ao extradorso da armadura de proteção à tubagem, considerando o leito do curso de água desassoreado. Devem os mesmos ficar devidamente assinalados de modo a não serem destruídos no caso de limpeza das linhas de água. As condutas a instalar podem ser instaladas paralelamente ao leito dos cursos de água, desde que seja garantido um afastamento mínimo de 2,5m, medidos entre o dorso exterior da tubagem e a crista superior do talude marginal da linha de água.
 - iv. Localizar todos os elementos (com exceção da vedação e cabos subterrâneos) do projeto a pelo menos 10 m medidos desde a crista superior dos taludes marginais ao leito.
 - v. Admitir apenas em situações excecionais e mediante comprovada necessidade a instalação de vedação transversal em/de cursos de água

	que transportem caudais públicos, apenas em situações excecionais e mediante comprovada necessidade, por motivos inerentes à imperativa segurança e proteção de pessoas e/ou animais e bens, desde que assegurada por uma passagem hidráulica ou, outro mecanismo que permita a colocação das vedações para limitar a área pretendida, para que assegure o normal escoamento dos caudais e o espraçamento de cheias, acompanhada do projeto de dimensionamento que deverá suportar um caudal calculado para T=100 anos (Tempo de retorno da cheia centenária). O parecer da Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC), recomenda entre outros aspetos, que seja apresentado um Modelo de Previsão para eventuais acidentes associados à Unidade de Biometano (ex: modelações), dado que essa unidade irá utilizar/armazenar um conjunto de substâncias perigosas, designadamente biogás, biometano, gasóleo e tetrahidrotiofeno, que possam afetar o homem e ambiente no exterior da instalação, apresentando os respetivos cenários de acidente tendo por base, a título de exemplo, as indicações contidas no Caderno Técnico PROCIV 2 "Guia da Informação para a Elaboração do Plano de Emergência Externo (Diretiva "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. E, ainda, que deve o projeto ser adequado ao Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios, sem prejuízo de tal ocorrer em fase posterior de licenciamento, tendo em atenção o cumprimento no Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndio em Edifícios (Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 novembro, na sua atual redação), e demais Portarias aplicáveis. Os Elementos a Apresentar Previamente ao Licenciamento e as medidas de minimização a implementar constam da presente DIA. CM de Monforte - informou que deu parecer favorável ao PIP sobre o projeto em análise. A CM de Arronches refere que o sentido do seu parecer é desfavorável, fundamentado, principalmente, pelas seguintes razões: 1. <i>O Município de Arronches tem, ao longo dos anos, implementado e consolidado uma estratégia de desenvolvimento assente na proteção dos valores naturais e paisagísticos, na valorização do turismo de natureza e na salvaguarda da qualidade de vida da sua população.</i> <i>O projeto em causa e as matérias-primas que pretende processar, inexistentes em quantidade suficiente na região, terão que ser provenientes de outras zonas do país, o que irá promover um acréscimo significativo de tráfego pesado, com potenciais efeitos negativos sobre a segurança rodoviária, o estado de conservação da rede viária municipal e a tranquilidade das zonas rurais atravessadas. Por outro lado, o aumento de tráfego revela-se desadequado face à capacidade das vias existentes.</i> 2. <i>A nível económico, a concretização do projeto irá afetar os investimentos efetuados em unidades de turismo rural situadas nas proximidades, que procuraram tirar partido da qualidade de vida do concelho.</i> 3. <i>O projeto em causa apresenta também um elevado potencial de emissão de odores, suscetíveis de afetar negativamente a qualidade de vida da população. Neste ponto convém referir que este concelho já teve problemas com os odores provenientes da unidade industrial de processamento de bagaço de azeitona instalada na mesma zona do concelho de Monforte, que só foram colmatados/minimizados com a recente instalação de novos filtros.</i> <i>Em suma, a concretização do projeto em causa não irá trazer qualquer tipo de benefício para o concelho de Arronches, antes pelo contrário, pois irá ter impactos negativos, designadamente, a nível ambiental, económico e social.</i> CM Estremoz - Refere que, não obstante a mais-valia ambiental no âmbito da economia circular resultante do processo de incorporação de efluentes pecuários e águas residuais para produção numa fase inicial de biogás e posteriormente de biometano e CO2 liquefeito, o município de Estremoz apresenta alguma apreensão com
--	---

a laboração desta instalação.

O município vê com alguma preocupação a instalação de uma Unidade com esta tipologia de matérias num concelho limítrofe com Estremoz.

DGAV - Face às questões identificadas no parecer da DGAV considerou a AAIA de solicitar ao promotor (via email de 09/02/2026) durante o procedimento de AIA os esclarecimentos referentes às mesmas. A DGAV procedeu à análise tendo considerado:

Contudo, considerando que, caso o processo de AIA venha a obter parecer final favorável, será posteriormente solicitado à DGAV um parecer no âmbito do licenciamento e da aprovação da atividade de transformação de subprodutos animais em biogás, deverá o operador ser informado da seguinte condicionante à aprovação da atividade:

- ✓ Atendendo a que a referida instalação não será equipada com uma unidade de pasteurização/higienização, apenas poderão ser rececionados os subprodutos animais de categoria 2 e 3 constantes do n.º 2 da Secção 1 do Capítulo I do Anexo V do Regulamento (UE) n.º 142/2011, de 25 de fevereiro.

DGEG – considerou no seu parecer:

Ao abrigo do disposto no artigo 70.º do citado diploma, foi atribuído ao proponente o título de Registo Prévio PROD.84/2024, de 21 de outubro de 2024, para o exercício da atividade de produção de gases de origem renovável ou de baixo teor de carbono para a unidade de produção de biogás e biometano a partir de purificação de biogás, gerado por digestão anaeróbia de águas residuais, no concelho de Monforte.

A documentação submetida encontra-se de acordo, na sua generalidade, com o projeto apresentado pelo proponente Capwatt Biometano Monforte, Unipessoal, Lda, 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).

ICNF – Refere, nas Considerações finais do respetivo parecer, que *o projeto não intersecta áreas integradas no Sistema Nacional de Áreas Classificadas, conforme a alínea a), do n.º 1, do artigo 5.º, do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, na sua atual redação. Desenvolve-se em área onde as espécies vegetais em presença são essencialmente ruderais e as espécies de fauna comuns e de distribuição generalizada. Antecipa-se assim que a implementação execução do presente projeto não será geradora de impactes sobre os sistemas ecológicos com particular significância. Ainda assim, considera-se que a não afetação de quercíneas não está corretamente demonstrada porquanto todas as peças desenhadas e informação disponibilizada em formato vetorial aparenta a afetação de exemplares que se localizam na periferia da área de projeto, conforme figura 3. (...) Concretamente, é perceptível a existência de azinheiras e/ou sobreiros na área da instalação da UPAC. Verifica-se pela imagem a tentativa de introduzi-las no projeto, mas para a sua correta preservação deverá ser assegurada uma área equivalente a duas vezes o raio da copa onde não deverão existir intervenções.*

Importa considerar que a implementação da UPAC é apresentada como projeto associado uma vez que se prevê também a instalação de uma linha de fornecimento de energia às instalações, pelo que não se compreende a necessidade de afetação de árvores protegidas.(...) Verifica-se ainda um potencial conflito entre os traçados da linha elétrica subterrânea e gasoduto com áreas de povoamento de quercíneas onde, para além do corte, poderá ser necessário desbaste por excesso de densidade e faixa de gestão de combustível.

REN - (...) as concessionárias das atividades de transporte de gás através da Rede Nacional de Transporte de Gás (“RNTG”) e de transporte de eletricidade através da

Rede Nacional de Transporte de Eletricidade ("RNT"), respetivamente, REN – Gasodutos, S.A. ("REN-G") e REN – Rede Eléctrica Nacional, S.A. ("REN-E"), com a presente missiva pretendem compilar as informações consideradas relevantes para vossa consideração sobre as zonas de servidão da RNTG e RNT e eventuais interferências com as servidões destas infraestruturas na área de implementação deste projeto.

Deste modo, informa-se que a área de estudo do projeto em análise não interfere com nenhuma infraestrutura da RNTG e RNT, tanto existentes como previstas nos respetivos planos de desenvolvimento e investimento para o período de 2025-2034, recentemente submetidos a Consulta Pública.

Saliente-se que, no referente aos pareceres externos analisados, e os resultados da Consulta Pública, foram delineadas as Medidas de Minimização, os Elementos a Apresentar e os Planos que constam da presente DIA.

Durante a Consulta Pública foram recebidas participações que manifestaram discórdia e preocupação com a qualidade de vida, que ainda existe no concelho de Arronches, apesar de por vezes já se fazer sentir odor do "lagar" de Monforte, local onde pretendem construir o estabelecimento em análise, e onde o turismo será severamente prejudicado. É ainda entendido como um perigo para a saúde pública, prejudicial para o Ambiente, com potencial impacto negativo para o turismo da região, e ainda, no referente a odores que dispersam não só para o concelho de Monforte como para os concelhos vizinhos, podendo existir a contaminação de reservatórios naturais de água, o que põem em causa não só a saúde pública como a flora e a fauna da região. Refere-se, ainda, que a proximidade destas indústrias a zonas de produção de excelência — como vinhos reconhecidos nacional e internacionalmente — ameaça a qualidade dos produtos e a reputação construída ao longo de décadas. Permitir a instalação de projetos industriais desta natureza significa, na prática, comprometer os três eixos que têm garantido o progresso da região: o turismo, a agricultura e o sector social. (...), e que se corre o risco de haver um efeito de chamada para as explorações intensivas.

Em síntese, o Projeto revela-se como uma intervenção estruturante, alinhada com os objetivos de desenvolvimento económico e social do concelho. Os fatores mais positivos referem-se à criação de emprego, fortalecimento da economia local e integração territorial adequada. Os impactos negativos mais relevantes, concentram-se na alteração do Solo, Uso do Solo, Qualidade do Ar/Saúde Humana (odores) decorrentes de ações de desmatização e efeitos sobre os Sistemas Ecológicos, mas que se podem **classificar de negativos, de baixa magnitude e passíveis de mitigação.**

Assim, ponderando os impactos negativos identificados, na sua generalidade suscetíveis de minimização, bem como os impactos positivos perspetivados, **emite-se decisão favorável, condicionada ao cumprimento dos termos e condições fixados no presente documento.**